



Serviço Público Federal



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E  
CONTRATOS**



## PROCESSO 23066.011667/2013-85

Cadastrado em 21/03/2013



Processo disponível para recebimento com  
código de barras/QR Code

**Nome(s) do Interessado(s):**

INSTITUTO DE FÍSICA

**E-mail:**

---

**Identificador:**

000000002020000U

**Tipo do Processo:**

SOLICITAÇÃO

**Assunto Detalhado:**

Proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física"

**Unidade de Origem:**

INSTITUTO DE FÍSICA (12.01.55)

**Criado Por:**

Maria Margarita Segarra Lagunes

**Observação:**

Valor (doccd\_assunto) : 053 = Avaliação Curricular

**MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS**

Data	Destino	Data	Destino
21/03/2013	PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO (12.01.53)	12/02/2016	NÚCLEO DE REGISTROS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO/PÓS-GRADUAÇÃO/CPRA (12.01.85.03.01)
26/06/2013	INSTITUTO DE FÍSICA (12.01.55)	11/05/2017	SECRETARIA ADMINISTRATIVA/FIS (12.01.55.10)
22/11/2013	REITORIA (12.01)		
08/01/2014	PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO (12.01.53)		
23/04/2014	INSTITUTO DE FÍSICA (12.01.55)		
04/12/2014	PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO (12.01.53)		
11/12/2014	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (12.00)		
12/11/2015	COLEGIADO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA/FIS (12.01.55.06)		
27/11/2015	PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (12.01.53)		
15/12/2015	CONSELHO ACADÉMICO ENSINO/SECONSU/UFBA (12.01.78)		
01/02/2016	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÉMICA/UFBA (12.01.85)		
12/02/2016	NÚCLEO DE REGISTROS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO/PÓS-GRADUAÇÃO/CPRA (12.01.85.03.01)		

# Universidade Federal da Bahia

SIAD - Sistema de Acompanhamento de Documentos

CAE - Parecer e voto nº 013

Aprovados em 27/01/16

Número do Documento - 23066.011667/13-85	SUPAC - 11/2/16 ONREC - 12/2/16
2 3 0 6 6 . 0 1 1 6 6 7 / 1 3 - 8 5	
<b>Data de Criação</b> - 21/03/13 10:04:47	
<b>Origem</b> - Instituto de Física (FIS)	
<b>Interessado</b> - INSTITUTO DE FÍSICA	
<b>Ident. Interessado</b> - 000000002020000U U	
<b>Email Interessado</b> - Manter endereço eletrônico atualizado	
<b>Assunto</b> - Avaliação Curricular	
<b>Complemento</b> - Proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física"	
<b>Valor</b> - 0,00	
<b>Ofício</b> -	
<b>Documento(s) Anexado(s) ou Apensado(s)</b>	
23066.006135/13-17	
23066.007671/13-49	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

**INSTITUTO DE FÍSICA**

Campus Universitário de Ondina - 40210-340 - Salvador - Bahia  
Fone: (071) 3283-6600/6603/6604 Fax: +55 71 3283-6606  
e-mail: ifis@ufba.br

RECEBIMENTO DA DADIA  
NÚMERO 03166103-82  
IF/OF/Nº035/13

IF/OF/Nº035/13

Salvador, 20 de março de 2013.

Ilmo Sr.

Prof. Dr. Ricardo Carneiro de Miranda Filho

MD. Pró-Reitor de Graduação da UFBA.

Senhor Pró-Reitor,

Vimos encaminhar a Vossa Senhoria a proposta de "Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física", para análise dessa Pró-Reitoria e posterior envio ao Conselho Acadêmico de Ensino. As anuências do Instituto de Matemática e da Faculdade de Educação fazem parte deste processo. A anuência do Instituto de Química consta em processo apensado nº. 23066.006135/13-17. Vale observar que as alterações propostas pela Faculdade de Educação e pelo Instituto de Química já foram incorporadas a esta proposta.

Colocamos-nos ao dispor para quaisquer esclarecimentos, subscrevemo-nos,

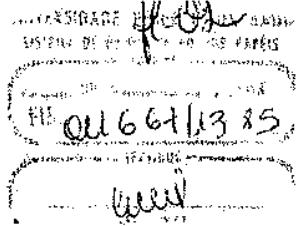
Atenciosamente

Raimundo Muniz Teixeira Filho

Diretor

UFBA/PROGRAD  
Received em 26/03/2013  
Assinatura do Funcionário

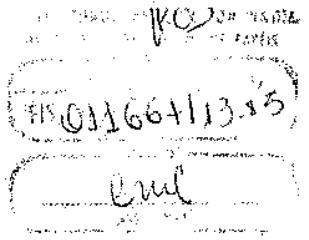
Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Física  
Colegiados dos Cursos de Graduação em Física



**REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFBA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**

Salvador, Março 2013



# Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	4
2. LEGISLAÇÃO .....	5
3. OBJETIVOS .....	8
4. PERFIL DOS EGRESOS .....	8
5. COMPETENCIAS E HABILIDADES .....	9
6. TITULAÇÃO .....	10
7. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS .....	11
8. MODALIDADES .....	11
9. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO .....	11
9.1.    Núcleo Comum .....	12
9.2.    Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes .....	12
9.2.1.    Módulo Sequencial do Bacharelado em Física .....	12
9.2.2.    Módulo Sequencial da Licenciatura em Física .....	13
9.2.3.    Componentes Curriculares Optativos .....	14
10. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO .....	15
10.1.    Atividades Complementares (AC) .....	16
10.2.    Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	17
11. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR .....	18
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS .....	18
ANEXO I - GRADES CURRICULARES DOS CURSOS .....	19
ANEXO II - ELENCO DE COMPONENTES CURRICULARES .....	25
ANEXO III - EMENTARIOS DOS NOVOS COMPONENTES .....	33
ANEXO IV - QUADRO DE EQUIVALENCIA ENTRE COMPONENTES NOVOS E ANTIGOS .....	62



## 1. APRESENTAÇÃO

A Física é uma Ciência que tem estado à frente do desenvolvimento tecnológico principalmente no século XX e neste início do século XXI, com forte influência em outras áreas como Biologia, Química, Engenharia, Ciência de Novos Materiais, etc. Na realidade é inconteste que se deve aos avanços do eletromagnetismo, da relatividade e da teoria quântica a grande revolução tecnológica que estamos a vivenciar. A iluminação elétrica, os motores elétricos, as telecomunicações são resultados da compreensão do eletromagnetismo, assim como o laser, os transistores, os computadores, o sistema GPS estão diretamente relacionados com os avanços da teoria quântica e da relatividade.

Na busca da compreensão do universo, muitas são as questões que a Física tem colocado e ainda tem a responder: quais os componentes fundamentais da matéria? É possível conhecer a origem da massa, compreender o que é a energia escura? Há apenas quatro interações fundamentais? Podemos unificar estas interações?

No cotidiano vê-se a Física presente, por exemplo, na medicina com o uso das técnicas de imagem interna para diagnósticos (ultra-sonografia, radiografia, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitrons, etc) e na radioterapia, nas propostas relacionadas ao meio ambiente e às formas de energia para melhor compor a rede energética de cada país, etc.

Ao lado desses aspectos também se observa que a Física tem exercido influência sobre vários ramos da ciência com a adoção por essas de sua metodologia de pesquisa: a Química Quântica, a Geofísica, a Biofísica, a Ciência de Novos Materiais estão entre esses ramos científicos.

São aspectos como os acima enumerados que tornam o curso de Física fundamental em qualquer país e principalmente em países em desenvolvimento onde a falta de pesquisadores nas universidades e indústria, e de professores no ensino médio é fundamental é sentida como fatores que têm de ser suplantados para que o quadro da educação seja transformado, não só para reduzir o atraso em relação aos países desenvolvidos, mas também para que deem o salto no sentido de ultrapassar a barreira das desigualdades internas.

No caso do Brasil o número de bacharéis e pesquisadores por habitante, seja na pesquisa básica ou aplicada, é ainda pequeno apesar dos esforços nas últimas décadas para a formação de recursos humanos. No ensino médio a falta de professores formados em Física é sentida em todas as unidades da Federação; na Bahia, em particular, por informações da Secretaria de Educação, grande é o déficit nas redes pública e privada o que tem motivado atualmente a adoção do governo Federal em conjunto com o estado de iniciativas como o PARFOR (Plano

inacional de formação de professores de Educação Básica). O Instituto de Física sensível ao problema foi, na UFBA, a primeira unidade a implantar o curso noturno de Licenciatura em Física em 1999 e durante dez anos foi o único curso noturno dessa Universidade contribuindo para dar formação adequada para muitos novos professores além dos que já atuavam no ensino fundamental e médio no estado.

Os cursos de graduação em Física (bacharelado e licenciatura) do IF-UFBA tiveram sua origem na antiga Faculdade de Filosofia da Bahia, sendo o primeiro vestibular para o curso de Física realizado em 1952. Atualmente, as vagas no exame vestibular são de 50 para o diurno e 40 para o noturno. Além disso, o IF atende a cerca de 3000 matrículas em diversas disciplinas – turnos diurno e noturno – requisitadas por alunos de outros cursos da Universidade como as diversas Engenharias, os Cursos de Geociências, de Biologia, de Química, de Matemática, de Computação, etc. Vale ressaltar que o Instituto, além dos cursos de graduação, participa de três programas de pós-graduação completos - mestrado e doutorado. Destes, dois estão sediados no Instituto de Física: o programa de Física e o de Ensino, Filosofia e História das Ciências. O terceiro, em Geofísica, é sediado no Instituto de Geociências.

Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e, consequentemente, a própria UFBA, tiveram que promover mudanças no ensino superior em geral, com reflexos nos cursos, tais como: duração do ano letivo para 200 dias úteis ao ano; as cargas horárias mínimas dos cursos e dos conteúdos curriculares; novos paradigmas (interdisciplinaridade) na formação de professores; inclusão de conteúdos voltados para uma cultura humanística; elaboração de trabalhos de conclusão de curso; prestação de exame de avaliação obrigatório (ENADE), entre outros. Nesse contexto, se insere a reestruturação do Curso de Física.

## 2. LEGISLAÇÃO

Para cumprir os requisitos impostos pela LDB, de 1996, o MEC convidou especialistas de todas as áreas do conhecimento para elaborarem as “Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos Cursos de Graduação”. No caso da Física, foram convidados os professores: Dr. Marco Antonio Moreira (IF-UFRS), Dr. José David Mangueira Vianna (IFUFBA e UnB) e Dr. Fernando Cerdeira (IF-UNICAMP), que produziram um documento bastante detalhado. Aprovado pela SBF este documento recebeu, no Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, parecer favorável para se tornar o novo referencial na elaboração de currículos de Física (ver Parecer CNE/CES 1.304, de 06 de novembro de 2001, Anexo I). Em

AP 06  
0166913-85  
CNPJ

seguida foi emitida a Resolução CNE/CES 9, de 11 de março de 2002, em vigor desde 26/03/2002, estabelecendo as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física DCN – Física, em substituição ao parecer 296/62, de 17 de novembro de 1962, com resolução anexa do CFE.

Em suma, os Cursos de Graduação em Física do IF-UFBA, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura foram elaborados a partir dos seguintes documentos:

- ✓ Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
  - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 9, de 08 de maio de 2001.
  - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 27, de 02 de outubro de 2001.
  - Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP Nº 9/2011, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 28, de 2 de outubro de 2001.
  - Dá nova redação ao Parecer CNE/CP Nº 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 1.304, de 6 de novembro de 2001.
  - Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002.
  - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.
  - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 9, de 11 de março de 2002.
  - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

- ✓ Resolução CNE/CES Nº 9, de 11 de março de 2002.
  - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 109, de 19 de março de 2002.
  - Consulta sobre aplicação da Resolução de carga horária para os cursos de Formação de Professores.
- ✓ Resolução da antiga Câmara de Ensino de Graduação da UFBA Nº 05/2003.
  - Dispõe sobre o ordenamento administrativo dos processos acadêmicos de criação, reestruturação e alteração dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 329, de 11 de novembro de 2004.
  - Carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 15/2005, de 2 de fevereiro de 2005.
  - Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP Nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 8, de 31 de janeiro de 2007.
  - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007.
  - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFBA Nº 2/2008, de 1 de julho de 2008.
  - Estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para organização dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Nº 02/2009, de 27 de julho de 2009.
  - Estabelece a padronização dos módulos dos componentes curriculares dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia.

- 307  
031663/13 85
- ✓ Regulamento do Ensino de Graduação da UFBA
    - Revisão aprovada pela antiga Câmara de Ensino de Graduação em 15 de dezembro de 2005 e atualizações do Conselho Acadêmico de Ensino.
  - ✓ Regimento Geral da Universidade Federal da Bahia, de 11 de março de 2010.
    - Título VI (Das Atividades-fim da Universidade), Capítulo I (Do Ensino), Seção I (Dos Currículos) – Arts. 66, 67 e 68.
  - ✓ Regimento Interno do Instituto de Física da UFBA, de 27 de outubro de 2011.
    - Art. 5º que dispõe sobre a alocação dos Componentes Curriculares que não são disciplinas no Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.
  - ✓ Resolução do Conselho Acadêmico de Ensino/UFBA Nº 06/2011, de 30 de novembro de 2011.
    - Estabelece critérios para ingresso de estudantes graduados em Bacharelado Interdisciplinar da UFBA nos Cursos de Progressão Linear desta Universidade.

### 3. OBJETIVOS

Formar profissionais na área da física, capazes de atuar na sociedade nas diversas atividades pertinentes à sua formação, tais como a pesquisa e desenvolvimento científico nas universidades, centros de pesquisa e na indústria, e no ensino da matéria física tanto em nível médio quanto superior. O curso de física forma profissionais nas modalidades Bacharelado, que habilita para a atuação nas áreas de ensino e pesquisa, centros de pesquisa ou indústria, e a Licenciatura que habilita para o ensino de física na educação básica e técnica.

### 4. PERFIL DOS EGRESSOS

O Licenciado é um profissional habilitado para desempenhar a função de educador na área de física em instituições de ensino médio ou ensino técnico.

O Bacharel é um profissional habilitado para o ensino e a pesquisa em instituições de nível superior, centros de pesquisa e na indústria.

## **5. COMPETENCIAS E HABILIDADES**

De acordo com o Parecer CNE/CES 1304 são competências do profissional (Licenciado e Bacharel) em Física:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.
- Dominar o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência através de conhecimento de conteúdo pedagógico.

O desenvolvimento das competências apontadas nas considerações anteriores está associado à aquisição de determinadas habilidades, também básicas, a serem complementadas por outras competências e habilidades mais específicas, segundo os diversos perfis de atuação desejados. As *habilidades gerais* que devem ser desenvolvidas pelos graduandos em Física, independentemente da área de atuação escolhida, são as apresentadas a seguir:

1. utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;

- f 08 DE 2008  
SISTEMA DE GESTÃO DE PAPÉIS  
www.sistemadecontrole.com.br
7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
  8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
  9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

As *habilidades específicas* dependem da área de atuação, em um mercado em mudança contínua, de modo que não seria oportuno especificá-las nesse projeto. No caso da Licenciatura, porém, as habilidades e competências específicas devem, necessariamente, incluir:

1. o planejamento e o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. a elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais;

A formação do Físico não pode, por outro lado, prescindir de uma série de *vivências* que vão tornando o processo educacional mais integrado. São vivências gerais essenciais ao graduado em Física, por exemplo:

1. ter realizado experimentos em laboratórios;
2. ter tido experiência com o uso de equipamento de informática;
3. ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes;
4. ter entrado em contato com idéias e conceitos fundamentais da Física e das Ciências, através da leitura de textos básicos;
5. ter tido a oportunidade de sistematizar seus conhecimentos e seus resultados em um dado assunto através de, pelo menos, a elaboração de um artigo, comunicação ou monografia;
6. no caso da Licenciatura, ter também participado da elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino.

## 6. TITULAÇÃO

Os profissionais formados pelo curso terão uma das seguintes titulações: “*Licenciado em Física*” ou “*Bacharel em Física*”. *Não há previsão de serem divididas*

## **7. NUMERO DE VAGAS OFERECIDAS**

O Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia oferta, com a presente proposta, 50 (cinquenta) vagas anuais no turno diurno nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física e 40 (quarenta) vagas no turno noturno na modalidade Licenciatura em Física, ambos no primeiro semestre.

## **8. MODALIDADES**

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Física prevê em a formação de físicos com perfis e/ou habilidades em diferentes modalidades: físico-educador, físico-pesquisador, físico-tecnólogo e físico-interdisciplinar. O Instituto de Física optou por oferecer as duas primeiras modalidades profissionais: a **Licenciatura e o Bacharelado em Física**.

## **9. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO**

As características gerais do curso são as seguintes:

- i) Existência de um **núcleo comum** de disciplinas para o bacharelado e a licenciatura;
- ii) **Módulos seqüenciais especializados** de conteúdos curriculares específicos para a Licenciatura e Bacharelado.

O parecer CNE/CES 1304 estabelece que a formação de físicos seja realizada em duas etapas: a primeira, com aproximadamente 50% da carga horária, será caracterizada pelo chamado “núcleo comum a todas as modalidades dos cursos de Física”, no qual devem ser ministrados os conhecimentos que o diplomado em Física deve adquirir; a segunda está associada aos chamados módulos seqüenciais especializados de conteúdos curriculares. Nestes, uma grande diversificação de saberes, envolvendo qualquer ramo da Física, pode ser ministrada no nível de graduação. Cada módulo pode conter, essencialmente, todas as atividades necessárias para completar um bacharelado ou licenciatura em Física, ou seja, as habilidades e competências específicas a serem adquiridas em sua atividade acadêmica.

Neste projeto propomos que os currículos dos cursos de graduação em Física do IFUFBA sejam organizados em dois blocos: o do **Núcleo Comum (NC)**, com cerca de 45% da carga horária total,a todos os graduados em Física, constituído pelos componentes curriculares obrigatórios (**OB**);o dos **Módulos Sequenciais Especializados (MS)**, para cada uma das

F09  
06/6/13-85  
Cef

modalidades de graduação, compostas por conteúdos curriculares obrigatórios (OB) e optativos (OP).

### 9.1. Núcleo Comum

O Núcleo Comum é formado por um conjunto de conteúdos (disciplinas) do conhecimento, tais como Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea, e de Conteúdos Complementares, abrangendo Ciências Naturais e Humanidades. É importante destacar que é em torno deste Núcleo Comum (NC) que os Módulos Sequenciais, nas Modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física, são efetivamente estruturados e que o mesmo não está, necessariamente, restrito aos semestres iniciais da graduação. Os componentes curriculares obrigatórios (OB) do NC são compostos por:

- **Conceitos de Física**, desdobrados em 03 (três) componentes teórico-práticos, cada um com 04 horas semanais;
- **Física Geral e Experimental**, desdobrada em 04 (quatro) componentes, cada um com 04 horas semanais teóricas e 02 horas semanais experimentais;
- **Estrutura da Matéria**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Laboratório de Estrutura da Matéria**, com 04 horas semanais experimentais;
- **Filosofia da Física**, com 04 horas semanais;
- **Cálculo Diferencial e Integral**, desdobrado em 03 (três) componentes com 06 horas semanais teóricas cada;
- **Geometria Analítica**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Química Geral**, com 02 horas teóricas e 02 horas experimental semanais;
- **Trabalho de Conclusão de Curso**, desdoblado em duas componentes com 02 horas semanais cada.

### 9.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes

Entende-se por módulos sequenciais o amplo conjunto de componentes curriculares cujos conteúdos definem a denominada etapa profissionalizante da Graduação. Logo, são os componentes que deverão dar suporte a diferentes modalidades profissionais de formação em Física.

#### 9.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios (OB) e optativos (OP), cuja integralização confere o *Grau de Bacharel em Física* a todo estudante dos Cursos de

Graduação em Física da UFBA que concluir plenamente a sua grade curricular com aprovação. Os componentes curriculares **obrigatórios** do sequencial Bacharelado em Física serão os seguintes:

Os componentes curriculares do módulo sequencial Bacharelado em Física são os seguintes:

- **Laboratório Avançado**, com 04 horas semanais experimentais.
- **Funções Holomorfas**, com 04 horas semanais teóricas.
- **Termodinâmica A**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Mecânica Clássica**, desdobrado em 03 componentes com 04 horas semanais teóricas cada;
- **Métodos de Física Teórica**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada;
- **Teoria Eletromagnética**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada;
- **Mecânica Quântica**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada;
- **Mecânica Estatística**: com 04 horas semanais teóricas;
- **Introdução Lógica da Programação**, com 02 horas semanais teóricas e 02 horas semanais práticas;
- **Cálculo Numérico**, com 02 horas semanais teóricas e 02 horas semanais práticas;
- **Cálculo D**, com carga horária de 06 horas semanais teóricas;
- **Álgebra Linear I**, disciplina com 04 horas semanais;
- **Optativos**, desdobrados em 06 componentes com 04 horas semanais cada, correspondendo a uma carga horária total igual a 408 horas.

### 9.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares que, nesta proposta, são **OB** e **OP**, confere o *Grau de Licenciado* àqueles alunos regulares dos Cursos de Graduação em Física que concluírem a sua grade curricular com aprovação. Dada a sua especificidade, a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, segue os preceitos contidos na RESOLUÇÃO CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a sua duração mínima e dimensiona seus componentes. A duração mínima, ou seja, 2800 horas, divide-se em: 400 horas de **Prática como Componente Curricular (PCC)**, vivenciadas ao longo do curso; 400 horas de **Estágio Curricular Supervisionado (ECCS)**, a partir do início da segunda metade do curso; 1800 horas-aulas para os denominados **Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-**

*F10*  
07/02/2013  
01664/13-85

**Cultural (CC);** 200 horas para outras formas de **Atividades Complementares (AC)**. Os componentes curriculares do módulo seqüencial Licenciatura em Física são os seguintes:

- **Eletromagnetismo**, com 04 horas semanais;
- **Mecânica Clássica**, com 04 horas semanais;
- **Física Térmica**, com 04 horas semanais;
- **Física Moderna**, com 04 horas semanais;
- **Projetos e Modelos**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais práticas cada;
- **Projetos Computacionais no Ensino de Física**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Fundamentos Psicológicos da Educação**: com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Organização da Educação Brasileira 2**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Didática e Práxis Pedagógica**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais práticas cada;
- **Metodologia do Ensino de Física**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Vivências em Ensino de Física**, com 04 horas semanais práticas;
- **Educação e Tecnologia Contemporânea**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Estágio Supervisionado em Física**, desdobrado em 04 componentes com 06 horas semanais de estágio cada;
- **Optativos**, desdobrados em 04 componentes com 04 horas semanais cada, correspondendo a uma carga horária total igual a 272 horas.

#### **9.2.3. Componentes Curriculares Optativos**

No caso dos componentes curriculares **optativos** do seqüencial da Licenciatura e do Bacharelado em Física, esta proposta mantém o elenco atual e sugere a criação de novas disciplinas, a serem lotadas nos departamentos do IFUFBA, com 04 horas semanais e módulo, conteúdo programático e pré-requisitos definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo Departamento e pelo Colegiado do Curso, que poderão ser as seguintes:

- **Tópicos de Física Computacional**;
- **Tópicos em Física Médica**;
- **Tópicos em Física Aplicada**;
- **Tópicos em Física Experimental**;
- **Tópicos em Física Teórica**.

Além disso, outros componentes curriculares, com 04 horas semanais cada, são também propostos como optativos:

- Conceitos de Física D;
- Eletrônica I;
- Eletrônica II;
- Física Nuclear;
- Dinâmica dos Fluídos;
- Laboratório Especial.

Salienta-se que as disciplinas obrigatórias da Licenciatura, exceto as disciplinas do núcleo comum, fazem parte do elenco das disciplinas optativas do Bacharelado e vice-versa.

Uma vez que os componentes curriculares **optativos** da Licenciatura e do Bacharelado formam um amplo conjunto de saberes correlatos entre si, ou não, dentre as quais o aluno escolhe e cursa aqueles de interesse à sua formação profissional, nesta proposta ampliamos a quantidade de disciplinas optativas, incluindo a sugestão de criação de novas disciplinas:

Ressalta-se ainda, que as 408 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do bacharel e as 272 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do licenciado em Física são consideradas como um mínimo exigido neste proposta. Desta forma, recomenda-se que os Professores/Orientadores acadêmicos de Trabalho de Conclusão de Curso e de Iniciação Científica indiquem componentes optativos para seus orientandos cursar, para que os mesmos tenham a possibilidade de adquirir uma competência inicial em um tema previamente escolhido.

## 10. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Os cursos de física terão a seguinte duração:

- Licenciatura e Bacharelado em Física diurnos: mínimo de 8 (oito) semestres e máximo de 14 (quatorze) semestres para o diurno;
- Licenciatura em Física noturno: mínimo de 10(oito) semestres e máximo de 16 (dezesseis) semestres.

O ingresso nos cursos será feito, segundo as normas dos Conselhos Superiores da UFBA, por:

- PDI  
00664/13.85  
Cicf
- vestibular;
  - seleção para vagas residuais;
  - egressos oriundos dos bacharelados interdisciplinares da UFBA;
  - demais situações definidas em legislação.

O estudante que concluir o curso em uma das modalidades poderá ingressar na outra modalidade, através de solicitação ao Colegiado no semestre de conclusão de uma modalidade, segundo normas dos Conselhos Superiores da UFBA.

### 10.1. Atividades Complementares (AC)

Atividades Complementares, sob orientação docente, são um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições de nível superior, que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da física, do ensino de física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares.

As atividades complementares são de natureza obrigatória para o aluno e serão avaliadas e aprovadas pelo Colegiado.

São consideradas Atividades Complementares, cuja regulamentação são definidas na Resolução do Colegiado dos Cursos de Graduação em Física do IFUFBA, que consta no Anexo V:

- a) Na modalidade **pesquisa**, as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos desenvolvidos na UFBA.
- b) Na modalidade **extensão**, as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA.
- c) Na modalidade **estágio**, as experiências desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho educacional, que não tenham sido aproveitadas no componente curricular Estágio Supervisionado.
- d) Na modalidade **programas especiais**, atividades institucionais oferecidas pela UFBA.
- e) Na modalidade **cursos**, estudos dirigidos ou cursos oferecidos na UFBA ou outras instituições, nos quais o requerente tenha participado como aluno ou instrutor/professor excetuando-se, neste último caso, as atividades decorrentes de exercício profissional.
- f) Na modalidade **componente curricular de graduação**, componentes curriculares não relacionados no projeto pedagógico dos cursos de Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.

- g) Na modalidade **atividade curricular em comunidade – ACC** os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como componente curricular optativo.
- h) Na modalidade **eventos acadêmicos** atividades como: congresso, seminário, simpósio, mesa-redonda, palestra, conferência, visita, oficina, debate, jornada, encontro e outros similares, realizadas por quaisquer instituições de ensino superior, das quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador. Excepcionalmente, o Colegiado poderá aceitar atividades desenvolvidas sem orientação docente, caso as mesmas sejam julgadas relevantes para o curso.

Sob nenhuma hipótese serão consideradas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma modalidade de Atividades Complementares.

Em nenhuma hipótese serão reconhecidos e computados como Atividades Complementares, os trabalhos acadêmicos que já tenham sido aproveitados como componentes curriculares optativos para o curso, de acordo com as normas dos Conselhos Superiores da UFBA.

Para requerer o reconhecimento e computo das Atividades Complementares o estudante deverá protocolar solicitação no Colegiado, até o inicio do semestre de conclusão, anexando os comprovantes das atividades realizadas.

## 10.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O “Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)” (ver normas no anexo VI) visa iniciar o estudante nas atividades relacionadas à pesquisa científica e/ou a prática profissional, bem como introduzi-lo na redação da literatura científica. A atividade de TCC será divida em dois componentes, com 34 horas/semestre, e o estudante deverá se matricular na primeira delas após ter concluído as disciplinas Estrutura da Matéria e Laboratório de Estrutura da Matéria. A atividade de TCC será concluída com a escrita e apresentação de uma monografia sobre um tema de interesse do estudante, relacionado ao Curso, e sob a orientação de um professor orientador. O Trabalho de Conclusão de Curso tem os seguintes objetivos:

- Estimular no estudante o pensamento criativo e a capacidade analítica;
- Desenvolver no estudante a capacidade para a escrita e apresentação de um trabalho científico e/ou profissional;
- Dar ao estudante conhecimentos sobre a correta apresentação de uma monografia do ponto de vista dos padrões técnicos estabelecidos.

A inscrição na segunda componente se fará mediante a apresentação do projeto de trabalho e com a concordância explícita de um professor orientador. A monografia resultante deverá ser

*... 12 ...*  
apresentada ao Colegiado em prazo previamente estabelecido e será defendida pelo estudante em sessão pública sendo avaliada por uma comissão de professores constituída para este fim.

## **11. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

- a) Os estudantes ingressos no curso em currículos anteriores ao presente currículo, poderão optar por este através de declaração explícita apresentada ao Colegiado.
- b) Aos componentes curriculares cursados no currículo anterior serão aplicadas as regras de equivalência estabelecidas no Anexo IV.
- c) Os componentes curriculares não constantes no Anexo IV poderão ser aproveitados através de processo de aproveitamento de estudos.

## **12. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS**

Enfatizamos que a reestruturação curricular aqui proposta abre espaço para criação de novas disciplinas (teóricas, práticas e experimentais), além de promover a necessária unificação dos cursos diurno e noturno de Licenciatura em Física, o que poderá contribuir para aumentar a relação número de estudantes/professor, principalmente nas disciplinas profissionalizantes. Consequentemente, essas ações podem sinalizar com uma perspectiva de ampliação do número de vagas nos atuais cursos diurnos e, se for o caso, até mesmo a criação de novas modalidades de cursos de Física.

# **ANEXO I - GRADE CURRICULAR DOS CURSOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA – DÉC. XNO – 2013**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)**

<b>1º</b> 340 h 20h/sna	<b>2º</b> 340 h 20h/sna	<b>3º</b> 340 h 20h/sna	<b>4º</b> 340 h 20h/sna	<b>5º</b> 408 h 24h/sna	<b>6º</b> 374 h 22h/sna	<b>7º</b> 408 h 24h/sna	<b>8º</b> 374 h 22h/sna
Matemática Analítica (MATA01) 68h	Cálculo I (MATA03) 102h	Algebra Linear A (MATA07) 68h	Introdução à Lógica de Programação (MATA37) 68h	Física Holomórfas (MATH46) 68h	Termodinâmica A (FIS#19) 68h	Física da Física A (FIS#05) 68h	TCC II (FIS#28) 34h
MATA01	MATA03	MATA07	MATA37	MATA03	FIS#22	FIS#25	FIS#27
Cálculo C (MATA04) 102h	Cálculo D (MATA05) 102h	Mecânica Clássica II (FIS#17) 68h	Laboratório Avançado (FIS#15) 68h	Laboratório Avançado (FIS#15) 68h	Teoria Eleromagnética I (FIS#40) 68h	MATA06/FIS#06	MATA06/FIS#21 68h
MATA03	MATA05	FIS#16	FIS#07	FIS#07	MATA06/FIS#06	FIS#20	FIS#21
Física Geral I – Experimental E (FIS#12) 102h	Física Geral I – Experimental E (FIS#12) 102h	Estatística e Probabilidade (FIS#06) 68h	Metodos de Física Teórica A (FIS#22) 68h	Metodos de Física Teórica B (FIS#23) 68h	Mecânica Quântica I (FIS#25) 68h	FIS#06/FIS#19	FIS#24
MATA04	MATA04	FIS#12/MATA05	FIS#12/MATA05	FIS#12/MATA05	FIS#22	FIS#22	FIS#22
Física Geral II – Experimental E (FIS#11) 102h	Física Geral II – Experimental E (FIS#11) 102h	Conceitos de Física C (FIS#03) 68h	OPT II SB/CC 68 h	Mecânica Quântica II (FIS#24) 68h	Mecânica Estatística (FIS#26) 68h	FIS#06/FIS#19	FIS#22
MATA02	MATA02	FIS#02	FIS#02	FIS#02/FIS#07	FIS#06/FIS#19	FIS#22/MATA07	FIS#22
Física Geral III – Experimental E (FIS#10) 102h	Física Geral III – Experimental E (FIS#10) 102h	Conceitos de Física B (FIS#02) 68h	OPT III SB/CC 68 h	Mecânica Clássica II (FIS#16) 68h	OPT V SB/CC 68 h	FIS#06/FIS#19	FIS#22
MATA03	MATA03	FIS#01	FIS#01	FIS#12/MATA04	FIS#12/MATA04	FIS#06/FIS#19	FIS#22
Núcleo Comum (1258h)	Comp. Obrig. (1190h)	Optativas (408h)	Trab. Conc. Curso (68h)	Calc. Numérico (MATA14) 68h	OPT VI SB/CC 68 h	OPT IV SB/CC 68 h	OPT V SB/CC 68 h
Aliv. Comp. (68h)	Total 2992h			MATA04/MATA03			

## GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#20	Teoria Eletromagnética I
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#21	Teoria Eletromagnética II
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#22	Métodos de Física Teórica A
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#23	Métodos de Física Teórica B
FIS#06	Estrutura da Matéria	FIS#24	Mecânica Quântica I
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	FIS#25	Mecânica Quântica II
FIS#16	Mecânica Clássica I	FIS#26	Mecânica Estatística
FIS#17	Mecânica Clássica II	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#18	Mecânica Clássica III	FIS#28	Trabalho de Conclusão de CursoII
FIS#19	Termodinâmica A		

## CARGAS HORÁRIAS DO BACHARELADO EM FÍSICA

Obrigatorias (NC + CO)	2448 h
Opcionais	408 h
Atividade Complementar	68 h
Trabalho de Conclusão de Curso	68 h
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>2992 h</b>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA - DIFNO - 2013**

FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)		8º	
<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>
340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	374 h 26h/sna	374 h 22h/sna
<b>Matemática 1 (MATA01)</b> 66h	<b>Calculus I (MAT103)</b> 68h	<b>Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12)</b> 68h	<b>Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)</b> 68h
<b>Matemática 2 (MATA02)</b> 102h	<b>Calculus II (MAT104)</b> 102h	<b>Vivências em Ensino de Física (EDC#02)</b> 68h	<b>Vivências em Ensino de Física (EDC#01)</b> 68h
<b>Matemática 3 (MATA03)</b> 102h	<b>Química (QUM03)</b> 68h	<b>Projetos e Modelos A (FIS#08)</b> 68h	<b>Projetos e Modelos B (FIS#09)</b> 68h
<b>Matemática 4 (MATA04)</b> 102h	<b>Cálculo III (MAT107)</b> 102h	<b>Física Geral e Experimental II (FIS#12)</b> 68h	<b>Física Geral e Experimental I (FIS#11)</b> 68h
<b>Matemática 5 (MATA05)</b> 102h	<b>Conceitos de Física B (FIS#10)</b> 68h	<b>Organização da Educação Brasileira 2 (EDC#02)</b> 68h	<b>Organização da Educação Brasileira 1 (EDC#01)</b> 68h
<b>Matemática 6 (MATA06)</b> 102h	<b>Conceitos de Física C (FIS#03)</b> 68h	<b>Fundamentos Psicológicos da Educação (EDC#01)</b> 68h	<b>Metodologia do Ensino de Física (EDC#01)</b> 68h
<b>Matemática 7 (MATA07)</b> 102h	<b>Conceitos de Física D (FIS#02)</b> 68h	<b>OPT I SLUCC 68 h</b>	<b>OPT II SLUCC 68 h</b>
<b>Matemática 8 (MATA08)</b> 102h	<b>Conceitos de Física E (FIS#01)</b> 68h	<b>OPT III SLUCC 68 h</b>	<b>OPT IV SLUCC 68 h</b>
		<b>Núcleo Comum (1258h)</b> <b>Comp. Obrig. (1394h) – Prática (408h)</b> <b>Optativas (272h)</b> <b>Trab. Conc. Curso (200h)</b> <b>Total 3192h</b>	

flx4  
 01/6/13 22/6  
 Cne

**Núcleo Comum (1258h)**  
**Comp. Obrig. (1394h) – Prática (408h)**  
**Optativas (272h)**  
**Trab. Conc. Curso (200h)**  
**Total 3192h**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA - NOTURNO- 2013**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (10 semestres)**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	1º
238 h 14h/sna	340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	306 h 18h/sna	306 h 18h/sna	272 h 16h/sna	340 h 20h/sna	306 h 18h/sna	272 h 16h/sna	27 h 16h
Geometria Analítica (MATA01) 68h	Geometria Analítica (MATA03) 68h	Fundamentos Psicopedagógicos da Educação (EDCA01) 68h	Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA12) 68h	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA11) 68h	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) 68h	Metodologia do Ensino de Física (EDC#07) 68h	Ensino de Física (EDC#05) 68h	Ensino de Física (EDC#05) 68h	Ensino de Física (EDC#05) 68h
MATA02	MATA04	MATA05	MATA06	MATA07	MATA08	MATA09	MATA09	MATA09	MATA09
EDCA01	EDCA03	EDCA01	EDCA11	EDCA11	EDCA11	EDCA11	EDCA11	EDCA11	EDCA11
Vivências em Ensino de Física (EDC#02) 68h	Vivências em Ensino de Física (EDC#02) 68h	Mecânica Clássica (FIS#13) 68h	Projetos e Modelos A (FIS#08) 68h	Projetos e Modelos B (FIS#09) 68h	Projetos e Modelo B (FIS#09) 68h	Eletromagnetismo (FIS#14) 68h	Eletromagnetismo (FIS#14) 68h	Eletromagnetismo (FIS#14) 68h	Eletromagnetismo (FIS#14) 68h
MATA01	MATA04	MATA05	MATA06	MATA07	MATA08	MATA09	MATA09	MATA09	MATA09
EDCA02	EDCA04	EDCA05	EDCA06	EDCA07	EDCA08	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09
Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Física Geral I Experimentais (FIS#22) 68h	Lab de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68h	Lab de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68h	Lab de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68h	Lab de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68h
MATA01	MATA04	MATA05	MATA06	MATA07	MATA08	MATA09	MATA09	MATA09	MATA09
EDCA03	EDCA05	EDCA06	EDCA07	EDCA08	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09
OPT I SL/CC 68h	OPT I SL/CC 68h	OPT I SL/CC 68h	OPT I SL/CC 68h	OPT I SL/CC 68h	OPT I SL/CC 68h	OPT II SL/CC 68h	OPT II SL/CC 68h	OPT II SL/CC 68h	OPT III SL/CC 68h
MATA01	MATA04	MATA05	MATA06	MATA07	MATA08	MATA09	MATA09	MATA09	MATA09
EDCA04	EDCA06	EDCA07	EDCA08	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09	EDCA09
TCC (FIS#27) 340h	TCC (FIS#27) 340h	TCC (FIS#27) 340h	TCC (FIS#27) 340h	TCC (FIS#27) 340h	TCC (FIS#27) 340h	Trab. Comp. (200h)	Trab. Comp. (200h)	Trab. Comp. (200h)	Trab. Comp. (200h)

Núcleo Comum (1258h)

Comp. Obrig. (1394h) – Prática (408h).

Opcionais (272h)

Trab. Conc. Curso (68h).

Ativ. Comp. (200h)

Total 3192h

F 15 de 09/13-15  
Curitiba

## GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#13	Mecânica Clássica
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#14	Eletromagnetismo
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#05	Filosofia da Física A.	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#06	Estrutura da Matéria	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	EDC#02	Vivências em Ensino de Física
FIS#08	Projetos e Modelos I	EDC#03	Estágio Supervisionado I
FIS#09	Projetos e Modelos II	EDC#04	Estágio Supervisionado II
FIS#10	Física Moderna A	EDC#05	Estágio Supervisionado III
FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	EDC#06	Estágio Supervisionado IV
FIS#12	Física Térmica		

### CARGAS HORÁRIAS DA LICENCIATURA EM FÍSICA

Obrigatórias (NC + CO)	2652 h
Optativas	272 h
Atividade Complementar	200 h
Trabalho de Conclusão de Curso	68 h
Carga Horária Total:	3192 h

**ANEXO II – ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE  
DOS COMPONENTES CURRICULARES**

**Componentes Curriculares do Núcleo Comum**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
MATA02 – Cálculo A	102 (102,00,00)	Não Tem
MATA03 – Cálculo B	102 (102,00,00)	MATA01, MATA02
MATA04 – Cálculo C	102 (102,00,00)	MATA03
FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
QUI003 – Química	68 (34,34,00)	Não Tem
FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27

**Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
FIS#09 – Projetos e Modelos B	68 (00,68,00)	FIS#08
FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68 (34,34,00)	FIS124
FIS#12 – Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
FIS#13 – Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#14 – Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
LETE46 – Libras	34 (17,17,00)	Não Tem
EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem

JUL 16  
M 667/13 - 85  
cuf

## Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS#15 – Laboratório Avançado	68 (00,68,00)	FIS#07
FIS#16 – Mecânica Clássica I	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#17 – Mecânica Clássica II	68 (68,00,00)	FIS#16
FIS#18 – Mecânica Clássica III	68 (68,00,00)	FIS#17, FIS#22
FIS#19 – Termodinâmica A	68 (68,00,00)	FIS122
FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68 (68,00,00)	MATA05, FIS124
FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68 (68,00,00)	FIS#20
FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68 (68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68 (68,00,00)	FIS#22
FIS#24 – Mecânica Quântica I	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
FIS#25 – Mecânica Quântica II	68 (68,00,00)	FIS#24
FIS#26 – Mecânica Estatística	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#19
MATB46 – Funções Holomorfas	68 (68,00,00)	MATA03
MATA07 – Álgebra Linear A	68 (68,00,00)	MATA01
MATA037 – Introdução a Lógica de Programação	68 (68,00,00)	Não tem
MATA05 – Cálculo D	102 (51,51,00)	MATA07, MATA03
MAT174 – Cálculo Numérico	68 (34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37

## Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDC0A3 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06 – Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contin. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC288 – Estatística da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem
FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124

FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68 (68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68 (68,00,00)	FISA39
FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68 (68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68 (68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68 (68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68 (68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68 (68,00,00)	FIS124
FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68 (68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102 (51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102 (51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102 (51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102 (51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68 (68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68 (68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68 (68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68 (68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68 (68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102 (102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85 (85,00,00)	MATB41, MATA02
QUI006 – Química Orgânica I	68 (68,00,00)	QUI003
FIS#04 – Conceitos de Física D	68 (34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A	68 (34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B	68 (34,34,00)	FIS### – Eletrônica A
FIS### – Física Nuclear	68 (68,00,00)	FIS#06
FIS### – Dinâmica dos Fluidos	68 (68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial	68 (00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional	68 (68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica	68 (68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental	68 (68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada	68 (68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica	68 (68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito

JOSE EDUARDO PEREIRA BARRE  
 SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE PAPÉIS  
 FIS 161 13-35  
 Cuel

## DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Bacharelado (Diurno)**

Se. mes tre.	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01, MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA07	Álgebra Linear A	68	00	00	68	4	MATA01
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	FIS#16	Mecânica Clássica I	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	MATA37	Introdução à Lógica de Programação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA05	Cálculo D	102	00	00	102	6	MATA03, MATA07
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
5º	FIS#17	Mecânica Clássica II	68	00	00	68	4	FIS#16
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	MAT174	Cálculo Numérico I	34	34	00	68	4	MATA04, MATA37
	MATB46	Funções Holomorfas	68	00	00	68	4	MATA03
	Optativa I		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>306</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
6º	FIS#19	Termodinâmica A	68	00	00	68	4	FIS122
	FIS#22	Métodos de Física Teórica A	68	00	00	68	4	FIS122, MATA05
	FIS#15	Laboratório Avançado	00	68	00	68	4	FIS#07
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
	Optativa II		68	00	00	68	4	
	Optativa III		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124

7º	FIS#23	Métodos de Física Teórica B	68	00	00	68	4	FIS#22
	FIS#20	Teoria Eletromagnética I	68	00	00	68	4	MATA05, FIS#06
	FIS#24	Mecânica Quântica I	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#18	Mecânica Clássica III	68	00	00	68	4	FIS#17, FIS#22
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>408</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
8º	FIS#21	Teoria Eletromagnética II	68	00	00	68	4	FIS#20
	FIS#25	Mecânica Quântica II	68	00	00	68	4	FIS#24
	FIS#26	Mecânica Estatística	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#19
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa V	68	00	00	68	4	
		Optativa VI	68	00	00	68	4	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>340</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>2.380</b>	<b>544</b>	<b>00</b>	<b>2.924</b>			
<b>TOTAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>								

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura  
(Diurno)**

Se- mes- tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04

18

667/13.85

Curitiba

4º	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11	
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito	
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito	
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>136</b>	<b>238</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>		
5º	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04	
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003	
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003	
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11	
	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03	
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01	
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>170</b>	<b>170</b>	<b>102</b>	<b>442</b>	<b>26</b>	
6º	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08	
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124	
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122	
	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03	
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07	
		Optativa I	68	00	00	68	4		
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>170</b>	<b>136</b>	<b>102</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
7º	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04	
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07	
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124	
	EDC#05	Estágio Supervisionado III	00	00	102	102	6	EDC#04	
		Optativa II	68	00	00	68	4		
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>272</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
8º	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito	
	LETE46	Libras – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito	
	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05	
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27	
		Optativa III	68	00	00	68	4		
		Optativa IV	68	00	00	68	4		
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>153</b>	<b>119</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>			
<b>TOTAL DE 200h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>									

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura  
(Noturno)**

Se- mes- tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito.
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito.
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito.
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>238</b>	<b>14</b>	
2º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito.
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>204</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
5º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11
	Optativa I		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
6º	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>170</b>	<b>00</b>	<b>272</b>	<b>16</b>	
7º	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	

fl 19  
01681/B-85  
E-mail

8º	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03
	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
		Optativa II	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
9º	EDC#05	Estágio Supervisionado em Física III	00	00	102	102	6	EDC#04
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07
	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
		Optativa III	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>153</b>	<b>17</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
10º	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05
	LETE46	Libras – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>68</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>		
		<b>TOTAL + 200 ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>3.192</b>					

## ANEXO III-EMENTÁRIO DOS COMPONENTES

### III.1.NÚCLEO COMUM

#### III.1.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ANTIGOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS121 – Física Geral e Experimental I – E	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estuda-se, em nível básico, a Mecânica Newtoniana, enfocando-se a cinemática e a dinâmica das partículas e dos corpos e as leis de conservação e de interação gravitacional. Discutem-se as transformações entre sistemas de referência e a mecânica relativística, introduzindo ao estudante o método científico, familiarizando-o com os métodos de medida, fornecendo-lhes os conhecimentos da mecânica clássica, desde o movimento de uma e duas dimensões, passando por dinâmica, cinemática e dinâmica de rotação e estatística até gravitação, tão necessários para a sua formação básica. No laboratório, ele observa, mede, analisa e comprova fenômenos da natureza. Em aulas teóricas e de exercícios, os conceitos envolvidos são fixados e estendidos a outros fenômenos que complementam o conteúdo da disciplina.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS122 – Física Geral e Experimental II – E	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental I – E (FIS121) Cálculo A (MATA02)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Esta disciplina aborda, em nível básico, os fenômenos vibratórios, formas de oscilações mecânicas, ondas mecânicas unidimensionais e ondas sonoras. São estudadas ainda Mecânica dos fluidos e termodinâmica.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS123 – Física Geral e Experimental III – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo o estudo da eletricidade e do magnetismo clássicos, visando proporcionar ao estudante um conhecimento amplo das leis e fenômenos do Eletromagnetismo como também complementação parcial do domínio do método científico e do conhecimento dos fundamentos da Física necessários ao ciclo profissional			

FISICA DE FUNDAMENTOS  
 SISTEMA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 FIS 667113-05  
 Cefet

Código e Nome do Componente Curricular: FIS124 – Física Geral e Experimental IV – E	Departamento: FIS05 – Física do Estado Sólido	Carga Horária: Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Obrigatória
Pré-requisito: Física Geral e Experimental III – E (FIS123). Cálculo C (MATA04)		Módulo de alunos: T: 45 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Esta disciplina visa o estudo das ondas eletromagnéticas em nível fundamental, estendendo-se na discussão dos fenômenos ópticos do ponto de vista eletromagnético, além de introduzir o aluno na Física Moderna e complementar o estudo da Física Geral e Experimental que se iniciou com as disciplinas anteriores. Esta disciplina é fundamental para o estudo detalhado das equações de Maxwell e suas aplicações.		

Código e Nome do Componente Curricular: QUI003 – Química	Departamento: QUI04 – Química Geral e Inorgânica	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estrutura e propriedades dos elementos e compostos químicos. Tópicos básicos da física-química.		

Código e Nome do Componente Curricular: MATA01 – Geometria Analítica	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito.		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R3. As cónicas. As superfícies de revolução.		

Código e Nome do Componente Curricular: MATA02 – Cálculo A	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> As funções polinomiais e as funções racionais. A interpolação por polinômios. O limite e a continuidade de funções reais de uma variável real: principais propriedades. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades da derivada de tais funções. Os extremantes de funções reais de uma variável real e o polinômio de Taylor. A construção do gráfico de tais funções. A integral de uma função real definida em um intervalo limitado e fechado. Principais teoremas. O cálculo de primitivas de funções reais.		

Código e Nome do Componente Curricular: MATA03 – Cálculo B	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Obrigatória   Licenciatura: Obrigatória
Pré-requisito: Geometria Analítica (MATA01) Cálculo A (MATA02)		Módulo de alunos: T: 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Aplicações do cálculo integral à Geometria, à Mecânica e a outros domínios do saber. A parametrização de curvas planares e as coordenadas polares. A integral de primeira espécie sobre curvas planares. A continuidade e a integração de funções de duas variáveis (em coordenadas cartesianas e polares). Enunciado e emprego do teorema de Fubini. As derivadas parciais e a diferenciabilidade. As derivadas direcionais. Os principais teoremas pertinentes. O estudo dos máximos e mínimos. Os extremos condicionados (método dos multiplicadores de Lagrange). O gráfico de funções diferenciáveis de duas variáveis reais. As funções definidas implicitamente. As curvas de nível. Os campos planares de vetores. A integral de segunda espécie sobre curvas planares: o trabalho (componente tangencial) e o fluxo (componente normal) de campos planares de vetores. O teorema de Green (forma tangencial e forma normal) e a identidade de Green (no espaço R2).		

Código e Nome do Componente Curricular: MATA04 – Cálculo C	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Obrigatória   Licenciatura: Obrigatória
Pré-requisito: Cálculo B (MATA03)		Módulo de alunos: T: 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais lineares. As integrais impróprias e a transformação de Láplace. A resolução de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais pelas transformadas de Laplace. As séries numéricas e as séries de potências. A resolução de equações diferenciais por séries de potência. Introdução à teoria qualitativa		

### III.1.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#01 – Conceitos de Física A	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 51h P: 17h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Obrigatória   Licenciatura: Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito.		Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda-se a gênese do método científico; para isto abordam-se os conceitos, fenômenos e leis físicas relativas à Mecânica, desde suas origens na Grécia Antiga até a revolução científica do século XVII. Em especial, são estudadas a Cosmologia e a Física aristotélica; a Astronomia ptolomaica; a transmissão do aristotelismo ao ocidente; a Astronomia e a Física da Idade Média; a revolução copernicana; a obra científica de Kepler; a obra científica de Galileu; o nascimento da Física newtoniana, sintetizada nos <i>Princípios Matemáticos da Filosofia Natural</i> , e a modernização da Mecânica newtoniana. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos, quando possível.		

20/21  
SISTEMA DE GRADUAÇÃO  
FIS 067/13-B  
eul

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#02 – Conceitos de Física B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido.	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física A (FIS#01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se, de forma contextualizada, os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionadas à Termodinâmica e à Teoria Cinética. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias da Termodinâmica e da Teoria Cinética, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado necessariamente por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas da Termodinâmica; oscilações e ondas Mecânicas, com o apoio de experimentos, também são estudadas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#03 – Conceitos de Física C	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física B (FIS#02)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se de forma contextualizada os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados ao Eletromagnetismo. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias do Eletromagnetismo, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas do Eletromagnetismo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#05 – Filosofia da Física A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03) Física Geral e Experimental IV-E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se as origens históricas, a evolução dos conceitos físicos e as suas implicações filosóficas. Neste sentido serão estudados: a Cosmologia antiga e a Física de Aristóteles; as origens da Mecânica, o conceito de calor na era pré-industrial; a teoria eletromagnética e o conceito de campo; os impasses da Mecânica Clássica; as origens da Física contemporânea.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#06 – Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00

<b>Ementa:</b> Radiação térmica e origem da teoria quântica, elétrons e fôtons, os modelos atômicos iniciais da matéria, dualidade onda-partícula, equação de Schrödinger, aplicações simples dos novos conceitos quânticos.
---

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudos experimentais conduzindo a observação de fenômenos relacionados à estrutura atómica da matéria e da dualidade onda-partícula.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#27 – Trabalho de Conclusão de Curso I	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> Total: 34h T: 00 P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria A (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Enfoca os aspectos conceituais e metodológicos necessários à elaboração de trabalhos acadêmicos, visando preparar o estudante para a elaboração de uma monografia de conclusão do curso. Definição do tema do Trabalho de Conclusão de Curso.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#28 – Trabalho de Conclusão de Curso II	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> Total: 34h T: 00 P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Trabalho de Conclusão de Curso II (FIS#27)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00P:05 E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e elaboração do trabalho de conclusão do curso em um tema da Física ou Ensino de Física e sob a orientação de um professor.		

UNIVERSIDADE FEDERATIVA DA PARAÍBA  
SISTEMA DE SORTEIO DE ALUNOS  
2019-1

28/22  
OM667113 85  
Cury

### III.2. SEQUENCIAL LICENCIATURA – OBRIGATÓRIAS

#### III.2.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ANTIGOS

Código e Nome do Componente Curricular: LETE46 – LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	Departamento: LET03 – Letras Vernáculas	Carga Horária: Total: 34h T: 17h P: 17h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 20 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Breve estudo sobre as características biológicas, socioculturais e linguísticas do surdo. Breve estudo sobre o desenvolvimento linguístico do surdo, de sua inserção na sociedade e dos aspectos educacionais envolvidos em sua formação. Práticas das estruturas elementares de LIBRAS.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> A psicologia como ciência e sua aplicação à educação. Fundamentos teórico-epistemológicos da relação psicologia-educação. Principais correntes da psicologia e suas aplicações educacionais. Discussões contemporâneas na psicologia da educação e na análise psico-educativa do trabalho escolar. A psicologia na formação de professores		

Código e Nome do Componente Curricular: EDCA02 – Organização da Educação Brasileira 2	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Análise e estudo do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
Pré-requisito: Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		Módulo de alunos: T: 00 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Análise da práxis pedagógica como prática social específica à luz da contribuição das ciências da educação. Estudo dos		

fundamentos epistemológicos da Didática na formação do professor e da construção da identidade docente. Relações fundamentais no processo de trabalho docente. Organização da prática pedagógica. Elementos do processo do planejamento.

Código e Nome do Componente Curricular: EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)		Módulo de alunos: T: 00 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo, planejamento e vivência pedagógica, sob a forma de observação sistemática e participação em atividades didáticas em espaços de aprendizagem.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 15P: 05 E: 00
<b>Ementa:</b> Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Elaboração de material audiovisual.		

### III.2.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

Código e Nome do Componente Curricular: EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)		Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> O ensino e a aprendizagem da Física na contemporaneidade: tendências e especificidades conceituais e metodológicas e suas implicações na seleção de objetivos, conteúdos e procedimentos pedagógicos na Educação Básica.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 00 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b>		

FACULDADE DE JABALI  
UNIBRA DE JABALI - UNIBRA  
CAMPUS  
FIS 6621385

A Física, suas variadas dimensões e possibilidades de ensino e aprendizagem. Atividades pedagógicas e técnicas próprias para compreensão e produção de conhecimentos básicos de Física nos espaços sociais em geral e escolar em particular.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h	
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> A escola como espaço de observação específico para a formação do Professor de Física: estrutura e funcionamento; recursos humanos e materiais; projeto político-pedagógico. A sala de aula de ensino de Física: opções pedagógicas; articulações teoria e prática, interações sociais entre pares e entre professor e estudantes; as múltiplas possibilidades de aprender e de ensinar a Física numa etapa inicial e continuada da Educação Básica.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h	
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física I (EDC#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação numa sala de aula de ensino de Física em nível de observação e co-participação em projetos e simulação de atividades de regência.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h	
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação em sala de aula de Ensino de Física, em nível de atividades relacionadas à produção e aplicação de material didático.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h	
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação na sala de aula de Ensino de Física, em nível de regência de uma unidade didática.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#08 – Projetos e Modelos A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplinas	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Optativa Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10E: 00	
<b>Ementa:</b> Essa disciplina tem como objetivo formar os alunos de Licenciatura em Física para o desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Nesse primeiro módulo, a abordagem estará concentrada na elaboração de projetos de ensino da Física; no desenvolvimento de feiras de ciências e atividades de divulgação, nos métodos de planejamento e de realização de atividades experimentais, se apoiando em modelos físicos e materiais disponíveis no Laboratório.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#09 – Projetos e Modelos B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Optativa Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Projetos e Modelos A (FIS#08)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10E: 00	
<b>Ementa:</b> Essa disciplina tem como objetivo formar os alunos de Licenciatura em Física para o desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Nesse segundo módulo o foco se dará na elaboração de um projeto de experimento em sala de aula e seu desenvolvimento com materiais de fácil disponibilidade, destinado a demonstrar um fenômeno da Física, tendo como termo a produção de uma aula experimental demonstrativa ou participativa.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#10 – Física Moderna A	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Optativa Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Apresentar os princípios básicos e os postulados iniciais da Mecânica Quântica. Abordar também de forma introdutória elementos de Física Molecular, Física Nuclear e de Partículas, e Física do Estado Sólido.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:	<b>Licenciatura:</b> Optativa Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b>			

f-24  
SISTEMA DE F...  
0066113-3

Utilização do computador para a resolução de problemas em física, simulação de fenômenos físicos e o seu uso didático. Estuda-se o princípio de funcionamento das máquinas digitais, introdução à construção de algoritmos, estudo e aplicação de uma linguagem de programação simples na elaboração de código computacional para a solução de problemas em física. Utilização do computador como um instrumento para o ensino de física.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#12 – Física Térmica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Introduz-se o estudo dos sistemas macroscópicos. Estuda-se a Termodinâmica com aplicações a sistemas físicos simples (gases, líquidos e sólidos). Justificam-se, microscopicamente, as leis da Termodinâmica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#13 – Mecânica Clássica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se pontos relevantes da Mecânica Clássica, tais como: invariância de Galileu e Lorentz, simetrias e leis de conservação, formulações lagrangiana e hamiltoniana e princípios da Mecânica relativística. Discute-se a importância da Mecânica na construção das teorias e produção de insumos tecnológicos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#14 – Eletromagnetismo	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45P:00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se as leis do Eletromagnetismo na formulação diferencial; analisam-se aspectos particulares da Elétrostática, da Magnetostática e da propagação dos campos eletromagnéticos em meios materiais.		

### III.3. SEQUENCIAL BACHARELADO – OBRIGATÓRIAS

#### III.3.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ATUAIS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB46 – Funções Holomorfas	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Licenciatura:</b>

		Obrigatória	Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo B (MATA03)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00	
<b>Ementa:</b> O corpo dos números complexos. Limite, continuidade e funções complexas. Derivada complexa e as funções holomorfas. Séries de potências e funções analíticas. Teoria de Cauchy. Singularidades e Séries de Laurent. Resíduo e pólos; Aplicação ao cálculo de integrais reais. Transformações conforme aplicações.			

Código e Nome do Componente Curricular: MATA07 – Álgebra Linear A	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:	Licenciatura: Obrigatória Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00	
<b>Ementa:</b> Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais. Produto interno. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.			

Código e Nome do Componente Curricular: MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	Departamento: MAT05 – Ciência da Computação	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:	Licenciatura: Obrigatória Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de algoritmos. Refinamento sucessivo. Noções de especificação e correção de algoritmos. Construção de programas aplicando conceitos de construção de algoritmos: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição, recursão). Parâmetros. Princípios de programação estruturada e modular. Documentação de programas. Teste de programas. Análise de resultados.			

Código e Nome do Componente Curricular: MATA05 – Cálculo D	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado:	Licenciatura: Obrigatória Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo C (MATA04)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Funções vetoriais de variável real. Curvas regulares no espaço tridimensional. As integrais de primeira e de segunda espécie ao longo de tais curvas. A parametrização de superfícies e as integrais de primeira e de segunda espécie sobre superfícies. As funções reais de variável vetorial. Estudo dos máximos e mínimos. Estudos dos extremos condicionados. As integrais triplas. As funções vetoriais de variável vetorial e os campos de vetores. Os campos conservativos de vetores e os potenciais escalares. A divergência de um campo de vetores e os campos solenoidais. O teorema de Ostrogradski-Gauss. O rotacional de um campo de vetores e os potenciais vetoriais. O teorema de Stokes. Introdução às equações diferenciais parciais e às séries de Fourier.			

Código e Nome do Componente Curricular:	Departamento:	Carga Horária:
---	---------------	----------------

fl 23  
FIS 0116671335

MAT174 - Cálculo Numérico I	MAT05 - Ciência da Computação	Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza:  Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo C (MATA04) Introdução à Lógica de Programação (MATA37)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Erros nas aproximações numéricas. Série de Taylor. Resolução numérica de equações e de sistemas de equações lineares e de grau superior. Equações de diferenças finitas. Interpolação e diferenças finitas. Diferenciação e integração numéricas. Resolução numérica de equações diferenciais e de Sistemas de equações diferenciais.		

### III.3.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#15 – Laboratório Avançado	Departamento: FIS05 – Estado Sólido	Carga Horária: Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades práticas relacionadas aos laboratórios de pesquisa.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#16 – Mecânica Clássica I	Departamento: FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Elementos da Mecânica Newtoniana – movimento de uma partícula; oscilações lineares e não-lineares; movimento de força em um campo de força central; gravitação; alguns princípios gerais das técnicas de cálculos de variações; princípio de Hamilton – dinâmica de Lagrange e Hamilton.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#17 – Mecânica Clássica II	Departamento: FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado:   Licenciatura: Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica I (FIS#16)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Dinâmica de um sistema de partículas; movimento em um referencial não inercial; dinâmica dos corpos rígidos; oscilações acopladas; sistemas contínuos – ondas.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#18 – Mecânica Clássica III	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22)		Módulo de alunos: T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Formalismos de Lagrange e de Hamilton na Mecânica Clássica e Estatística. Álgebra dos tensores e estudo do corpo rígido. Propõe a sistematizar a Mecânica Clássica, formulando-a a partir de princípios gerais de conservação, invariância e simetria, realçando os limites de sua aplicação, ao tempo em que prepara um formalismo compatível com a teoria dos campos e a Mecânica Quântica; coordenadas generalizadas são introduzidas para possibilitar a formulação de Lagrange e Hamilton. Passa-se, gradativamente de uma formulação fenomenológica para a formulação analítica da Mecânica Clássica.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#19 – Termodinâmica A	Departamento: FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		Módulo de alunos: T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Descrevem-se macroscopicamente os sistemas físicos formados por muitas partículas utilizando-se o gás como paradigma destes sistemas. Apresenta-se o arcabouço teórico da Termodinâmica com base nos conceitos básicos, tais como temperatura, calor, entropia, etc., e nas leis da Termodinâmica. Estuda-se o fenômeno da transição de fase. Aplicam-se os conceitos e leis da termodinâmica aos modelos do gás ideal e do gás de van der Walls. Apresentam-se os conceitos e resultados principais da teoria cinética dos gases e o conceito microscópico de entropia.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Física Geral e Experimental IV - E (FIS124) Cálculo D (MATA05)		Módulo de alunos: T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo do Eletromagnetismo com enfoque macroscópico a partir de suas bases empíricas. Campo elétrostático no vácuo e em dielétricos. Equações de Laplace e Poisson. Campo magnético produzido por correntes estacionárias. Magnetismo na matéria. Fenômeno de indução. Circuitos elétricos em baixa freqüência. Equações de Maxwell.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Teoria do Eletromagnética I (FIS#20)		Módulo de alunos: T: 45 P: 00E: 00				

PP/26  
PROJETO DE CURRÍCULUM DA FAU  
CURSO DE FÍSICA  
MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA

00667113-35

**Ementa:**

Ondas eletromagnéticas em meios lineares. Onda plana. Energia e momento. Condições de contorno. Guias de ondas e cavidades ressonantes. Modelo clássico da dispersão ótica. Eletrodinâmica de cargas em movimento. Radiação. Teoria especial da Relatividade.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#22 – Métodos de Física Teórica A.	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Introduz-se o estudante aos conceitos e ferramentas matemáticas imprescindíveis à formulação e à solução de problemas abordados pela Física, tais como: Classificação das Equações a Derivadas Parciais, Método da Separação de Variáveis e suas aplicações, Transformadas Integrais e Séries de Fourier, e Funções Generalizadas.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Métodos de Física Teórica A (FIS#22)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudam-se os problemas da física descritos pelos vários tipos de equações diferenciais parciais, deduzindo as suas equações e formulando as suas condições de contorno e iniciais. Formula-se o Problema de Sturm-Liouville, estuda-se as Funções Especiais, o Método da Função de Green, o Método Variacional, e o Método das Perturbações.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#24 – Mecânica Quântica I	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22) Álgebra Linear A (MATA07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> São estabelecidos os princípios básicos e os postulados da Mecânica Quântica com ênfase na formulação de Schroedinger. Elementos de álgebra linear são apresentados: espaço de funções, espaço de Hilbert, operadores lineares. Formulações da Mecânica Clássica e o processo de quantização canônico; representação das coordenadas e dos momenta; Partícula livre e equação de Schroedinger; potenciais unidimensionais; pacotes de onda; princípio de incerteza; Momento Angular; Spin; Equação de Schroedinger em três dimensões; Átomo de hidrogênio; Notação de Dirac; Descrição de Schroedinger, Heisenberg e Dirac.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#25 – Mecânica Quântica II	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h
---	--	-------------------------------------

	Sólido	T: 68h P: 00 E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u>	<b>Licenciatura:</b> <u>Obrigatória</u> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Quântica I (FIS#24)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00		
<b>Ementa:</b> O processo de medida em Mecânica Quântica: observáveis compatíveis e incompatíveis, momento angular espacial e spinorial. Representação matricial dos operadores. Adição de momentos angulares. Acoplamento spin-órbita. Coeficientes de Clebsch-Gordan. Métodos de aproximação: teoria das perturbações independentes do tempo; método variacional; métodos semi-clássicos. Teoria da perturbação dependente do tempo. O átomo num campo de radiação. A regra de ouro. Teoria do espalhamento: equação de Lippmann-Schwinger, aproximação de Born; expansão em ondas parciais. Sistemas de dois níveis; coeficientes de Einstein. Sistemas de muitas partículas: estrutura dos átomos.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#26 – Mecânica Estatística	Departamento: FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> <b>Licenciatura:</b> <u>Obrigatória</u> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Termodinâmica A (FIS#19)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Introduzem-se os conceitos básicos de análise combinatória e teoria da probabilidade. Introduzem-se os fundamentos da Mecânica Estatística Clássica e a distribuição de partículas proposta por Maxwell e Boltzmann. Apresenta-se a teoria dos ensembles: microcanônico, canônico e grande-canônico com suas aplicações. Estudam-se as distribuições quânticas (férmons e bósons) e o modelo de Debye para o calor específico dos sólidos.		

f27  
0066713-85  
Lau

### III.4.OPTATIVAS

#### III.4.1. EMENTARIOS DOS COMPONENTES ANTIGOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA03 – Filosofia e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00	
<b>Ementa:</b> A educação como problema filosófico. Estudo dos fundamentos das teorias e práticas da civilização ocidental. Concepções contemporâneas da filosofia da educação com ênfase nos aspectos éticos, antropológicos e epistemológicos.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA04 – Sociedade e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00	
<b>Ementa:</b> Conceitos de sociedade e educação sob diferentes enfoques sociológicos e da natureza e caráter da relação entre essas categorias. Compreensão das práticas e processos educativos na sociedade contemporânea.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA05 – História da Educação Brasileira	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00	
<b>Ementa:</b> História temática da educação brasileira, considerada nas suas interrelações com o contexto mundial, no período compreendido entre os séculos XVI e XXI.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA06 – Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00	
<b>Ementa:</b> Estudo crítico dos processos de orientação, supervisão e gestão da educação, tendo como eixo temático o projeto político-pedagógico das organizações.			

Código e Nome do Componente Curricular: EDC001 – Educação Aberta, Continuada e à Distância	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Conceitos de Educação Aberta, Continuada e a Distância. Importância da Educação Aberta, Continuada e a Distância - EACD. Panorama mundial e brasileiro. Processos de ensino-aprendizagem na EACD. Problemas e perspectivas da EACD. Novas tecnologias e multimeios aplicados à educação presencial e a distância. Universidade aberta.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDC142 – Técnicas e Recursos Áudio-Visuais	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 119h T: 34h P: 34h E: 51
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 15 P: 15 E: 15	
<b>Ementa:</b> Utilização de técnicas e recursos audio-visuais no processo ensino-aprendizagem. Fundamentação teórica acerca da dinâmica da comunicação e aspectos técnicos dos recursos a serem utilizados. Elaboração e demonstração de utilização do material audio-visual. Oferécimento ao aluno de subsídio para a realização de materiais didáticos e à reflexão crítica sobre os mesmos.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDC209 – Introdução à Educação Especial	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 20 P: 20 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo crítico de questões conceituais (filosóficas-éticas-políticas) relativas às necessidades especiais no contexto da educação inclusiva, refletindo sobre as relações entre necessidades educacionais especiais e contexto social, caracterizando os seus diferentes tipos e analisando alternativas pedagógicas para o atendimento educacional.		

Código e Nome do Componente Curricular: EDC267 – Educação Ambiental	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 102h T: 34h P: 68h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades teórico-práticas para a identificação de problemas ambientais através de contato direto com os mesmos. Análise de questões ambientais no âmbito da escola e outras instituições. O papel do professor na sensibilização da comunidade na discussão do ambiente em seus aspectos sócio-político-culturais.		

jul 28  
SISTEMA DE CADASTRO DE CURSOS  
Cód. 66713-85  
Liu

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC273 – Antropologia da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Discipliná	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00		
<b>Ementa:</b> O caráter uno e plural da experiência humana, as diferentes formas de organização societária, a articulação entre sociedade, cultura e educação com ênfase nas sociedades contemporâneas.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC282 – Trabalho e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00		
<b>Ementa:</b> Estudo das transformações sócio-políticas, econômicas e culturais no contexto da globalização e da reestruturação produtiva, com ênfase na situação brasileira, relacionando e analisando criticamente as exigências e desafios que se colocam ao campo educacional, no que se refere à qualificação e inserção dos educandos no mundo do trabalho.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC283 – Currículo	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00		
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos e fundamentos de currículo. Planejamento, execução e avaliação curricular. Programas: tipos e características. Análise de currículos e programas executados em escolas de educação básica. Montagem de modelos curriculares.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00		
<b>Ementa:</b> Estudo da avaliação como instrumento indispensável para o planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC288 – Estatística Educacional	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Importância e aplicação dos conceitos estatísticos básicos, tanto descritivos quanto inferenciais, na análise de situações e problemas da realidade educacional brasileira. Indicadores de desempenho da dinâmica do fluxo escolar (evasão, repetência, aprovação, etc.). A estatística como instrumento de pesquisa educacional.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC290 – Educação Infantil	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda os referenciais e as bases legais da educação infantil no Brasil, assim como, pressupostos e princípios que nortearam e norteiam as políticas para educação da criança de zero a seis anos. Analisa os conceitos mediadores das práticas pedagógicas historicamente constituídas na educação infantil brasileira e os dispositivos didático-pedagógicos que operam nestas práticas pedagógicas, suas bases epistemológicas e teóricas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da educação de jovens e adultos nas dimensões sociais, econômicas e políticas, vinculando suas concepções e práticas educativas ao contexto da América Latina, em geral, e brasileiro, em particular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68hP:00h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Familiarização do estudante com os fenômenos mais importantes da física do estado sólido, estudando em cada caso os aspectos da mecânica clássica, eletrodinâmica e mecânica quântica relacionados. É ressaltada a importância da simetria do problema físico e os diversos tipos de estruturas cristalinas permitidas na natureza são detalhadamente estudados.		

2/25  
06/01/13 85

Código e Nome do Componente Curricular: FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00	<i>Car</i>
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <u>Bacharelado:</u> Optativa	<u>Licenciatura:</u> Optativa
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00		
Ementa: Estudo dos tópicos sobre ensino de física não abordados nos currículos dos cursos de física.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS116 – Tópicos de Moderna	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <u>Bacharelado:</u> Optativa	<u>Licenciatura:</u> Optativa
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00		
Ementa: Estudo dos tópicos da física moderna não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: fenômenos de transporte; supercondutividade; plasma; física de superfície filmes finos; teoria de grupos aplicada à mecânica quântica; física de moléculas; magnetismo; ferroelétricidade; sistemas de muitos corpos; integrais de Feynman; métodos experimentais em física moderna; polímeros; sistemas desordenados; biofísica; grupos de renormalização, entre outros.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS117 – Tópicos de Clássica	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <u>Bacharelado:</u> Optativa	<u>Licenciatura:</u> Optativa
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00		
Ementa: Estudo dos tópicos da física clássica não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: elasticidade e reologia; hidrodinâmica; magnetohidrodinâmica; termodinâmica de processos irreversíveis; teoria de sistemas dinâmicos; teoria da estabilidade; sistemas de muitos corpos; gravitação; mecânica celeste; astrofísica; solitons, entre outros.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS120 – Física e Sociedade	Departamento: FIS05 – Física Estado Sólido	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <u>Bacharelado:</u> Optativa	<u>Licenciatura:</u> Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00		
Ementa: Conceituação da ciência e da tecnologia: suas naturezas, escopo institucional e usos. A ciência nas sociedades em desenvolvimento. A tendência tecnológica. A estrutura produtiva no Brasil e o sistema nacional de ciência e tecnologia. A política nacional de ciência e tecnologia.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS133 – Física do Meio Ambiente	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> FIS124		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 30 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Análise dos aspectos dos processos naturais da atmosfera e o impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente. São enfatizados processos de dispersão na atmosfera e hidrosfera, e balanço de energia na atmosfera, biosfera e a distribuição isotópica e o ciclo de vários elementos no meio ambiente.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 51h <b>P:</b> 17h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Os fenômenos microscópicos envolvendo átomos e moléculas, bem como suas interações com o campo eletromagnético. Métodos teóricos utilizados para investigação da estrutura eletrônica e o espectro ro-vibracional. Integração da linguagem mecânico-quântica e dos aspectos dinâmicos de sistemas com muitos elétrons no âmbito da física atômica e molecular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Aspectos fundamentais da eletrônica quântica: radiação eletromagnética: Fontes, Formas e largura de linhas; Interação entre a radiação e matéria - aproximação semi clássica; Polarização elétrica e magnética - dispersão; Níveis de energia. Notação eletroscópica; Transições de dipolos elétricos e magnéticos; Quantização dos campos e ruídos; Fenômenos não lineares; Vibrações acústicas; Lasers, amplificadores de luz e osciladores.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS119 - Óptica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Teoria Eletromagnética I (FIS#20)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Óptica geométrica. Aberrações. Óptica eletrônica. Instrumentos. Propagação da luz. Radiação. Óptica física. Óptica nos cristais. Lasers. Óptica não linear.		

F.33 EMB  
SISTEMA DE  
CONTROLE DA  
QUALIDADE  
OU 664 U3 85  
euf

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental III (FIS123) Geologia Física (GEO202)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo do Sistema Solar: os planetas; seus movimentos, meteoritos. Estudo da Gravidade: forma da Terra; movimento de precessão e mutação; marés terrestres; campo gravitacional e isostasia. Estudo da Sismologia: propagação de ondas sísmicas, ondas de corpo e ondas superficiais; velocidade de fase e velocidade de grupo; observação de ondas sísmicas; oscilações livres da Terra, microsísmos e maremotos; interpretações de curvas de tempo de trânsito, principais descontinuidades sísmicas da Terra e principais ondas sísmicas propagando-se na Terra; terremotos, origem, magnitude, estações sísmicas; momento e energia sísmicas; detecção de falhas. Estudo da Geotermia: fluxo de calor condutivo, cálculo de geotermas simples, fluxo de calor oceânico; fluxo de calor continental; convecção no manto; estrutura térmica do núcleo; forças atuando sobre as placas. Estudo do Geomagnetismo: o campo geomagnético; medida do campo geomagnético, magnetização de rochas; datação de placas oceânicas; reconstrução de movimentos de placas no passado.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO004 – Geologia Geral I	<b>Departamento:</b> GEO03 - Geoquímica	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores e transformadores das rochas no interior da crosta. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos minerais. Aprendizado de mapas topográficos, geológicos, pedológicos e geomorfológicos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO005 – Geologia Geral II	<b>Departamento:</b> GEO03 - Geoquímica	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geologia Geral I (GEO004)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Agentes internos da dinâmica terrestres e seus efeitos na superfície da terra e nos materiais da crosta terrestre. Introdução das primeiras noções sobre o novo conceito global da geologia, conhecida como 'A Teoria Tectônica de Placas'. Estudos preliminares sobre os recursos minerais e energéticos e desenvolvimento das aulas práticas com trabalhos essencialmente de campo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO202 – Geologia Física	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00
--	---	---

<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b>  <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b>  <b>Optativa</b>
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores das rochas. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos naturais. Conceitos básicos sobre a deformação das rochas. A tectônica de placas e a construção das cadeias de montanhas. Os terremotos e suas causas. Os processos exógenos erosivos de destruição da crosta terrestre e a formação de solos. O ciclo hidrológico. As águas de superfície e sub - superfície. O meio ambiente e o homem.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS152 - Meteorologia	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b>  <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b>  <b>Bacharelado:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> A atmosfera: definição, composição e estrutura. Radiações. Temperatura. Pressão. Ventos. Ciclo hidrológico. Massas de ar e frentes. Cartas sinóticas. Sensoriamento remoto e meteorologia.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA39–Oceanografia Física Descritiva	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b>  <b>Total:</b> 68h <b>T: 34h P: 34h E: 00</b>	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b>  <b>Bacharelado:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Modelos homogêneos da circulação oceânica: modelo de Sverdrup, modelo de Stommel e modelo de Munk. Modelos da termoclinâ. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial. O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b>  <b>Total:</b> 68h <b>T: 34h P: 34h E: 00</b>	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b>  <b>Bacharelado:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Modelos homogêneos da circulação oceânica: modelo de Sverdrup, modelo de Stommel e modelo de Munk. Modelos da termoclinâ. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial. O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS149 – Introdução à Oceanografia Dinâmica	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e	<b>Carga Horária:</b>  <b>Total:</b> 68h
---	--	--

<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Meio Ambiente</b> <b>Função:</b> Básica	<b>T: 34h P: 34h E: 00</b>	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> <b>Optativa</b>
<b>Pré-requisito:</b> Oceanografia Física Descritiva (FISA39)			<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 15 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Revisão matemática aplicada à mecânica de fluidos: escalares e vetores, derivadas, integrais, princípios de hidrostática. As leis físicas básicas usadas em oceanografia e a classificação de forças e movimentos nos oceanos. A equação da continuidade. Estabilidade. A equação do movimento. Correntes sem fricção: fluxo geostrófico. Correntes com fricção: a circulação gerada pelo vento.				

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB38 – Álgebra Linear I - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Sistemas de equações lineares. Inversão de matrizes. Espaços vetoriais reais e complexos. Transformações lineares. Operadores lineares. Determinantes. Utilização de recursos computacionais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB41 – Álgebra Linear II - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Álgebra Linear I – B (MATB38)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Espaços vetoriais de dimensão infinita. Operador linear. Subespaços invariantes. Autovalor e autovetor. Polinômio mínimo e característico. Decomposição primária. Diagonalização. Forma de Jordan. Normas. Espaços com produto interno. Ortogonalidade. Teorema de Riesz. Operador adjunto. Operadores normais e subclasse. O Teorema Espectral. Aplicações bilineares. Formas quadráticas e aplicação do Teorema Espectral. Utilização de recursos computacionais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA01 – Introdução à Astronomia	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> As linhas básicas do que é a astronomia, o que ela já conseguiu decifrar na complexa dinâmica do Universo e do Sistema Solar, e também a evolução das idéias e das técnicas utilizadas neste ramo da pesquisa científica. A importância da ciência básica como principal geradora de novas idéias e tecnologia.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS105 – Relatividade Restrita	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h
--	--	--

		T:34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		Módulo de alunos: T: 20 P: 20E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da relatividade restrita fundamentando-se no binômio postulado-experiência, a partir do qual são introduzidas as transformações de lorentz e deduzidas suas consequências na ótica da dinâmica.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	Departamento: FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T:34h P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)	Módulo de alunos: T: 15 P: 15E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo do movimento de partículas carregadas em campos elétricos e magnéticos, da interação da radiação com a matéria; dos modelos atômicos, dos isótopos e das leis e teoria do decaimento radioativo. Em seguida, são estudadas técnicas de geofísica baseadas em propriedades nucleares dos elementos. Assim, ver-se-á os métodos de datação C- 14, K-Ar, Rb-Sr e U-Pb, o uso dos isótopos estáveis e radioativos em estudos ambientais e de prospecção e a aplicação de perfilagens com neutrons e raios gama na prospecção de hidrocarbonetos e água subterrânea.		

Código e Nome do Componente Curricular: GEO208 – Métodos Sísmicos	Departamento: GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	Carga Horária: Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) Cálculo D (MATA05)	Módulo de alunos: T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Tensão, deformação, tipos de ondas elásticas. Os princípios de Huygens e de Fermat e a Lei de Snell. O método de refração. O método de reflexão. Modelamento e interpretação. Instrumentação sísmica.		

Código e Nome do Componente Curricular: GEO218 – Hidrodinâmica em Meios Porosos	Departamento: GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	Carga Horária: Total: 68h T:68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)	Módulo de alunos: T: 30 P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Modelos e conceções sobre meios porosos naturais. Princípios e leis fundamentais da dinâmica de fluidos em meios porosos. Propriedades hidráulicas de materiais geológicos. Lei de Darcy e equações de fluxo hidráulico. Formações apropriadas a problemas em hidrologia subterrânea de aquíferos e reservatórios de petróleo.		

fl. 32

2166113-45

Código e Nome do Componente Curricular: MATB35 – Grupos e Anéis I	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00	
<b>Ementa:</b> Grupos, subgrupos, homomorfismos, subgrupos normais, grupos quocientes, teoremas de isomorfismos, grupos finitos, teorema de lagrange, grupos de permutação. Anéis, anéis quocientes, homomorfismos, teoremas de isomorfismos, ideais, domínios, domínio euclidiano; domínio de fatoração única, anéis de polinômios, irreduzibilidade.		

Código e Nome do Componente Curricular: MAT201 – Álgebra II – Anéis e Polinômios	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 68h T34h :P: 34h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: MATB35	Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Noções básicas sobre anéis e ideais. Homomorfismo de anéis. Teorema Fundamental do Homomorfismo. Polinômios: propriedades operatórias e algébricas do anel dos polinômios sobre um corpo K.		

Código e Nome do Componente Curricular: MATB44 – AnáliseI	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: MATA04, MATB41	Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00	
<b>Ementa:</b> Números reais. Sequências e séries de números reais. Topologia da reta real. Limite e continuidade de funções reais. Derivada de função a uma variável real.		

Código e Nome do Componente Curricular: MAT208 – Geometria Diferencial	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 102h. T51h :P: 51h E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: MATB41, MATA02	Módulo de alunos: T: 15 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Teoria elementar das curvas no plano e no espaço. O triodo de Frenet. Curvatura e torção de curvas. Convexidade de curvas.		

Código e Nome do Componente Curricular: QUI006 – Química Orgânica I	Departamento: Química Orgânica	Carga Horária: Total: 102h. T51h :P:00h E: 00
Modalidade:	Função:	Natureza:

<b>Disciplina</b>	Básica	<b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estuda os aspectos estruturais - nomenclatura, propriedades físicas e propriedades químicas das classes de compostos orgânicos.			

### III.4.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#04 – Conceitos de Física D	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se de forma contextualizada os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados à Óptica e à Física Moderna. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias da Óptica e da Física Moderna, desde a Antiguidade até o século XX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas da Óptica e da Física Moderna.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### – Eletrônica A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Introdução dos conceitos básicos em eletrônica, dando ênfase aos seguintes pontos: noções sobre a teoria da informação, noções sobre a teoria dos circuitos, transformação de Fourier e transformação de Laplace.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### – Eletrônica B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Eletrônica A (FIS###)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Complementação das noções elementares desenvolvidas em Eletrônica A, enfatizando os seguintes pontos: o transístor em circuito e em comutação, teoria da realimentação, lógica e álgebra de Boole, contagem em binário e decimal, circuitos osciladores.		

F. 33  
OM 664/13-85

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Física Nuclear	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria - FIS#06		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da estrutura do núcleo e sua aplicação à interação da radiação com a matéria. Uma ênfase particular é dada ao tratamento do decaimento radioativo e às reações nucleares. São estudados os experimentos que levam ao conhecimento da estrutura do núcleo e de suas propriedades físicas, bem como as teorias modernas sobre o assunto. Em particular, discute-se o decaimento radioativo e a interação do núcleo com outras partículas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Dinâmica de Fluidos	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Noções fundamentais. Propriedade dos Fluidos. Leis de viscosidade. Conservação de massa. Efeitos de viscosidade nos escoamentos de fluidos. Equação de Movimento. Fluxo laminar e transição à turbulência.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Laboratório Especial	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> T: 00 P: 68 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Ministrada em Laboratório de Pesquisa do IFUFBA, com módulo, conteúdo programático e pré-requisitos, compatíveis com as linhas de pesquisa desenvolvidas no Laboratório em questão, definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo Departamento e pelo Colegiado do Curso.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS# - Tópicos de Física Computacional	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Computacional.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b>	<b>Departamento:</b>	<b>Carga Horária:</b>
--	----------------------	-----------------------

FIS### - Tópicos de Física Médica	FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Definir		Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00
Ementa: Assuntos relacionados a Física Médica.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Aplicada	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária:  Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Definir		Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00
Ementa: Assuntos relacionados a Física Aplicada.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Experimental	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária:  Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Definir		Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00
Ementa: Assuntos relacionados a Física Experimental.		

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Teórica	Departamento: FIS05 – Estado Sólido	Carga Horária:  Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza:  Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Definir		Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00
Ementa: Assuntos relacionados a Física Teórica.		

R34

OU 66+ (13-85)  
Cuef

## ANEXO IV - QUADRO DE EQUIVALENCIA ENTRE COMPONENTES NOVOS E ANTIGOS

Componente cursado em currículos anteriores	Equivalência no atual currículo
FIS125-Física Geral e Experimental I-F	FIS121 - Física Geral e Experimental I-E
FIS126-Física Geral e Experimental II-F	FIS122 - Física Geral e Experimental II-E
FIS127-Física Geral e Experimental III-F	FIS123 - Física Geral e Experimental III-E
FIS128-Física Geral e Experimental IV-F	FIS124 - Física Geral e Experimental IV-E
FIS101-Estrutura da Matéria I	FIS#06 - Estrutura da Matéria + FIS#07 - Laboratório de Estrutura da Matéria
FIS005-Mecânica Geral e Teórica I	FIS#16 - Mecânica Clássica I
FIS006-Mecânica Geral e Teórica II	FIS#17 - Mecânica Clássica II
FIS106 - Introdução à Mecânica Analítica	FIS#18 - Mecânica Clássica III
FIS007-Termodinâmica	FIS#19 - Termodinâmica A
FIS108-Eletromagnetismo I	FIS#20 - Teoria Eletromagnética I
FIS109-Eletromagnetismo II	FIS#21 - Teoria Eletromagnética II
FIS113-Métodos de Física Teórica I	FIS#22 - Métodos de Física Teórica A
FIS114-Métodos de Física Teórica II	FIS#23 - Métodos de Física Teórica B
FIS100-Introdução à Física Estatística	FIS#26 - Mecânica Estatística
FIS137-Projetos e Modelos	FIS#08 - Projetos e Modelos I + FIS#09 - Projetos e Modelos II
FIS143-Complementos de Mecânica	FIS#13 - Mecânica clássica
FIS144-Complementos de Eletromagnetismo	FIS#14 - Eletromagnetismo
FIS145-Complementos de Termodinâmica	FIS#12 - Física Térmica
FIS139-Física Básica I	FIS#01 - Conceitos de Física A
FIS140-Física Básica II	FIS#02 - Conceitos de Física B
FIS141-Física Básica III	FIS#03 - Conceitos de Física C
FIS142-Física Básica IV	FIS#04 - Conceitos de Física D
FIS112-Evolução da Física	FIS#05 - Filosofia da Física A
MAT045-Processamento de Dados	MATA37-Introdução à Lógica de Programação





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA

Av. Ademar de Barros s/n - Ondina Tel: (071) 3283-6275 Fax: 3283-6276



Of. nº. 039/13 – I.M.

Salvador, 15 de março de 2013.

Do: Diretor do Instituto de Matemática da UFBA

Para: Sr. Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Diretor do Instituto de Física da UFBA

Senhor Diretor,

O Instituto de Matemática está de acordo com a oferta das disciplinas solicitadas no ofício IF 079/2012.

Encaminho anexo, os ofícios dos Departamentos de Matemática e Ciência da computação.

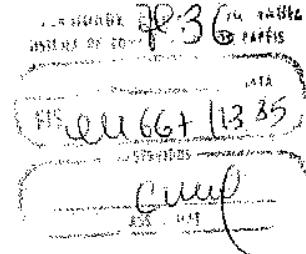
Atenciosamente,

  
Isaac Costa Lázaro  
Diretor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Av. Adenauer de Barros s/n – Câmpus Universitário de Ondina, Ondina – Salvador- Bahia  
CEP 40170-110 Tel: (071) 3283-6340/6341/6337 Fax: 3283-6336



Ofício nº 004/13-DM

Salvador, 29 de janeiro de 2013.

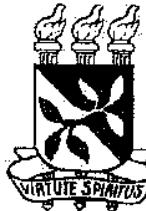
Ilmo. Sr.  
**Prof. Isaac Costa Lázaro**  
Diretor do Instituto de Matemática  
Instituto de Matemática  
Nesta

Senhor Diretor,

Em resposta ao ofício IF 079/2012, este departamento decidiu ofertar o componente curricular MATB46 – Funções Holomorfas para o Curso de Bacharelado em Física- diurno em semestres ímpares, conforme disposto na 414ª Reunião, realizada no dia 24 de janeiro de 2013.

Atenciosamente,

*Ana Lucia Pinheiro Lima*  
**Ana Lucia Pinheiro Lima**  
Chefe do Departamento de Matemática



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Av. Ademar de Barros s/n – Campus Universitário de Ondina, Ondina – Salvador- Bahia  
CEP 40170-110 Tel (071) 3283-6340/6341/6337 Fax: 3283-6336

REC-01664/13-85  
32  
Cury

Ofício nº. 008/2013 – DCC

Salvador, 14 de março de 2013

Ilmo. Sr.  
**Prof. Dr. Isaac Costa Lázaro**  
Diretor do Instituto de Matemática  
Instituto de Matemática - UFBA  
Nesta

Senhor Diretor,

Em resposta ao ofício IF 079/2012, este departamento decidiu oferecer o componente curricular MATA37 – Introdução à Lógica de Programação em substituição ao componente curricular MAT045 – Processamento de Dados para o Curso de Bacharelado em Física- diurno, conforme aprovação *ad referendum*.

Atenciosamente,

**Fabíola Gonçalves Pereira Greve**  
Chefe do Departamento de Ciência da Computação



Universidade Federal da Bahia  
Faculdade de Educação  
**Direção**

UFBA  
FACED

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROFESSOR MIGUEL CALMON  
CAMPUS CANELA  
CEP 40110-100  
SALVADOR - BA  
TEL/FAX: (051) 667-1131-85  
E-mail: faced@ufba.br

Salvador, 05 de março de 2013

Of. nº 25/2013

ILMº SRº

RAIMUNDO MUNIZ TEIXEIRA FILHO  
MD. DIRETOR DO INSTITUTO DE FÍSICA / UFBA

Prezado Senhor,

Em atenção ao Ofício nº 080/2012, comunicamos a V.Sa. que a Congregação reunida em 25 de fevereiro de 2013, aprovou a anuência para os seguintes componentes curriculares , contidos nos ofícios dos Departamentos da FACED/UFBA a saber:

Departamento I - Of. nº 09/2013 (em anexo).

Departamento II – Of. nº 08/2013 (em anexo).

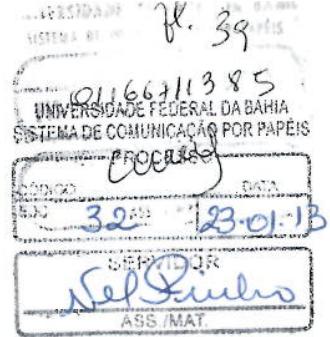
Colocando-nos ao dispor para quaisquer esclarecimentos, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Cleverson Suzart Silva".

Cleverson Suzart Silva

Diretor



Universidade Federal da  
Bahia  
Faculdade de Educação  
Departamento de Educação I



Endereço: Av. Reitor Miguel Calmon, s/n - Canela - CEP 40110-060 - Salvador / Bahia

Telefone: (071) 3283-7252 e-mail: edc1@ufba.br

Ofício n.º 09/2013

Salvador, 23 de janeiro de 2013

Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. Cleverson Suzart Silva  
DD. Diretor da FACED/UFBA

Prezado Diretor,

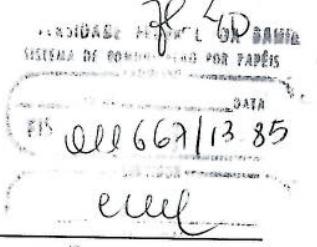
Venho, por meio deste, informar, para os devidos fins, que o plenário do Departamento de Educação I, reunido no dia 21 de janeiro de 2013, em resposta ao pedido da Direção para análise do ofício n.º 080/2012, do Instituto de Física, referente à anuência para os componentes curriculares EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação e EDCA02 – Organização da Educação Brasileira 2, em destaque, e para EDCA03 – Filosofia e Educação, EDCA04 – Sociedade e Educação, EDCA05 – História da Educação Brasileira, EDCA06 – Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico, EDC209 – Introdução à Educação Especial, EDC273 – Antropologia da Educação, EDC282 – Trabalho e Educação, EDC283 – Currículo, EDC286 – Avaliação da Aprendizagem, EDC290 – Educação Infantil e EDC291 – Educação de Jovens e Adultos, deliberou pelo aceite à solicitação do Instituto de Física, estando o atendimento semestral ou anual à solicitação deste Instituto, quanto à oferta e ao número de vagas das disciplinas, condicionado à disponibilidade situacional do Departamento de Educação I.

Atenciosamente,

Wilson Nascimento Santos  
Chefe do Departamento de Educação I



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO II



Salvador, 06 de fevereiro de 2013.

Of.nº 08/2013

Ilmo. Sr.  
**Cleverson Suzart Silva.**  
Diretor da Faculdade de Educação – FACED/UFBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR PAPÉIS

PROCESSO	
CÓDIGO ECC	DATA
50	06/02/13
SERVIDOR	
Nell Gomes	
ASS./MAT.	

Nesta

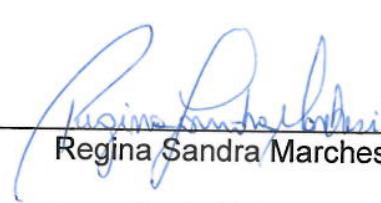
Senhor Diretor,

Vimos por meio deste, informar que o Departamento II, da Faculdade de Educação/UFBA, em reunião extraordinária do Departamento II, ocorrida no dia 28-02-13, aprovou com alterações, ementas apresentadas pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física e encaminhadas pela Direção do Instituto de Física (Ofício 80/2012), julgando serem necessárias, para melhor compreensão desses componentes curriculares.

Ressaltamos que as modificações acima mencionadas, as quais são anexadas a esse documento, foram realizadas de forma conjunta com docentes do Curso em questão.

Na certeza da atenção.

Cordialmente,

  
Regina Sandra Marchesi

Chefe do Departamento de Educação II – FACED/UFBA

Regina Sandra Marchesi  
Chefe do Departamento de Educação II  
FACED/UFBA - N° SIAPF 1291249



P 41  
SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE  
QU 66113 - 35  
Clube

### III.2.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I(EDCA11)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 30 <b>P:</b> 30 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> O ensino e a aprendizagem da Física na contemporaneidade: tendências e especificidades conceituais e metodológicas e suas implicações na seleção de objetivos, conteúdos e procedimentos pedagógicos na Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 30 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> A Física, suas variadas dimensões e possibilidades de ensino e aprendizagem. Atividades pedagógico-vivenciais próprias para compreensão e produção de conhecimentos básicos de Física nos espaços sociais em geral e escolar em particular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> A escola como espaço de observação específico para a formação do Professor de Física: estrutura e funcionamento; recursos humanos e materiais; projeto político-pedagógico. A sala de aula de ensino de Física: opções pedagógicas, articulações teoria e prática, interações sociais entre pares e entre professor e estudantes; as múltiplas possibilidades do aprender e do ensinar a Física numa etapa inicial e continuada da Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física I (EDC#03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação numa sala de aula de ensino de Física em nível de observação e co-participação em projetos e simulação de atividades de regência.		

7042  
 0166 + 13.85  
 Ceeuf

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação em sala de aula de Ensino de Física, em nível de atividades relacionadas à produção e aplicação de material didático.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação na sala de aula de Ensino de Física, em nível de regência de uma unidade didática.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
**INSTITUTO DE FÍSICA**

De ordem, encaminhe-se à Pró-Reitoria de Graduação.

Em, 25/03/2013

*Carina Manoel*  
Conselheira Maria Santos  
Chefe De Apoio do IF  
Mai. 07/03/13

*A Comissão de currículo da PROGRAD  
para análise técnica +*

*Em 26/03/2013*

*Teresa Cristina Bahiense de Sousa*  
Assessora de Ensino de Graduação  
PROGRAD/UFBA

*Ildebarso*

Am <sup>Business</sup>



## UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Palácio da Reitoria - Rua Augusto Viana s/n - Canela - 40.110-060 - Salvador - Bahia  
E-mail: [prograd@ufba.br](mailto:prograd@ufba.br) / [coorgrad@ufba.br](mailto:coorgrad@ufba.br) Tel(071)3283-7119 Fax (071)3283 7012



Processo: 23066.011667/13-85

Interessado: Instituto de Física

Assunto: Avaliação Curricular

Complemento: Proposta de reestruturação Curricular dos cursos de Graduação em Física

### Análise Técnica

A Direção do Instituto de Física encaminhou proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física através da apresentação de novo projeto pedagógico para os cursos. Em análise preliminar da proposta atual de Reforma Curricular, esta comissão identificou os seguintes pontos a serem observados no texto ou na estrutura do projeto:

1. A apresentação do projeto inclui um **histórico do curso** muito sintético que não dão conta da avaliação da última matriz curricular vigente, pontuando suas fragilidades a serem superadas, bem como as estratégias para tratar o perfil do ingresso no curso, sua possível retenção, abandono ou jubilamento, assim como o pequeno número de concluintes. Estas são questões importantes e que, em geral, orientam a formulação de uma proposta de reestruturação, além das questões de atualização epistemológica ou teórico-metodológica;
2. O **quadro curricular atual** dos cursos a serem reestruturados não foi encontrado, como estabelece a resolução CEG 05/2003, assim como as atas de apresentação e aprovação nos respectivos colegiados;
3. Não foram apresentadas as **normas de adaptação curricular**. Por período de adaptação curricular entende-se o tempo em que estarão convivendo o currículo atual e o proposto. É preciso que se estabeleçam regras e tempo limite para esta convivência, assim como condições para o estudante que queira migrar para o novo currículo. Sugerimos que utilizem como referência o documento que orienta reformas curriculares na página da Prograd na internet;
4. É necessária a inclusão do **Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso** e do **Regulamento de Atividades Complementares**;
5. O Parecer CNE/CES 1304/2001, num dos últimos itens, trata dos estágios e atividades complementares. Sabendo que os estágios são obrigatórios para a licenciatura não encontramos justificativa para a não existência de estágio no bacharelado, ou ainda, articulação entre a graduação e a pós-graduação. Esta questão necessita maior cuidado no texto do projeto;
6. É necessário incluir a abordagem da questão do processo de **ensino-aprendizagem** no curso de Física (inclusive teoricamente), bem como da **prática da avaliação** de aprendizagem neste processo;
7. É importante incluir, também, quais são as estratégias de avaliação do curso;
8. As diretrizes nacionais instruem que aproximadamente **50% da carga horária** do curso sejam dedicadas a conteúdos do Núcleo Comum compostos por Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea e Disciplinas Complementares. Solicitamos que se discrimine na proposta quais componentes pertencem a cada uma destas áreas do Núcleo Comum. Auxiliando assim, na análise da matriz.

Assim, faz-se necessário o retorno do presente processo a Direção do Instituto do curso para proceder às alterações necessárias.

Salvador, 25 de junho de 2013

Sarah Nascimento dos Reis

Comissão de Currículos da PROGRAD



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ – REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Processo nº 23066.011667/13-85

Fls nº 45

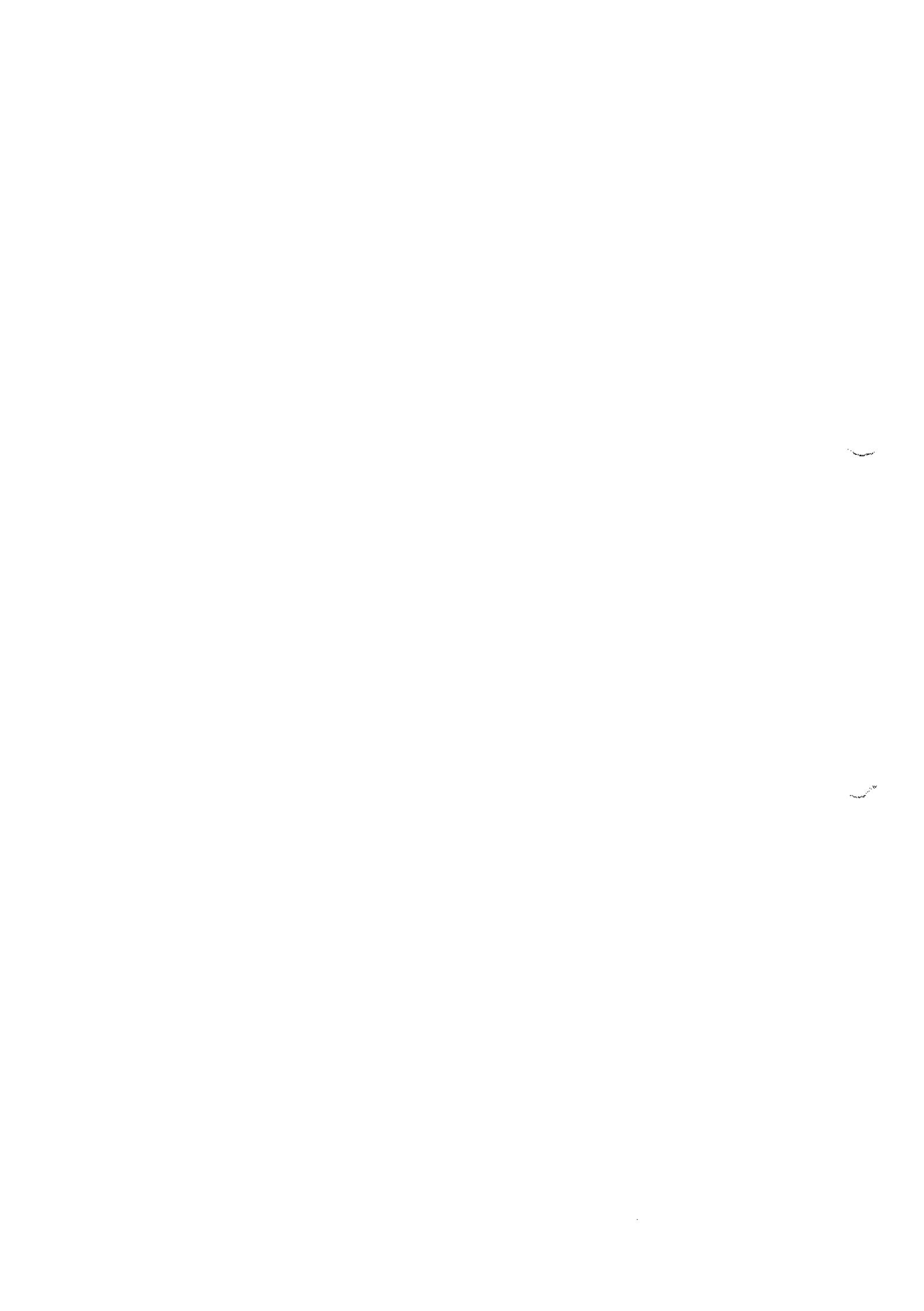
A Direção do Instituto de Física

para atendimento da diligencia solicitada pela Comissão de Currículo da PROGRAD

Em 25 de junho de 2013

*Teresa Cristina Bahiense de Sousa*

*Assessora de Ensino de Graduação  
PROGRAD/UFBA*





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
CONFERE COM ORIGINAL Resolução nº 01/2013

01/01/2013

*P. L. R. B.*  
Congregação da Maria Santos  
Assessora em Administração  
Tel. 02285454

Regulamenta as Atividades Complementares  
dos Cursos de Graduação em Física

A Congregação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º - As Atividades Complementares (AC) são um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da Física, do Ensino de Física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares;

§ Único – As Atividades Complementares são de natureza obrigatória, devendo ser cumpridas pelo aluno matriculado nos Cursos de Graduação em Física.

Art. 2º - São consideradas Atividades Complementares as seguintes modalidades de atividade: pesquisa, extensão, estágio, programas especiais, cursos, componentes curriculares de graduação, atividade curricular em comunidade, eventos acadêmicos.

§ 1º- Na modalidade **pesquisa** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos da UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.

§ 2º- Na modalidade **extensão** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.

§ 3º- Na modalidade **estágio** serão consideradas as experiências extracurriculares desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho profissional, educacional, de laboratório ou de pesquisa.

§ 4º- Na modalidade **programas especiais** serão consideradas as seguintes atividades institucionais oferecidas/reconhecidas pela UFBA: Programa Especial de Treinamento (PET), Programas de Monitoria, PIBID, Permanecer e Programa de Bolsas Trabalho (que não tenham sido aproveitadas como disciplinas optativas).

§ 5º- Na modalidade **cursos** serão considerados estudos dirigidos ou minicursos oferecidos em Instituições de Ensino Superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno.

§ 6º- Na modalidade **componente curricular de graduação** serão considerados componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.





§ 7º- Na modalidade **atividade curricular em comunidade- ACC** serão considerados os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como disciplina optativa.

§ 8º- Na modalidade **eventos acadêmicos** serão consideradas atividades como: congressos, seminários, simpósios, mesas-redondas, palestras, conferências, oficinas, debates, jornadas, encontros e outros similares, realizadas por quaisquer instituições, nas quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador.

§ 9º- Sob nenhuma hipótese serão computadas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma das modalidades das Atividades Complementares definidas neste artigo.

Art.3º- Para integralização curricular, será exigida uma carga horária total mínima de 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, para a Licenciatura, e 68 (sessenta e oito) horas de Atividades Complementares para o Bacharelado.

§ Único - Será atribuída uma pontuação para as Atividades Complementares realizadas pelos alunos, de acordo com o Quadro Anexo a esta Resolução. Após sua totalização, esta pontuação será convertida em horas, à razão de uma hora por ponto.

Art.4º- Serão reconhecidas como Atividades Complementares as atividades desenvolvidas pelo aluno desde que esteja matriculado regularmente no curso de Física.

§ Único – O estudante reingresso no curso poderá aproveitar as AC desenvolvidas com outra matrícula.

Art.5º- A partir do quinto semestre do curso o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC no Colegiado do Curso.

§ 1º - A cada semestre, em período definido pelo Colegiado, o aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber.

§ 2º- Os comprovantes de Atividades Complementares deverão conter: timbre da instituição, assinatura do responsável pela instituição ou pela atividade, descrição das atividades realizadas pelo aluno, data de início e término, carga horária total, quando couber.

§ 3º - O Colegiado designará entre os seus membros, ou entre os membros do corpo docente do IF, o professor que fará a análise dos documentos comprobatórios, emitindo parecer conclusivo sobre o aproveitamento das experiências de Atividades Complementares.

§ 4º- O parecer elaborado pelo professor será apreciado em reunião plenária do Colegiado e os resultados individuais registrados no SIAC.

§ 5º- Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária de **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão permanecer matriculados em pelo menos um componente curricular para integralização da carga horária.

Art.6º - Os casos omissos serão julgados pelo Colegiado.

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
CONTROLE COM ORIGINAL

Art.7º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Data: 12/11/13

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Conceição de Maria Santos  
Assistente em Administração  
Mat. 6265451

Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA



## ANEXO

### Tabela de pontuação das Atividades Complementares

#### QUADRO DE ATIVIDADES QUE INTEGRAM AS *ATIVIDADES COMPLEMENTARES*

Modalidades
Atividades de pesquisa
Atividades de extensão
Estágio
Programas Especiais
Cursos
Componentes Curricular de Graduação
Atividades Curricular em Comunidade
Eventos Acadêmicos

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
CONFERE CON ORIGINAL

Data 12/11/13

*Cneuf*

Conselho de Maria Santos  
Assistente em Administração  
Mat. 0285451



## TABELAS INSTITUCIONAL DE VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### Atividades de pesquisa

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC01	Participação em projetos de iniciação científica.	50 pontos Por semestre até um máximo de 136 pontos	Certificado ou declaração
AC02	Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou seminários na instituição ou externos.	20 pontos por painel e 40 pontos por apresentação oral	Comprovante de apresentação
AC03	Resumos publicados em anais	20 pontos por resumo	Cópia do resumo
AC04	Trabalhos completos publicados em anais	40 pontos por trabalho	Cópia do trabalho
AC05	Publicação de trabalhos científicos em periódicos científicos	75 pontos por publicação nacional ou internacional, 40 pontos por publicação regional ou local	Cópia da publicação
AC06	Publicação de livros ou capítulos de livros	150 pontos por trabalho	Cópia da publicação

### Atividades de extensão

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC07	Participação como monitor ou colaborador em eventos.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC08	Participação em programas de intercâmbio institucional, nacional e/ou internacional.	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração

### Estágios

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC09	Realização de estágio em campo de trabalho profissional: educacional, de laboratório ou de pesquisa.	1 ponto para cada hora de estágio até um máximo de 100 pontos	Certificado ou declaração

### Programas Especiais

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC10	Participação em programa de monitoria de disciplinas relacionadas ao currículo do curso, em programas PIBID, Permanecer, PET, Bolsa Trabalho.	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
CONSELHO CONSULTIVO

Data: 12/06/13

Assessora: Maria Fernanda

Assistente em Administração

(dat.: 0285.000)

Conselheira: Maria Fernanda  
Assistente em Administração  
(dat.: 0285.000)



### Cursos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC11	Participação em curso fora da grade curricular oferecida pela UFBA ou por outra Instituição de Ensino Superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos	Histórico com aprovação na disciplina ou curso

### Componente Curricular de Graduação

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC12	Componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos	Histórico com aprovação na disciplina ou curso

### Atividades Curricular em Comunidade - ACC

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC13	Componentes curriculares cursados na UFBA não aproveitados como componentes curriculares optativos.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo 100 pontos	Certificado, declaração ou histórico com aprovação na disciplina ou curso

### Eventos Acadêmicos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC14	Participação em eventos científicos ou culturais.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC15	Jornada pedagógica:	1 ponto por cada hora de atividade até um máximo de 40 pontos por ano	Certificado ou declaração
AC16	Mini-cursos, escolas de verão, inverno, etc.	1 ponto para cada hora de aula até um máximo de 100 pontos	Certificado ou declaração

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA UFBA  
 CURSO DE FÍSICA  
 JANEIRO 2013  
 Ass. J. R. M. B.  
 Eneida  
 Conceição de Maria Santos  
 Assistente em Administração  
 Mat. 0285451



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
COPIA RÉPICA ORIGINAL

Resolução nº 02/2013

Caixa 12 e M 13

*Celso*  
Conselheiro da Maria Santos  
Assistente em Administração  
Matr. 0285451

Regulamenta as normas para Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
dos Cursos de Graduação em Física

#### 1 - DO TCC.

Art. 1º - Constituem objetivos do TCC:

- I - Proporcionar o aprendizado da metodologia científica, conferindo ao estudante experiência na atividade científica e o consequente embasamento dos conhecimentos adquiridos durante o curso;
- II - Capacitar o estudante para descrever conceitos com clareza e concisão, de modo a evidenciar seu domínio sobre os mesmos;
- III - Estimular no estudante o exercício da exposição de conteúdo científico de seus trabalhos.

Art. 2º - Entende-se por Trabalho de Conclusão de Curso – TCC o trabalho de caráter monográfico que consiste em um estudo ou uma produção técnica sobre determinado tema da Física ou de Ensino de Física, onde procedimentos científicos na análise de um problema específico são aplicados.

Art. 3º - Os resultados obtidos durante o desenvolvimento do TCC deverão ser consignados, em uma monografia e apresentados perante uma Banca Examinadora pelos estudantes regularmente matriculados no Curso de Graduação em Física.

Art. 4º - A monografia, em sua versão final, deverá ser entregue em 3 exemplares e na forma de arquivo pdf, e constituirá parte dos requisitos para a conclusão do curso de Graduação e obtenção do título de Licenciado ou Bacharel em Física expedido pela Universidade Federal da Bahia.

Parágrafo Único - Entende-se por versão final aquela que atende às modificações recomendadas pela Banca Examinadora, caso seja necessário.

Art. 5º - No ato da inscrição no componente curricular TCC I, o estudante deverá indicar o nome de um professor da UFBA para orientá-lo, anexando uma carta devidamente assinada pelo professor indicado onde constarão a sua anuência para a orientação e a linha de trabalho a ser desenvolvida.

Parágrafo Único – Poderá ser indicado um co-orientador, desde que haja concordância do professor orientador.

#### 2 - ELABORAÇÃO DO TCC E ORIENTAÇÃO

Art. 6º - A monografia deverá ser elaborada pelo estudante sob a supervisão do professor orientador.

Art. 7º - São atribuições do orientador:

- I - Estabelecer o programa de estudos do orientando;
- II - Acompanhar, em todo o período do TCC, as atividades do orientando, instruindo-o sobre as normas e regulamentações do TCC;
- III - Autorizar a apresentação escrita e presidir a apresentação oral;
- IV - Verificar se, após a defesa, foram implementadas pelo orientando as modificações da monografia indicadas pela Banca Examinadora.



Art. 8º - Poderá haver mudança do orientador desde que a solicitação seja apreciada pelo Colegiado.

Art. 9º - Na hipótese do TCC integrar um projeto de Ensino, Pesquisa ou Extensão de caráter inter, multi ou transdisciplinar, desenvolvido em grupo ou entre grupos, o estudante apresentará individualmente seu trabalho, tanto na forma escrita quanto na sessão oral pública.

Parágrafo Único - Nos projetos coletivos cada orientando deve identificar de modo explícito sua função e os participantes do grupo devem ter conhecimento do projeto como um todo.

### 3 - DA BANCA EXAMINADORA

Art. 10º - A Banca Examinadora será constituída por três membros, sendo um deles o (a) orientador(a), pertencentes ao quadro docente da UFBA, de outra Instituição ou profissionais de outras categorias, portadores de Diploma de Nível Superior que tenham atividades compatíveis com o tema do TCC, sendo pelo menos um membro pertencente ao quadro docente do Instituto de Física.

Parágrafo Único - Caso exista um co-orientador, o mesmo poderá compor a banca examinadora que será então constituída de quatro membros.

Art. 11º - Caberá ao orientador indicar a composição da Banca Examinadora, que deverá ser aprovada pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.

Art. 12º - A defesa pública da monografia ocorrerá durante o semestre de inscrição do estudante na componente curricular TCC II.

### 4 - APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 13º - A apresentação pública do TCC será requerida pelo orientador ao Colegiado do Curso, com antecedência mínima de 15 dias da data pretendida.

Parágrafo Único - O requerimento deverá ser acompanhado de um arquivo no formato PDF e de três cópias impressas da monografia. O Colegiado encaminhará aos membros da Banca Examinadora o texto recebido.

Art. 14º - A apresentação oral do TCC será realizada em sessão pública de 30 minutos, com uma tolerância de 10 minutos.

Art. 15º - Após o encerramento da arguição, a banca examinadora se reunirá em sessão secreta para avaliar o trabalho do estudante, levando em consideração a qualidade da monografia, a apresentação oral e as respostas dadas na arguição.

Parágrafo único - A Banca Examinadora deverá apresentar um parecer único e conclusivo, incluindo a menção Aprovado ou Reprovado.

### 5 - CASOS OMISSOS

Art. 16º - Os casos omissos referentes a estas normas serão deliberados pelo Colegiado do Curso de Graduação em Física.

Art. 17º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
CONSELHO FONTE ORIGINAL

12/11/13

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Raimundo Muniz Teixeira Filho

Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA

Conceição da Maria Simões  
Assistente em Administração  
mat. 6285151



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA Resolução nº 03/2013  
CONFERÊNCIA ORIGINAL

Data: 02/11/13

*Raimundo Muniz Teixeira Filho*  
Conceição de Maria Santos  
Assessora em Administração  
v.03/2013

Altera a Resolução nº 01/2013, que dispõe sobre as Atividades Complementares dos Cursos de Graduação em Física

A Congregação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais,

**RESOLVE:**

Art. 1º- A Resolução nº 01/2013, de 10 de janeiro de 2013 passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art.5º- A qualquer tempo, desde que matriculado em qualquer componente curricular, o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC nesse Colégio.

§ 1º - O aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber.

§ 2º - .....

§ 3º - .....

§ 4º - .....

§ 5º- Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária total de **ATIVIDADES COMPLEMENTARES** e integralizaram os demais componentes curriculares, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão manter-se regularmente matriculados." .

Art.2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Congregação, 17 de outubro de 2013

*Raimundo Muniz Teixeira Filho*

Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE FÍSICA

Campus Universitário de Ondina - 40210-340 - Salvador - Bahia  
Fone: (071) 3283-6600/6603/6604 Fax: +55 71 3283-6600 - e-mail: fis@ufba.br



INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA

CONFÉRENCIA GERAL Ata da 350ª reunião da Congregação do Instituto de Física

Quinta-Feira, 11/11/13

Às quatorze horas do dia primeiro do mês de novembro do ano de dois mil e doze, na sala de Reuniões deste Instituto reuniu-se a Congregação do Instituto de Física, sob a presidência do Prof. Raimundo Muniz Teixeira Filho, diretor do Instituto de Física. Estiveram presentes os Professores, Alberto Brum Novaes, vice-diretor do Instituto de Física; Frederico Vasconcelos Prudente, chefe do Departamento de Física do Estado Sólido; Fernando de Brito Mota, vice-chefe do Departamento de Física Geral; Alexandre Barreto Costa, vice-chefe do Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente; Maria do Rosário Zucchi, coordenadora do Colegiado dos Cursos de Graduação em Física; Antônio Ferreira da Silva, coordenador dos Cursos de Pós-Graduação em Física; Aurílio Ribeiro Filho representante do Corpo Docente; Maria das Graças Reis Martins representante do Instituto no Conselho Acadêmico de Ensino e Geraldo Ribeiro Costa Fentanes, representante do corpo técnico-administrativo. Havendo número legal o Senhor Presidente deu início a sessão, solicitando a inclusão do ponto **Reforma Curricular – Conclusão dos Trabalhos da Comissão**, como 2º item da pauta, o que foi aprovado pelo plenário. No expediente, o senhor presidente, com muito pesar, registra os falecimentos do Prof. Edmar Moraes do Nascimento, lotado no Departamento de Física do Estado Sólido e da Profa. Yukimi Horigoshi Pagnolatto, professora aposentada deste Instituto. Informou que o Prof. Edmar, a época do seu falecimento, exercia o cargo de Diretor da Secretaria Geral dos Cursos da UFBA e que o Instituto de Física recebeu condolências das diversas unidades e órgãos da Universidade, que foram unânimes em registrar a dedicação e o valoroso trabalho do prof. Edmar à frente da Secretaria Geral dos Cursos. Em seguida passa a palavra à Profa. Maria das Graças Reis Martins que, emocionada, fez um breve histórico da trajetória do Prof. Edmar, desde seu ingresso como estudante de graduação em Física até a atualidade, ressaltando sua atuação e comprometimento com o Instituto e a UFBA. Informou ainda que, desde que ingressaram na mesma turma do curso de Física, o Prof. Edmar foi seu companheiro de estudos e de trabalho, tendo durante o tempo de docência dividido a sala de trabalho no Instituto, realizado o doutoramento na mesma época na UFSCar desenvolvendo juntos os estudos naquele período, além da parceria e colaboração durante quase três anos na presidência do Conselho Acadêmico e o Prof. Edmar na diretoria da SGC. Concluindo, a Professora ressaltou a grande falta que o Professor Edmar fará ao Instituto e aos amigos. O Prof. Alberto Brum Novaes informa que o falecimento da Profa. Yukimi Horigoshi Pagnolatto ocorreu no mês de setembro. A professora Yukimi estava seriamente doente e ocorreu o óbito em Brasília, onde o corpo foi cremado. Ainda no expediente, o senhor presidente informa que está sendo elaborado um termo de referência para um pregão a ser realizado brevemente para compra de equipamentos de laboratórios didáticos do IF. Informa que na

Luz

marcos ariano

B. P. P. 55 01

Última reunião do CONSUNI foi aprovada a adesão da UFBA à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). O senhor presidente lembra que estará ocorrendo em Salvador no período de 05 a 09 de novembro o XXX Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, desejando a todos da organização e os participantes do Encontro um bom trabalho.



Passando ao **1º ponto da pauta: Instalação do Núcleo de Pesquisa e Inovação e do Núcleo de Extensão**, o senhor presidente informou que no novo Regimento do Instituto de Física, foram criados o Núcleo de Pesquisa e Inovação e o Núcleo de Extensão e que de acordo com os artigos 21 e 24 deste Regimento, eles são órgãos de assessoramento da Direção e articulam as atividades de pesquisa, inovação e extensão do Instituto de Física. Ambos os Núcleos se compõem de um representante da Direção da Unidade e um representante de cada departamento. Foram apresentados os nomes dos representantes e suplentes de cada departamento. Em seguida o senhor presidente declarou instalados os dois Núcleos com as seguintes composições:

**Núcleo de Pesquisa e Inovação** – Representante da Direção e Coordenador do Núcleo, Prof. Antonio Ferreira da Silva; Representante do Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente, Prof. André Teles da Cunha Lima (Suplente: Maria do Rosário Zucchi); Representante do Departamento de Física Geral, Prof. Roberto Fernandes Silva Andrade (Suplente: Cássio Bruno de Magalhães Pigozzo); Representante do Departamento de Física de Física do Estado Sólido, Prof. Luiz Augusto Carvalho Malbouisson (Suplente: Aline Medina dos Santos).

**Núcleo de Extensão** – Representante da Direção e Coordenador do Núcleo, Prof. Alberto Brum Novaes; Representante do Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente, Prof. José Garcia Vivas Miranda; Representante do Departamento de Física Geral, Profa. Flora Souza Bacelar (Suplente: Thiago Albuquerque de Assis); Representante do Departamento de Física do Estado Sólido, Prof. Micael Dias de Andrade (Suplente: Esdras Santana dos Santos).

**2º ponto da pauta: Reforma Curricular – Conclusão dos Trabalhos da Comissão**. O senhor presidente apresentou a versão final da "Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física da UFBA", elaborada pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física e com contribuições da Comissão da Congregação especialmente constituída para este fim. O documento foi aprovado por unanimidade.

**3º ponto da pauta: Definição das matérias e dos pontos dos concursos públicos para a carreira do Magistério Superior- Edital nº 03/2012**.

O senhor presidente apresentou ofícios dos departamentos com sugestão das áreas de conhecimento, lista de pontos e os requisitos necessários para ingresso na carreira docente. Após ampla discussão sobre o perfil de candidatos para o ingresso no Instituto, foi aprovada a seguinte estrutura para os concursos públicos do Instituto de Física: Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente.

**1) Área do Conhecimento: Física da Terra Sólida.** Requisitos: Graduação em Física; Doutorado em Física, Geofísica ou áreas afins;

**Pontos:** 1) O campo geomagnético; 2) Os movimentos da Terra: translação, rotação e oscilações; 3) Ondas sísmicas: natureza e propagação; 4) O fluxo de calor na Terra: origem e distribuição; 5) Séries radioativas naturais e sua contribuição para o fluxo de calor; 6) Magnetismo de rochas e paleomagnetismo; 7) Fracionamento isotópico de elementos leves e aplicações no estudo da Terra; 8) A

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA

CONFIRMO

Data: 22/10/2013

Assinatura: [Signature]

Assinatura: [Signature]

Assinatura: [Signature]

sismologia e a estrutura da Terra sólida. **Departamento de Física do Estado Sólido.** 1) **Área do Conhecimento: Física Geral.** **Requisitos:** Graduação em Física ou áreas afins; Doutorado em Física; **Pontos:** 1) Teoria cinética dos gases; 2) Leis de conservação da mecânica clássica; 3) Leis da termodinâmica; 4) Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas; 5) O problema de dois corpos na mecânica clássica; 6) Teoria da relatividade especial; 7) Desenvolvimento da teoria atômica da matéria; 8) Postulados da mecânica quântica. **4º ponto da pauta: Professores Substitutos.** O senhor presidente informa que aprovou *ad referendum* da Congregação a proposta dos departamentos de solicitação de contratação de professores substitutos a ser encaminhada pela Direção à Administração Central da UFBA. Neste sentido, solicita à plenária sua ratificação, o que foi atendido por unanimidade. **5º ponto pauta: Monitoria.** O senhor presidente informa que as atividades de monitoria na UFBA foram retomadas com a disponibilização de 500 (quinhentas) bolsas no valor de R\$400,00 (quatrocentos reais), para alunos matriculados em cursos regulares de graduação desta Universidade. Os projetos de monitoria deverão ser encaminhados à PROGRAD, pela Congregação de cada unidade universitária até 06/11/2012. A Profa. Maria das Graças, Presidente do Conselho Acadêmico de Ensino, ressaltou a importância do Projeto de Monitoria, não só para a formação dos estudantes, mas para um melhor desenvolvimento de atividades na graduação, reforçando o interesse do Conselho Acadêmico de Ensino e da Pró-Reitoria de Graduação na implantação desse projeto. **6º ponto da pauta: Aprovação das atualizações das Normas dos Trabalhos de Conclusão de Curso e das Atividades Complementares.** O senhor presidente apresenta as propostas de resoluções apresentadas pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física que regulamenta as Atividades Complementares dos Cursos de Graduação em Física e as Normas para Trabalho de Conclusão de Curso dos Cursos de Graduação em Física. Após discussões e sugestões, ficou decidido que alguns pontos das propostas seriam ajustados e na próxima reunião da Congregação elas seriam apreciadas.

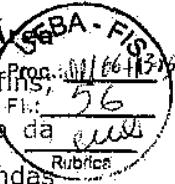
**7º ponto da pauta: O que ocorrer.** Não havendo quem quisesse fazer uso da palavra, deu-se por encerrada a reunião, e para constar, eu, **Alberto Brum Novaes**, secretário desta reunião ordinária, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, vai assinada por mim, pelo presidente da mesa e por todos os presentes.

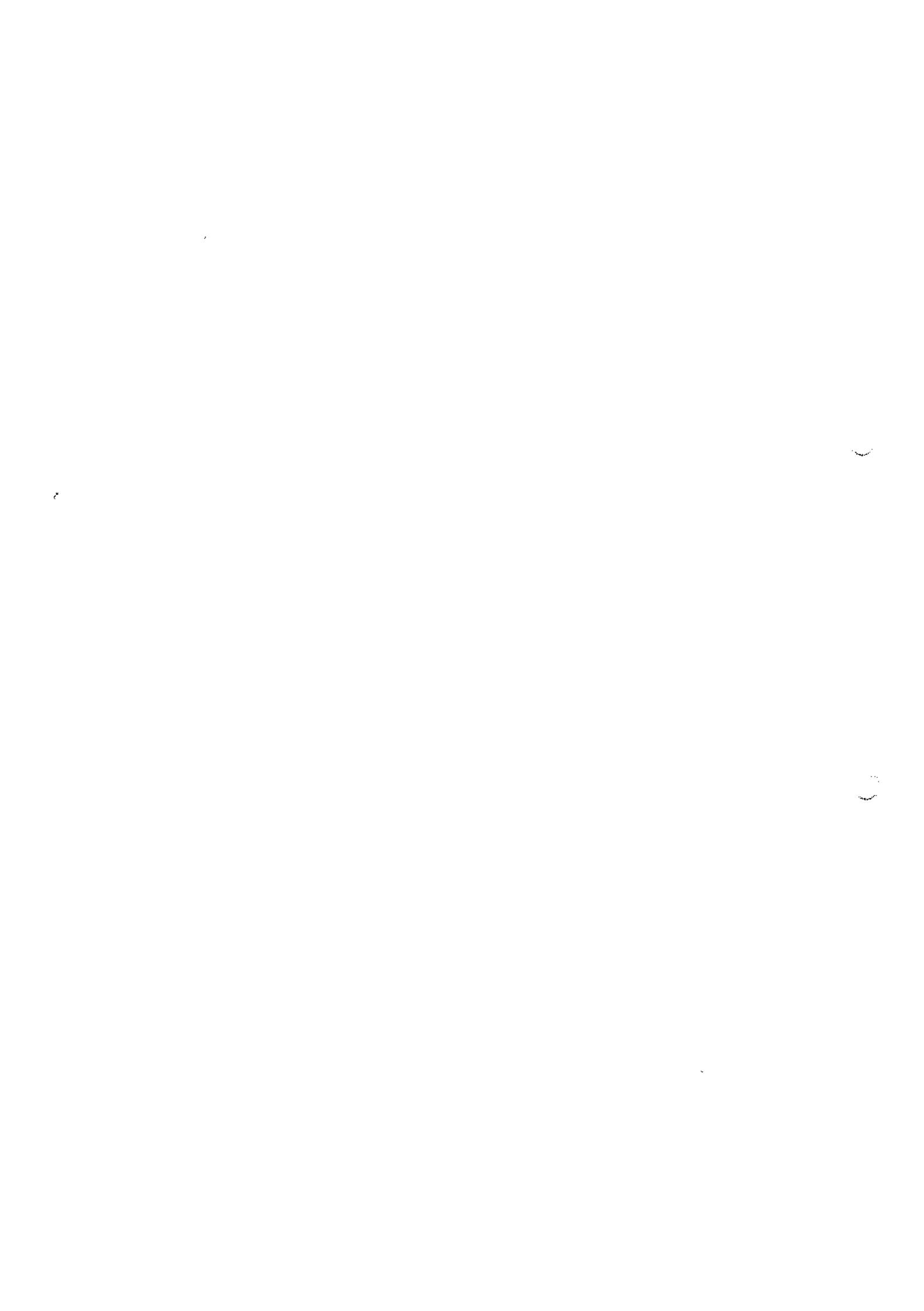
Salvador, 1º de novembro de 2012.

*Ricardo Filho* *Alexandre Barreto Bahia*  
*Jaguaribe* *Flávio*  
*AB Motop* *KL*  
*Leandro Ferreira Filho*  
*Walter Pinto*

*Fredérico Vasconcelos Pinto*

INSTITUTO DE FÍSICA DA UFBA  
COMPERE COM ORIGINAL  
Data: 13/11/12  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Conceição de Maria Santos  
Assistente em Administração  
Mat. 0285451





Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Física  
Colegiados dos Cursos de Graduação em Física



**REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFBA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**

Salvador, março 2013



# Sumário



1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. LEGISLAÇÃO .....	5
3. OBJETIVOS .....	8
4. PERFIL DOS EGRESOS .....	8
5. COMPETENCIAS E HABILIDADES .....	8
6. FORMAS DE AVALIAÇÃO .....	12
7. TITULAÇÃO .....	11
8. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS .....	11
9. MODALIDADES .....	12
10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO VIGENTE .....	12
11. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO .....	12
11.1. Núcleo Comum .....	13
11.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes .....	13
11.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física .....	14
11.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física .....	14
11.2.3. Componentes Curriculares Optativos .....	15
12. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO .....	16
12.1. Atividades Complementares (AC) .....	17
12.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	19
13. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR .....	19
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS .....	19
ANEXO I - GRADES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES .....	21
ANEXO II - GRADES CURRICULARES DOS CURSOS PROPOSTOS .....	25
ANEXO III - ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	31
ANEXO IV - EMENTÁRIO DOS NOVOS COMPONENTES CURRICULARES .....	39
ANEXO V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE COMPONENTES CURRICULARES NOVOS E ANTIGOS .....	69
ANEXO VI - QUADRO DE DESATIVAÇÃO DAS GRADES VIGENTES .....	70
ANEXO VII - NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	71
ANEXO VIII - NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	78



## 1. APRESENTAÇÃO

A Física é uma Ciência que tem estado à frente do desenvolvimento tecnológico principalmente no século XX e neste início do século XXI, com forte influência em outras áreas como Biologia, Química, Engenharia, Ciência de Novos Materiais, etc. Na realidade é inconteste que se deve aos avanços do eletromagnetismo, da relatividade e da teoria quântica a grande revolução tecnológica que estamos a vivenciar. A iluminação elétrica, os motores elétricos, as telecomunicações são resultados da compreensão do eletromagnetismo, assim como o laser, os transistores, os computadores, o sistema GPS estão diretamente relacionados com os avanços da teoria quântica e da relatividade.

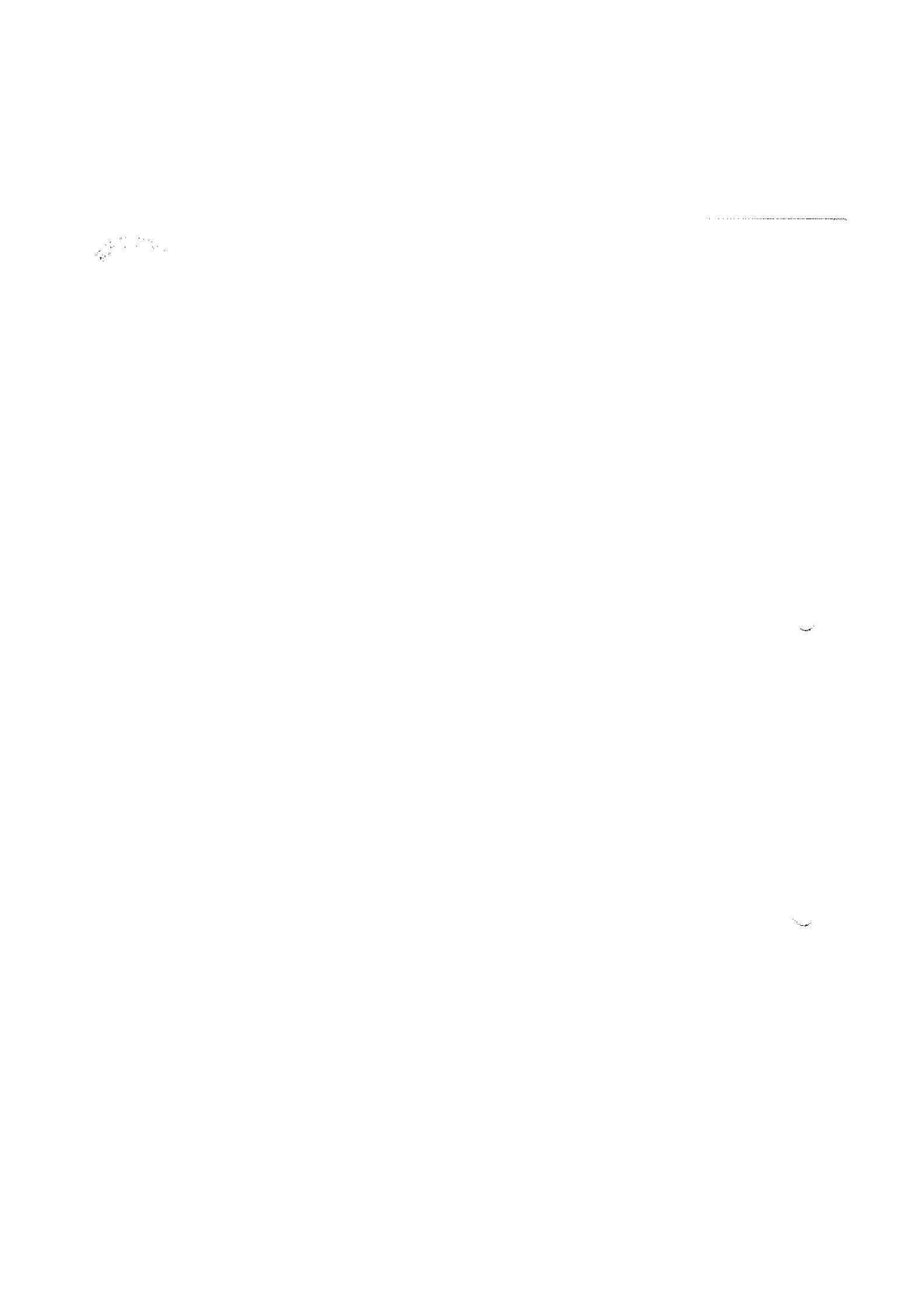
Na busca da compreensão do universo, muitas são as questões que a Física tem colocado e ainda tem a responder: quais os componentes fundamentais da matéria? É possível conhecer a origem da massa, compreender o que é a energia escura? Há apenas quatro interações fundamentais? Podemos unificar estas interações?

No cotidiano vê-se a Física presente, por exemplo, na medicina com o uso das técnicas de imagem interna para diagnósticos (ultra-sonografia, radiografia, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitronis, etc) e na radioterapia, nas propostas relacionadas ao meio ambiente e às formas de energia para melhor compor a rede energética de cada país, etc.

Ao lado desses aspectos também se observa que a Física tem exercido influência sobre vários ramos da ciência com a adoção por essas de sua metodologia de pesquisa: a Química Quântica, a Geofísica, a Biofísica, a Ciência de Novos Materiais estão entre esses ramos científicos.

São aspectos como os acima enumerados que tornam o curso de Física fundamental em qualquer país e principalmente em países em desenvolvimento onde a falta de pesquisadores nas universidades e indústria, e de professores no ensino médio e fundamental é sentida como fatores que têm de ser suplantados para que o quadro da educação seja transformado, não só para reduzir o atraso em relação aos países desenvolvidos, mas também para que deem o salto no sentido de ultrapassar a barreira das desigualdades internas.

Os cursos de graduação em Física (bacharelado e licenciatura) do Instituto de Física da UFBA (IF-UFBA) tiveram sua origem na antiga Faculdade de Filosofia da Bahia, sendo o primeiro vestibular para o curso de Física realizado em 1952. Atualmente, as vagas no exame vestibular são de 50 para o diurno e 40 para o noturno. Além disso, o IF-UFBA atende a cerca de 3000 matrículas em diversas disciplinas – turnos diurno e noturno - requisitadas por alunos de outros cursos da Universidade como as diversas Engenharias, os Cursos de Geociências, de





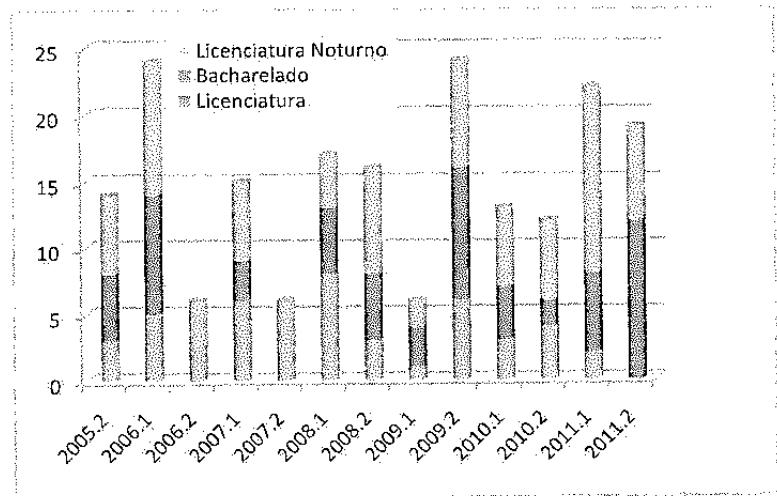
Biologia, de Química, de Matemática, de Computação, etc. Vale ressaltar que o Instituto, além dos cursos de graduação, participa de três programas de pós-graduação completos - mestrado e doutorado. Destes, dois estão sediados no Instituto de Física: o programa de Física e o de Ensino, Filosofia e História das Ciências. O terceiro, em Geofísica, é sediado no Instituto de Geociências.

No caso do Brasil o número de bachareis e pesquisadores por habitante, seja na pesquisa básica ou aplicada, é ainda pequeno apesar dos esforços nas últimas décadas para a formação de recursos humanos. No ensino médio a falta de professores formados em Física é sentida em todas as unidades da Federação; na Bahia, em particular, por informações da Secretaria de Educação, grande é o déficit nas redes pública e privada o que tem motivado atualmente a adoção do governo Federal, em conjunto com o Estado, de iniciativas como o PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores de Educação Básica). O Instituto de Física, sensível ao problema foi, na UFBA, a primeira unidade a implantar o curso noturno de Licenciatura em Física em 1999 e durante dez anos foi o único curso noturno dessa Universidade, contribuindo para dar formação adequada para muitos novos professores além dos que já atuavam no ensino fundamental e médio no estado.

Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e, consequentemente, a própria UFBA, tiveram que promover mudanças no ensino superior em geral, com reflexos nos cursos, tais como: duração do ano letivo para 200 dias úteis ao ano; alteração das cargas horárias mínimas dos cursos e dos conteúdos curriculares; adoção de novos paradigmas (interdisciplinaridade) na formação de professores; inclusão de conteúdos voltados para uma cultura humanística; elaboração de trabalhos de conclusão de curso; prestação de exame de avaliação obrigatório (ENADE), entre outros. Um outro fator a considerar é a evasão nos cursos de Física que, apesar de alto em relação a outros Cursos como as Engenharias, ainda está de acordo com a média nacional. O gráfico apresentado no final desta seção ilustra o número expressivo de formandos dos últimos anos nas duas modalidades para os Cursos diurnos e noturno de Física da UFBA. Nesse contexto, se insere a reestruturação do Curso de Física, nas duas modalidades.

Esta reestruturação curricular visa primeiramente a uniformização dos cursos de licenciatura noturno e diurno, que hoje apresenta discrepâncias. Vale ressaltar que a licenciatura diurna hoje tem um formato mais próximo do bacharelado por razões históricas, enquanto o curso noturno está mais desenhado para atender à formação de professores. Por essas razões foram introduzidas, entre outras, disciplinas conceituais importantes não só para o Físico-educador mas também para o Bacharel, onde os aspectos históricos e epistemológicos são

abordados e ainda os estágios foram reformulados seguindo a orientação da Faculdade de Educação da UFBA. A presente proposta visa, em particular, unificar os cursos de licenciatura diurno e noturno. Visa-se ainda facilitar o trânsito entre o bacharelado e a licenciatura, com a adoção de um núcleo básico comum.



## 2. LEGISLAÇÃO

Para cumprir os requisitos impostos pela LDB, de 1996, o MEC convidou especialistas de todas as áreas do conhecimento para elaborarem as “Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos Cursos de Graduação”. No caso da Física, foram convidados os professores: Dr. Marco Antonio Moreira (IF-UFRS), Dr. José David Mangueira Vianna (IFUFBA e UnB) e Dr. Fernando Cerdeira (IF-UNICAMP), que produziram um documento bastante detalhado. Aprovado pela SBF este documento recebeu, no Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, parecer favorável para se tornar o novo referencial na elaboração de currículos de Física (ver Parecer **CNE/CES1.304**, de 06 de novembro de 2001, Anexo I). Em seguida foi aprovada a Resolução **CNE/CES 9**, de 11 de março de 2002, em vigor desde 26/03/2002, estabelecendo as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física – DCN – Física, em substituição ao parecer 296/62, de 17 de novembro de 1962, com resolução anexa do CFE.

Em suma, os Cursos de Graduação em Física do IF-UFBA, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, foram elaborados a partir dos seguintes documentos:

- ✓ Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
  - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional





- ✓ Parecer CNE/CP Nº 9, de 08 de maio de 2001.
  - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 27, de 02 de outubro de 2001.
  - Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP Nº 9/2011, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 28, de 2 de outubro de 2001.
  - Dá nova redação ao Parecer CNE/CP Nº 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 1.304, de 6 de novembro de 2001.
  - Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002.
  - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.
  - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 9, de 11 de março de 2002.
  - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 109, de 19 de março de 2002.
  - Consulta sobre aplicação da Resolução de carga horária para os cursos de Formação de Professores.
- ✓ Resolução da antiga Câmara de Ensino de Graduação da UFBA Nº 05/2003.
  - Dispõe sobre o ordenamento administrativo dos processos acadêmicos de criação, reestruturação e alteração dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 329, de 11 de novembro de 2004.





- Estabelece carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 15/2005, de 2 de fevereiro de 2005.
  - Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP Nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 8, de 31 de janeiro de 2007.
  - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007.
  - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFBA Nº 2/2008, de 1 de julho de 2008.
  - Estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para organização dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Nº 02/2009, de 27 de julho de 2009.
  - Estabelece a padronização dos módulos dos componentes curriculares dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia.
- ✓ Regulamento do Ensino de Graduação da UFBA
  - Revisão aprovada pela antiga Câmara de Ensino de Graduação em 15 de dezembro de 2005 e atualizações do Conselho Acadêmico de Ensino.
- ✓ Regimento Geral da Universidade Federal da Bahia, de 11 de março de 2010.
  - Título VI (Das Atividades-fim da Universidade), Capítulo I (Do Ensino), Seção I (Dos Currículos) – Arts. 66, 67 e 68.
- ✓ Regimento Interno do Instituto de Física da UFBA, de 27 de outubro de 2011.
  - Art. 5º - dispõe sobre a alocação dos Componentes Curriculares que não são disciplinas no Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.



- ✓ Resolução do Conselho Acadêmico de Ensino/UFBA Nº 06/2011, de 30 de novembro de 2011.
- Estabelece critérios para ingresso de estudantes graduados em Bacharelado Interdisciplinar da UFBA nos Cursos de Progressão Linear desta Universidade.

### 3. OBJETIVOS

Formar profissionais na área da física, capazes de atuar na sociedade nas diversas atividades pertinentes à sua formação, tais como a pesquisa e desenvolvimento científico nas universidades, centros de pesquisa e na indústria, e no ensino da matéria física tanto em nível médio quanto superior. O curso de física forma profissionais nas modalidades Bacharelado, que habilita para a atuação nas áreas de ensino e pesquisa, em centros de pesquisa ou indústria, e a Licenciatura que habilita para o ensino de física na educação básica e técnica.

### 4. PERFIL DOS EGRESOS

O Licenciado é um profissional habilitado para desempenhar a função de educador na área de física em instituições de ensino médio ou ensino técnico.

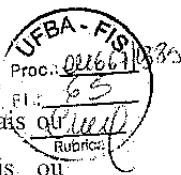
O Bacharel é um profissional habilitado para o ensino e a pesquisa em instituições de nível superior, centros de pesquisa e na indústria.

### 5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

De acordo com o Parecer CNE/CES 1304 são competências do profissional (Licenciado e Bacharel) em Física:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;





- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.
- Dominar o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência através de conhecimento de conteúdo pedagógico.

O desenvolvimento das competências apontadas nas considerações anteriores está associado à aquisição de determinadas habilidades, também básicas, a serem complementadas por outras competências e habilidades mais específicas, segundo os diversos perfis de atuação desejados. As *habilidades gerais* que devem ser desenvolvidas pelos graduandos em Física, independentemente da área de atuação escolhida, são as apresentadas a seguir:

1. utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até a análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de resolução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

---

1

As *habilidades específicas* dependem da área de atuação, em um mercado em mudanças contínua, de modo que não seria oportuno especificá-las nesse projeto. No caso da Licenciatura, porém, as habilidades e competências específicas devem, necessariamente, incluir:

1. planejamento e desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

A formação do Físico não pode, por outro lado, prescindir de uma série de *vivências* que vão tornando o processo educacional mais integrado. São vivências gerais essenciais ao graduado em Física, por exemplo:

1. ter realizado experimentos em laboratórios;
2. ter tido experiência com o uso de equipamento de informática;
3. ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes;
4. ter entrado em contato com ideias e conceitos fundamentais da Física e das Ciências, através da leitura de textos básicos;
5. ter tido a oportunidade de sistematizar seus conhecimentos e seus resultados em um dado assunto através de, pelo menos, a elaboração de um artigo, comunicação ou monografia;
6. no caso da Licenciatura, ter também participado da elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino.

## 6. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Alguns pesquisadores apontam três tipos importantes de avaliação:

*Avaliação Diagnóstica*: esse tipo de avaliação permite ao professor verificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o assunto da aula, bem como identificar possíveis dificuldades de aprendizagem.

*Avaliação Formativa*: esse tipo de avaliação pode acontecer periodicamente durante o curso. Serve para analisar o processo de aprendizagem de cada aluno, identificando possíveis dificuldades e, a partir daí, orientar o aluno sobre o que ele aprendeu e o que ainda precisa aprender sobre determinado conteúdo.

*Avaliação Somativa*: permite verificar o nível de aprendizado que o aluno alcançou, por meio da atribuição de notas. A atribuição de notas favorece a comparação de resultados obtidos entre os alunos, permitindo fazer uma classificação ao final do curso.



Em termos de avaliação, em geral, o método utilizado nos cursos de Física é a denominada avaliação classificatória, que consiste em testar os conhecimentos adquiridos pelos alunos com o objetivo de classificá-los. Entretanto, esse é um método conservador. Uma forma mais efetiva é a conjunção das avaliações formativa e diagnóstica. Nessas avaliações, o objetivo é detectar problemas com a aprendizagem dos estudantes visando a sua solução, sendo aplicada durante o processo educacional. Em seu diagnóstico, traz informações do estágio em que se encontra o aluno, com a finalidade de saber se a aprendizagem está ocorrendo adequadamente ou será necessária uma intervenção para adequar o processo educacional ou auxiliá-lo individualmente. Salientamos a importância para o ensino da Física da tradicional prova individual com questões dissertativas, entretanto podemos considerar, além dessa, outras formas de avaliação: auto-avaliação, testes e provas de diferentes formatos, mapas conceituais, trabalhos em grupo, atividades de culminância (projetos, monografias, seminários).

Além dessas, existem outros tipos de avaliação, ações e procedimentos que podem contribuir, a critério da comunidade, para uma avaliação geral do curso dentre as quais: participar dos diferentes processos avaliativos que impliquem tanto internamente, pela Instituição, como externamente, por órgãos governamentais; certificar a capacidade profissional de forma coletiva além da individual; avaliar não apenas o conhecimento adquirido, mas também as competências profissionais; diagnosticar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

Em se tratando de avaliação externa, as informações fornecidas pelos processos de avaliação do ENADE permitem conhecer o perfil dos estudantes dos Cursos de Graduação em Física e analisá-lo em relação às outras instituições. Complementando esses resultados as avaliações internas realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) poderão indicar melhor o perfil do curso, para futuras ações de gestão e ações do colegiado para a melhoria do curso.

## 7. TITULAÇÃO

Os profissionais formados pelo curso terão uma das seguintes titulações: “*Licenciado em Física*” ou “*Bacharel em Física*”.

## 8. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS

O Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia oferece, com a presente proposta, 50 (cinquenta) vagas anuais no turno diurno nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física e 40 (quarenta) vagas no turno noturno na modalidade Licenciatura em Física, ambos no primeiro semestre.



## 9. MODALIDADES

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Física preveem a formação de físicos com perfis e/ou habilidades em diferentes modalidades: físico-educador, físico-pesquisador, físico-tecnólogo e físico-interdisciplinar. O Instituto de Física optou por oferecer as duas primeiras modalidades profissionais: a **Licenciatura** e o **Bacharelado em Física**.

## 10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO VIGENTE

Como já abordado, os cursos de licenciatura do IF-UFBA hoje encontram-se em formatos diferentes e não atendem à nova forma de estágio proposto pela Faculdade de Educação. Quanto ao curso de Bacharelado em Física, pequenas mudanças serão realizadas com a finalidade de criar-se um núcleo comum entre essas duas habilitações. Os fluxogramas encontram-se no Anexo I.

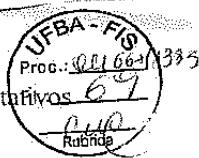
## 11. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO

As características gerais do curso são as seguintes:

- i) Existência de um **núcleo comum** de disciplinas para o bacharelado e a licenciatura;
- ii) **Módulos seqüenciais especializados** de conteúdos curriculares específicos para a Licenciatura e Bacharelado.

O parecer CNE/CES 1304 estabelece que a formação de físicos seja realizada em duas etapas: a primeira, com aproximadamente 50% da carga horária, será caracterizada pelo chamado “**núcleo comum a todas as modalidades dos cursos de Física**”, no qual devem ser ministrados os conhecimentos que o diplomado em Física deve adquirir; a segunda está associada aos chamados **módulos seqüenciais especializados** de conteúdos curriculares nos quais, uma grande diversificação de saberes, envolvendo qualquer ramo da Física, pode ser ministrada em nível de graduação. Cada **módulo** pode conter, essencialmente, todas as atividades necessárias para completar o bacharelado ou a licenciatura em Física, ou seja, as habilidades e competências específicas a serem adquiridas em sua atividade acadêmica.

Neste projeto propomos que os currículos dos cursos de graduação em Física do IFUFBA sejam organizados em dois blocos: o do **Núcleo Comum (NC)**, com cerca de 45% da carga horária total para todos os graduandos em Física, constituído pelos componentes curriculares obrigatórios (**OB**); o dos **Módulos Sequenciais Especializados (MS)**, para cada uma das



modalidades de graduação, compostas por conteúdos curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**).

### 11.1. Núcleo Comum

O Núcleo Comum é formado por um conjunto de conteúdos (disciplinas) do conhecimento tais como Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea, e de Conteúdos Complementares, abrangendo Ciências Naturais e Humanidades. É importante destacar que é em torno deste **Núcleo Comum (NC)** que os **Módulos Sequenciais**, nas **Modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física**, são efetivamente estruturados e que o mesmo não está, necessariamente, restrito aos semestres iniciais da graduação. Os componentes curriculares obrigatórios (OB) do NC são compostos por:

- **Conceitos de Física**, desdobrados em 03 (três) componentes teórico-práticos, cada um com 04 horas semanais: Conceito de Física A, Conceito de Física B e Conceito de Física C;
- **Física Geral e Experimental**, desdobrada em 04 (quatro) componentes, cada um com 04 horas semanais teóricas e 02 horas semanais experimentais: Física Geral e Experimental I, Física Geral e Experimental II, Física Geral e Experimental III e Física Geral e Experimental IV;
- **Estrutura da Matéria**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Laboratório de Estrutura da Matéria**, com 04 horas semanais experimentais;
- **Filosofia da Física**, com 04 horas semanais;
- **Cálculo Diferencial e Integral**, desdobrado em 03 (três) componentes com 06 horas semanais teóricas cada;
- **Geometria Analítica**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Química Geral**, com 02 horas teóricas e 02 horas experimentais semanais;
- **Trabalho de Conclusão de Curso**, desdobrado em dois componentes com 02 horas semanais cada.

### 11.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes

Entende-se por módulos sequenciais o amplo conjunto de componentes curriculares cujos conteúdos definem a denominada etapa profissionalizante da Graduação. Logo, são os componentes que deverão dar suporte às diferentes modalidades profissionais de formação em Física.

—

—

—

—

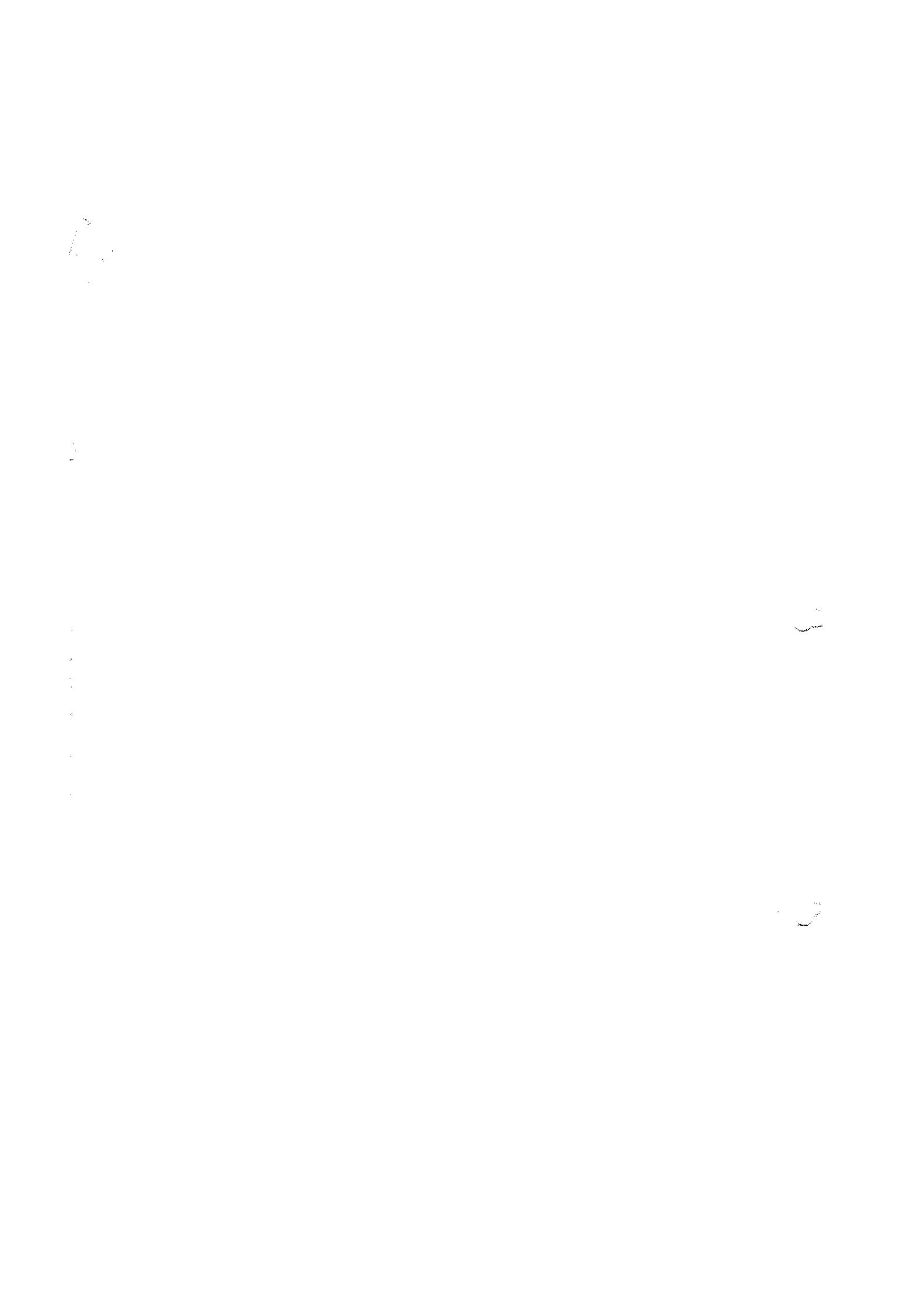
### 11.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**), cuja integralização confere o **Grau de Bacharel em Física** a todo estudante dos Cursos de Graduação em Física da UFBA que concluir plenamente a sua grade curricular com aprovação. A formação de Bacharéis em Física tem suas diretrizes e duração estabelecidas na RESOLUÇÃO CNE/CES Nº9 de 11 de março de 2002 e no PARECER CNE/CES Nº8 de 31 de janeiro de 2007. A **duração mínima** é de 2400 horas em disciplinas obrigatórias e optativas, e 68 horas em **Atividades Complementares (AC)**. Os componentes curriculares **obrigatórios** do sequencial Bacharelado em Física serão os seguintes:

- **Laboratório Avançado**, com 04 horas semanais experimentais.
- **Funções Holomorfas**, com 04 horas semanais teóricas.
- **Termodinâmica A**, com 04 horas semanais teóricas;
- **Mecânica Clássica**, desdobrado em 03 componentes com 04 horas semanais teóricas cada: Mecânica Clássica I, Mecânica Clássica II e Mecânica Clássica III.
- **Métodos de Física Teórica**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada: Métodos de Física Teórica A e Métodos de Física Teórica B.
- **Teoria Eletromagnética**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada: Teoria Eletromagnética I e Teoria Eletromagnética II.
- **Mecânica Quântica**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais teóricas cada: Mecânica Quântica I e Mecânica Quântica II.
- **Mecânica Estatística**: com 04 horas semanais teóricas;
- **Introdução à Lógica da Programação**, com 02 horas semanais teóricas e 02 horas semanais práticas;
- **Cálculo Numérico**, com 02 horas semanais teóricas e 02 horas semanais práticas;
- **Cálculo D**, com 06 horas semanais teóricas;
- **Álgebra Linear I**, com 04 horas semanais;
- **Optativos**, correspondendo a uma carga horária total igual a 408 horas.

### 11.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares que, nesta proposta, são obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**), confere o **Grau de Licenciado** àqueles alunos regulares dos Cursos de Graduação em Física que concluirem a sua grade curricular com aprovação. Dada a sua especificidade, a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, segue os



preceitos contidos na RESOLUÇÃO CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui o currículo da licenciatura em Física, com duração mínima de 4 anos, estabelecendo a estrutura curricular e a distribuição das horas-aulas entre os componentes curriculares. A duração mínima, ou seja, 2800 horas, divide-se em: 400 horas de **Prática como Componente Curricular (PCC)**, vivenciadas ao longo do curso; 400 horas de **Estágio Curricular Supervisionado (ECCS)**, a partir do início da segunda metade do curso; 1800 horas-aulas para os denominados **Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural (CC)**; 200 horas para outras formas de **Atividades Complementares (AC)**. Os componentes curriculares do módulo seqüencial da Licenciatura em Física são os seguintes:

- **Eletromagnetismo**, com 04 horas semanais;
- **Mecânica Clássica**, com 04 horas semanais;
- **Física Térmica**, com 04 horas semanais;
- **Física Moderna**, com 04 horas semanais;
- **Projetos e Modelos**, desdobrado em 02 componentes com 04 horas semanais práticas cada;
- **Projetos Computacionais no Ensino de Física**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Fundamentos Psicológicos da Educação**; com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Organização da Educação Brasileira 2**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Didática e Práxis Pedagógica**, desdobrado em 02 componentes, Didática e Práxis Pedagógica I, e Didática e Práxis Pedagógica II, com 04 horas semanais cada;
- **Metodologia do Ensino de Física**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Vivências em Ensino de Física**, com 04 horas semanais práticas;
- **Educação e Tecnologia Contemporânea**, com 04 horas semanais teórico-práticas;
- **Estágio Supervisionado em Física**, desdobrado em 04 componentes, Estágio Supervisionado em Física I, Estágio Supervisionado em Física II, Estágio Supervisionado em Física III e Estágio Supervisionado em Física IV, com 06 horas semanais de estágio cada;
- **Optativos**, correspondendo a uma carga horária total igual a 272 horas.

### 11.2.3. Componentes Curriculares Optativos

No caso dos componentes curriculares **optativos** da Licenciatura e do Bacharelado em Física, esta proposta mantém o elenco atual e sugere a criação de novas disciplinas, a serem lotadas nos departamentos do JFUFBA, com 04 horas semanais e módulo, conteúdo



programático e pré-requisitos definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo Departamento e pelo Colegiado do Curso, que poderão ser as seguintes:



- **Tópicos de Física Computacional;**
- **Tópicos em Física Médica;**
- **Tópicos em Física Aplicada;**
- **Tópicos em Física Experimental;**
- **Tópicos em Física Teórica.**

Além disso, outros componentes curriculares, com 04 horas semanais cada, são também propostos como optativos:

- **Conceitos de Física D;**
- **Eletrônica A;**
- **Eletrônica B;**
- **Física Nuclear;**
- **Dinâmica dos Fluídos;**
- **Laboratório Especial.**

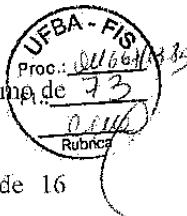
Salienta-se que as disciplinas obrigatórias da Licenciatura, exceto as disciplinas do núcleo comum, fazem parte do elenco das disciplinas optativas do Bacharelado e vice-versa.

Uma vez que os componentes curriculares **optativos** da Licenciatura e do Bacharelado formam um amplo conjunto de saberes correlatos entre si, ou não, dentre os quais o aluno escolhe e cursa aqueles de interesse à sua formação profissional, nesta proposta ampliamos a quantidade de disciplinas optativas, incluindo a sugestão de criação de novas disciplinas: *P.P.*

Ressalta-se ainda, que às 408 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do bacharel e às 272 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do licenciado em Física são consideradas como um mínimo exigido neste projeto. Desta forma, recomenda-se que os Professores/Orientadores acadêmicos de Trabalho de Conclusão de Curso e de Iniciação Científica indiquem componentes optativos para seus orientandos cursar, para que os mesmos tenham a possibilidade de adquirir uma competência inicial em um tema previamente escolhido.

## 12. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Os cursos de física terão a seguinte duração:



- Licenciatura e Bacharelado em Física diurnos: mínimo de 8 (oito) semestres e máximo de 14 (quatorze) semestres;
- Licenciatura em Física noturno: mínimo de 10 (dez) semestres e máximo de 16 (dezesseis) semestres.

O ingresso nos cursos será feito, segundo as normas vigentes da UFBA, por:

- Sistema de Seleção Unificado (SiSU);
- seleção para vagas resíduais;
- egressos oriundos dos bacharelados interdisciplinares da UFBA;
- demais situações definidas em legislação.

O estudante que concluir o curso em uma das modalidades poderá ingressar na outra, através de solicitação ao Colegiado, no semestre de conclusão, segundo normas vigentes da UFBA.

A transição dos currículos antigos para os novos será implementada de forma gradual conforme especificada no anexo VI. Ressaltamos que a lista de equivalência de disciplinas dos currículos antigos e novos (anexo V) permite facilitar essa mudança de currículo para os estudantes, sem prejuízo. O Colegiado dos Cursos de Graduação em Física irá trabalhar no sentido de incentivar a transição para o currículo proposto.

### **12.1. Atividades Complementares (AC)**

Atividades Complementares, sob orientação docente, são um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições de nível superior, que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da física, do ensino de física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares.

As atividades complementares são de natureza obrigatória para o aluno e serão avaliadas e aprovadas pelo Colegiado.

São consideradas Atividades Complementares – cuja regulamentação é definida na Resolução 01/2013 da Congregação do Instituto de Física (Anexo VII):

- a) Na modalidade **pesquisa**, as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos desenvolvidos na UFBA.

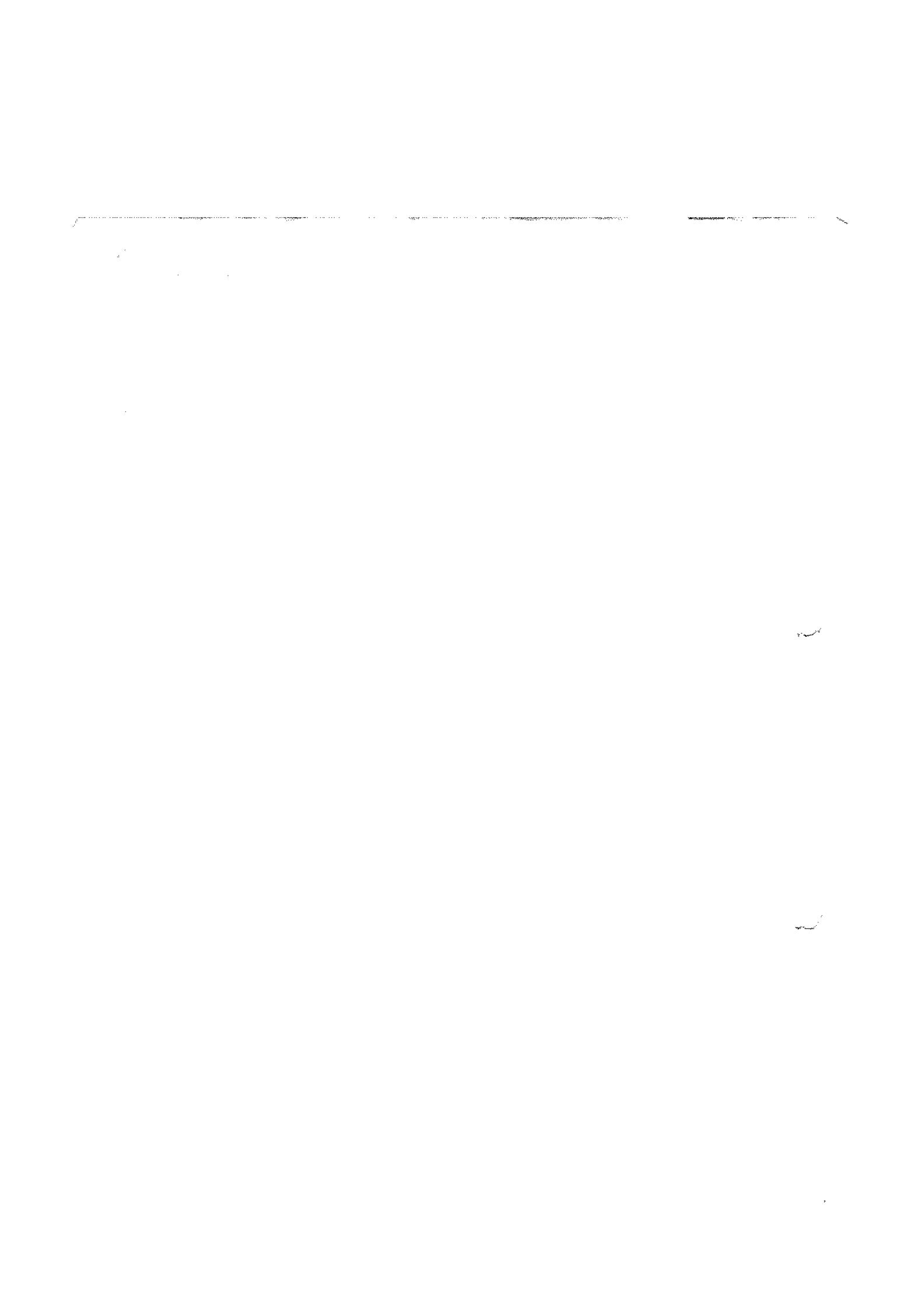


- b) Na modalidade **extensão**, as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA.
- c) Na modalidade **estágio**, as experiências desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho educacional, que não tenham sido aproveitadas no componente curricular Estágio Supervisionado.
- d) Na modalidade **programas especiais**, atividades institucionais oferecidas pela UFBA.
- e) Na modalidade **cursos**, estudos dirigidos ou cursos oferecidos na UFBA ou outras instituições de nível superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno ou instrutor/professor excetuando-se, neste último caso, as atividades decorrentes de exercício profissional.
- f) Na modalidade **componente curricular de graduação**, componentes curriculares não relacionados no projeto pedagógico dos cursos de Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.
- g) Na modalidade **atividade curricular em comunidade – ACC** os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como componente curricular optativo.
- h) Na modalidade **eventos acadêmicos**, atividades como: congresso, seminário, simpósio, mesa-redonda, palestra, conferência, visita, oficina, debate, jornada, encontro e outros similares, realizadas por quaisquer instituições de ensino superior, das quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador. Excepcionalmente, o Colegiado poderá aceitar atividades desenvolvidas sem orientação docente, caso as mesmas sejam julgadas relevantes para o curso.

Sob nenhuma hipótese serão consideradas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma modalidade de Atividades Complementares.

Em nenhuma hipótese serão reconhecidos e computados como Atividades Complementares, os trabalhos acadêmicos que já tenham sido aproveitados como componentes curriculares optativos para o curso, de acordo com as normas vigentes da UFBA.

Para requerer o reconhecimento e cômputo das Atividades Complementares o estudante deverá protocolar solicitação no Colegiado, até o inicio do semestre de conclusão, anexando os comprovantes das atividades realizadas.



## **12.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**



O “Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)” (ver normas no anexo VIII) visa integrar o estudante nas atividades relacionadas à pesquisa científica e/ou a prática profissional, bem como introduzi-lo na redação da literatura científica. A atividade de TCC será dividida em dois componentes, com 34 horas/semestre, e o estudante deverá se matricular na primeira delas após ter concluído as disciplinas Estrutura da Matéria e Laboratório de Estrutura da Matéria. A atividade de TCC será concluída com a escrita e apresentação de uma monografia sobre um tema de interesse do estudante, relacionado ao Curso, e sob a orientação de um professor orientador. O Trabalho de Conclusão de Curso tem os seguintes objetivos:

- Estimular no estudante o pensamento criativo e a capacidade analítica;
- Desenvolver no estudante a capacidade para a escrita e apresentação de um trabalho científico e/ou profissional;
- Dar ao estudante conhecimentos sobre a correta apresentação de uma monografia do ponto de vista dos padrões técnicos estabelecidos.

A inscrição na segunda componente se fará mediante a apresentação do projeto de trabalho e com a concordância explícita de um professor orientador. A monografia resultante deverá ser apresentada ao Colegiado em prazo previamente estabelecido e será defendida pelo estudante em sessão pública sendo avaliada por uma comissão de professores constituída para este fim.

## **13. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

- a) Os estudantes ingressos no curso em currículos anteriores ao presente currículo, poderão optar por este através de declaração explícita apresentada ao Colegiado.
- b) Aos componentes curriculares cursados no currículo anterior serão aplicadas as regras de equivalência estabelecidas no Anexo V.
- c) Os componentes curriculares não constantes no Anexo V poderão ser aproveitados através de processo de aproveitamento de estudos.

## **14. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS**

Enfatizamos que a reestruturação curricular aqui proposta abre espaço para criação de novas disciplinas (teóricas, práticas e experimentais), além de promover a necessária unificação Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física. 19/80





dos cursos diurno e noturno de Licenciatura em Física, o que poderá contribuir para aumentar a relação número de estudantes/professor, principalmente nas disciplinas profissionalizantes. Consequentemente, essas ações podem sinalizar com uma perspectiva de ampliação do número de vagas nos atuais cursos diurnos e, se for o caso, até mesmo a criação de novas modalidades de cursos de Física.



## ANEXO I - GRADES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES













## ANEXO II - GRADE CURRICULAR DOS CURSOS PROPOSTOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA – DIURNO – 2013**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)**

<b>1º</b> 340 h 20h/sma	<b>2º</b> 340 h 20h/sma	<b>3º</b> 340 h 20h/sma	<b>4º</b> 340 h 20h/sma	<b>5º</b> 408 h 24h/sma	<b>6º</b> 374 h 22h/sma	<b>7º</b> 408 h 24h/sma	<b>8º</b> 374 h 22h/sma
<b>Geometria Analítica (MATA01)</b> 168 h MAT001, MATA02	<b>Cálculo B (MATA03)</b> 102 h MATA03, MATA02	<b>Álgebra Linear A (MATA07)</b> 68 h MATA07	<b>Introdução à Lógica da Programação (MATA37)</b> 68 h MATA03	<b>Funções Holomórficas (MATH45)</b> 68 h MATA03	<b>Termodinâmica A (FIS419)</b> 68 h FIS122	<b>Física da Física A (FIS#25)</b> 68 h FIS020, FIS124	<b>TCC II (FIS#29)</b> 34 h FIS#27
<b>Cálculo A (MATA02)</b> 102 h	<b>Química (QU009)</b> 68 h	<b>Cálculo C (MATA04)</b> 102 h MATA03, MATA07	<b>Cálculo D (MATA06)</b> 102 h MATA03, MATA07	<b>Mecânica Clássica II (FIS#17)</b> 68 h FIS016	<b>Laboratório Avançado (FIS#15)</b> 68 h FIS007	<b>Teoria Eletrromagnética I (FIS#20)</b> 68 h MAT029, FIS#6	<b>Teoria Eletrromagnética II (FIS#21)</b> 68 h FIS#20
<b>Física Geral e Experimental - E (FIS121)</b> 102 h FIS121, MATA02	<b>Física Geral e Experimental - E (FIS122)</b> 102 h FIS121, MATA02	<b>Física Geral e Experimental II - E (FIS123)</b> 102 h FIS122, MATA03	<b>Física Geral e Experimental IV - E (FIS124)</b> 102 h FIS123, MATA04	<b>Estrutura de Materiais (FIS#06)</b> 68 h FIS124, QU003	<b>Métodos de Física Teórica A (FIS#22)</b> 68 h FIS122, MATA05	<b>Métodos de Física Teórica B (FIS#23)</b> 68 h FIS#22	<b>Mecânica Clássica II (FIS#25)</b> 68 h FIS#24
<b>Conceitos de Física A (FIS#01)</b> 68 h Ativ: Comp. (68h) Total 2992h	<b>Conceitos de Física B (FIS#02)</b> 68 h FIS#02	<b>Conceitos de Física C (FIS#03)</b> 68 h FIS#02	<b>Mecânica Clássica I (FIS#16)</b> 68 h FIS122, MATA05	<b>Laboratório de Engenharia das Materiais (FIS#07)</b> 68 h FIS124, QU001	<b>OPT II SB/CC</b> 68 h	<b>Mecânica Quântica I (FIS#24)</b> 68 h FIS#05, FIS#17, FIS#23, MATA07	<b>Mecânica Estatística (FIS#26)</b> 68 h FIS#08, FIS#18
<b>Núcleo Comum (1256h)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Comp. Obrig. (1190h) <input type="checkbox"/> Optativas (408h) <input type="checkbox"/> (Trab. Conc. Curso (68h) Ativ: Comp. (68h) <b>Total 2992h</b>		<b>Calcular Numérico I (MAT#14)</b> 68 h MAT03, MATA03	<b>OPT III SB/CC</b> 68 h	<b>OPT III SB/CC</b> 68 h FIS17, FIS#22	<b>Mecânica Clássica III (FIS#16)</b> 68 h FIS#17, FIS#22	<b>OPT V SB/CC</b> 68 h	<b>OPT VI SB/CC</b> 68 h
		<b>OPT I SB/CC</b> 68 h	<b>TCC I (FIS#27)</b> 34 h FIS#24, FIS#07	<b>OPT IV SB/CC</b> 68 h			





#### GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#20	Teoria Eletromagnética I
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#21	Teoria Eletromagnética II
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#22	Métodos de Física Teórica A
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#23	Métodos de Física Teórica B
FIS#06	Estrutura da Matéria	FIS#24	Mecânica Quântica I
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	FIS#25	Mecânica Quântica II
FIS#16	Mecânica Clássica I	FIS#26	Mecânica Estatística
FIS#17	Mecânica Clássica II	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#18	Mecânica Clássica III	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#19	Termodinâmica A		

#### CARGAS HORÁRIAS DO BACHARELADO EM FÍSICA

Obrigatórias (NC + CO)	2448 h
Optativas	408 h
Atividade Complementar	68 h
Trabalho de Conclusão de Curso	68 h
Carga Horária Total:	2992 h



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – DIURNO – 2013**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	374 h 2h/sna	442 h 26h/sna	408 h 24h/sna	374 h 22h/sna	374 h 22h/sna
Grafismo Analítico (MAT001) 68 h  MAT001/MAT002	Calculo B (MAT003) 102 h  MAT001/MAT002	Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11) 68 h  EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) 68 h  EDCA11	Estágio Supervisionado em Física I (EDC#01) 68 h  EDC#01	Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04) 68 h  EDC#03	Práctica de Física A (FIS#05) 68 h  FIS#03, FIS#12	TCC II (FIS#28) 34 h  FIS#07
Orientação (MAT#02) 102 h	Química (QUM#03) 68 h  MAT#02	Geólico C (MAT#04) 102 h  MAT#02	Vivências em Ensino de Física (EDCA#02) 68 h  FIS#124, FIS#03	Projetos e Modelos A (FIS#08) 68 h  FIS#124, FIS#03	Projetos e Modelos B (FIS#09) 68 h  Físicas	Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05) 68 h  EDC#04	Estágio Supervisionado em Física IV (EDC#06) 68 h  EDC#05
Física Geral e Experimento I- E (FIS#11) 102 h  FIS#11/MAT#03	Física Geral e Experimento II- E (FIS#12) 102 h  FIS#12/MAT#03	Física Geral e Experimento III- E (FIS#13) 102 h  FIS#13/MAT#03	Física Geral e Experimento IV- E (FIS#14) 102 h  FIS#14, MAT#04	Estrutura da Materia (FIS#06) 68 h  FIS#124, QUM#03	Projeto Computacional e no Ensino de Física (FIS#11) 68 h  FIS#124, QUM#03	Eletromagnetismo (FIS#14) 68 h  FIS#124, MAT#04	Educação e Tecnologias Contemporâneas (EDC#07) 68 h  FIS#07
Conceitos de Física A (FIS#01) 68 h  FIS#01	Conceitos da Física B (FIS#02) 68 h  FIS#02	Conceitos da Física C (FIS#03) 68 h  FIS#03	Organização da Educação Brasileira 2 (EDCA#02) 68 h  FIS#124, QUM#03	Já veio! Ativ. de Estudar os Materiais (FIS#07) 68 h  FIS#124, QUM#03	Física Técnica (FIS#12) 68 h  FIS#122	Física Moderna A (FIS#10) 68 h  FIS#06, FIS#07	língua Brasileira de Sinal (LETB#6) 34 h  LETB#6
Núcleo Comum (1258h) Comp., Obrig. (1394h) – Prática (408h) Optativas (272h) Trab. Conc. Curso (68h) Ativ. Comp. (200h) Total 3192h	Fundam. Psicopedagógicos da Educação (EDCA#01) 68 h  EDCA#01	Metodologia do Ensino de Física (EDCA#01) 68 h  EDCA#01	OPT I SL/CC 68 h  FIS#122, MAT#04	OPT II SL/CC 68 h  FIS#122, FIS#07	OPT III SL/CC 68 h  FIS#07	OPT IV SL/CC 68 h  FIS#07	

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

28/70





**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – NOTURNO– 2013**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (10 semestres)**

<b>1º</b> 238 h 14h/sna	<b>2º</b> 340 h 20h/sna	<b>3º</b> 340 h 20h/sna	<b>4º</b> 306 h 18h/sna	<b>5º</b> 306 h 18h/sna	<b>6º</b> 272 h 16h/sna	<b>7º</b> 340 h 20h/sna	<b>8º</b> 306 h 18h/sna	<b>9º</b> 272 h 16h/sna	<b>10º</b> 272 h 16h/sna
<b>Geometria Analítica (MATA01)</b> 68 h	<b>Calculo B (MATA03)</b> 102 h <b>(MATA01/MATA02)</b>	<b>Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)</b> 68 h	<b>Didática e Práticas Pedagógicas I (EDCA11)</b> 68 h <b>EDCA11</b>	<b>Didática e Práticas Pedagógicas II (EDCA12)</b> 68 h <b>EDCA11</b>	<b>Metodologia do Ensino de Física (EDCF03)</b> 68 h <b>EDCA01</b>	<b>Edu. Sup. em Física I (EDCF03)</b> 68 h <b>EDCA01</b>	<b>Educação da Pessoa A (FIS03)</b> 68 h <b>FIS03/FIS04</b>	<b>Liberas (LETE46)</b> 34 h	<b>TCC II (FIS#28)</b> 24 h <b>FIS#27</b>
<b>Calculo A (MATA02)</b> 102 h	<b>Cálculo C (CUL003)</b> 68 h	<b>Calculo D (MATA04)</b> 102 h <b>FIS121/MATA04</b>	<b>Vivências em Ensino de Física (EDCF02)</b> 68 h <b>FIS122/MATA04</b>	<b>Mecânica Clássica (FIS#13)</b> 68 h <b>FIS124/FIS003</b>	<b>Projetos e Modelos A (FIS#08)</b> 68 h <b>FIS124/FIS003</b>	<b>Projetos e Modelos B (FIS#19)</b> 68 h <b>FIS046</b>	<b>Edu. Sup. em Física II (EDCF04)</b> 102 h <b>EDCF03</b>	<b>Edu. Sup. em Física III (EDCF05)</b> 102 h <b>EDCF04</b>	<b>Edu. Sup. em Física IV (EDCF06)</b> 102 h <b>EDCF05</b>
<b>Física Geral e Experimental I-E (FIS121)</b> 102 h	<b>Física Geral e Experimental II-E (FIS122)</b> 102 h <b>FIS121/MATA02</b>	<b>Física Geral e Experimental III-E (FIS123)</b> 102 h <b>FIS122/MATA03</b>	<b>Física Geral e Experimental IV-E (FIS124)</b> 102 h <b>FIS123/MATA03</b>	<b>Estimativa de Materiais (FIS#06)</b> 68 h <b>FIS124/OUTROS</b>	<b>Proj. Comp. no Ens. Física (FIS#11)</b> 68 h <b>FIS124</b>	<b>Eletromagnetismo (FIS#14)</b> 68 h <b>FIS124/MATA03</b>	<b>Física Moderna A (FIS#10)</b> 68 h <b>FIS#05/FIS#07</b>	<b>Física Moderna B (FIS#07)</b> 68 h <b>FIS#06/FIS#07</b>	<b>Educat. e Téc. Contemp. (EDC287)</b> 68 h
<b>Conceitos de Física (FIS#01)</b> 68 h	<b>Conceitos de Física B (FIS#02)</b> 68 h <b>FIS#01</b>	<b>Conceitos de Física C (FIS#03)</b> 68 h <b>FIS#02</b>	<b>Organização da Educação Brasileira? (EDCA02)</b> 68 h	<b>CPT I SL/CC</b> 68 h <b>FIS124/OUTROS</b>	<b>Lanç. da Execução da Matrizes (FIS#07)</b> 68 h <b>FIS124/OUTROS</b>	<b>Física Térmica (FIS#12)</b> 68 h <b>FIS122</b>	<b>OPT II SL/CC</b> 68 h <b>FIS#06/FIS#07</b>	<b>OPT III SL/CC</b> 68 h <b>FIS#06/FIS#07</b>	<b>OPT IV SL/CC</b> 68 h
<b>TCC (FIS#27)</b> 34 h <b>FIS#06/FIS#07</b>									

Núcleo Comum (1258h)  
 Comp. Obrig. (1394h) – Prática (408h)  
 Optativas (272h)  
 Trab. Côn. Curs. (68h)  
 Ativ. Comp. (200h)  
**Total 3192h**





## GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#13	Mecânica Clássica
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#14	Eletromagnetismo
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#06	Estrutura da Matéria	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	EDC#02	Vivências em Ensino de Física
FIS#08	Projetos e Modelos I	EDC#03	Estágio Supervisionado I
FIS#09	Projetos e Modelos II	EDC#04	Estágio Supervisionado II
FIS#10	Física Moderna A	EDC#05	Estágio Supervisionado III
FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	EDC#06	Estágio Supervisionado IV
FIS#12	Física Térmica		

## CARGAS HORÁRIAS DA LICENCIATURA EM FÍSICA

Obrigatórias (NC + CO)	2652 h
Optativas	272 h
Atividade Complementar	200 h
Trabalho de Conclusão de Curso	68 h
Carga Horária Total:	3192 h



**ANEXO III – ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS  
COMPONENTES CURRICULARES**

**Componentes Curriculares do Núcleo Comum**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
MATA02 – Cálculo A	102(102,00,00)	Não Tem
MATA03 – Cálculo B	102(102,00,00)	MATA01, MATA02
MATA04 – Cálculo C	102(102,00,00)	MATA03
FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
QUI003 – Química	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27

**Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
FIS#09 – Projetos e Modelos B	68(00,68,00)	FIS#08
FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68(34,34,00)	FIS124
FIS#12 – Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
FIS#13 – Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#14 – Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
LETE46 – Libras	34 (17,17,00)	Não Tem
EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem



## Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS#15 – Laboratório Avançado	68(00,68,00)	FIS#07
FIS#16 – Mecânica Clássica I	68(68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#17 – Mecânica Clássica II	68(68,00,00)	FIS#16
FIS#18 – Mecânica Clássica III	68(68,00,00)	FIS#17, FIS#22
FIS#19 – Termodinâmica A	68(68,00,00)	FIS122
FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68(68,00,00)	MATA05, FIS124
FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68(68,00,00)	FIS#20
FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68(68,00,00)	FIS#22
FIS#24 – Mecânica Quântica I	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
FIS#25 – Mecânica Quântica II	68(68,00,00)	FIS#24
FIS#26 – Mecânica Estatística	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#19
MATB46 – Funções Holomorfas	68(68,00,00)	MATA03
MATA07 – Álgebra Linear A	68(68,00,00)	MATA01
MATA037 – Introdução a Lógica de Programação	68(68,00,00)	Não tem
MATA05 – Cálculo D	102(51,51,00)	MATA07, MATA03
MAT174 – Cálculo Numérico	68(34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37

## Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDC0A3 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06 – Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contin. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC288 – Estatística da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem
FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito

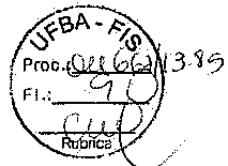


FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124
FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68(68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68(68,00,00)	FISA39
FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68(68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68(68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68(68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68(68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68(68,00,00)	FIS124
FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68(68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102(51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102(51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102(51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102(51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68(68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68(68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68(68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68(68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68(68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102(102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85(85,00,00)	MATB41, MATA02
MAT025 – Estatística III- A	68(34,34,00)	Não Tem
QUI006 – Química Orgânica I	68(68,00,00)	QUI003
FIS#04 – Conceitos de Física D	68(34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A	68(34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B	68(34,34,00)	FIS### – Eletrônica A
FIS### – Física Nuclear	68(68,00,00)	FIS#06
FIS### – Dinâmica dos Fluidos	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial	68(00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito

---

1

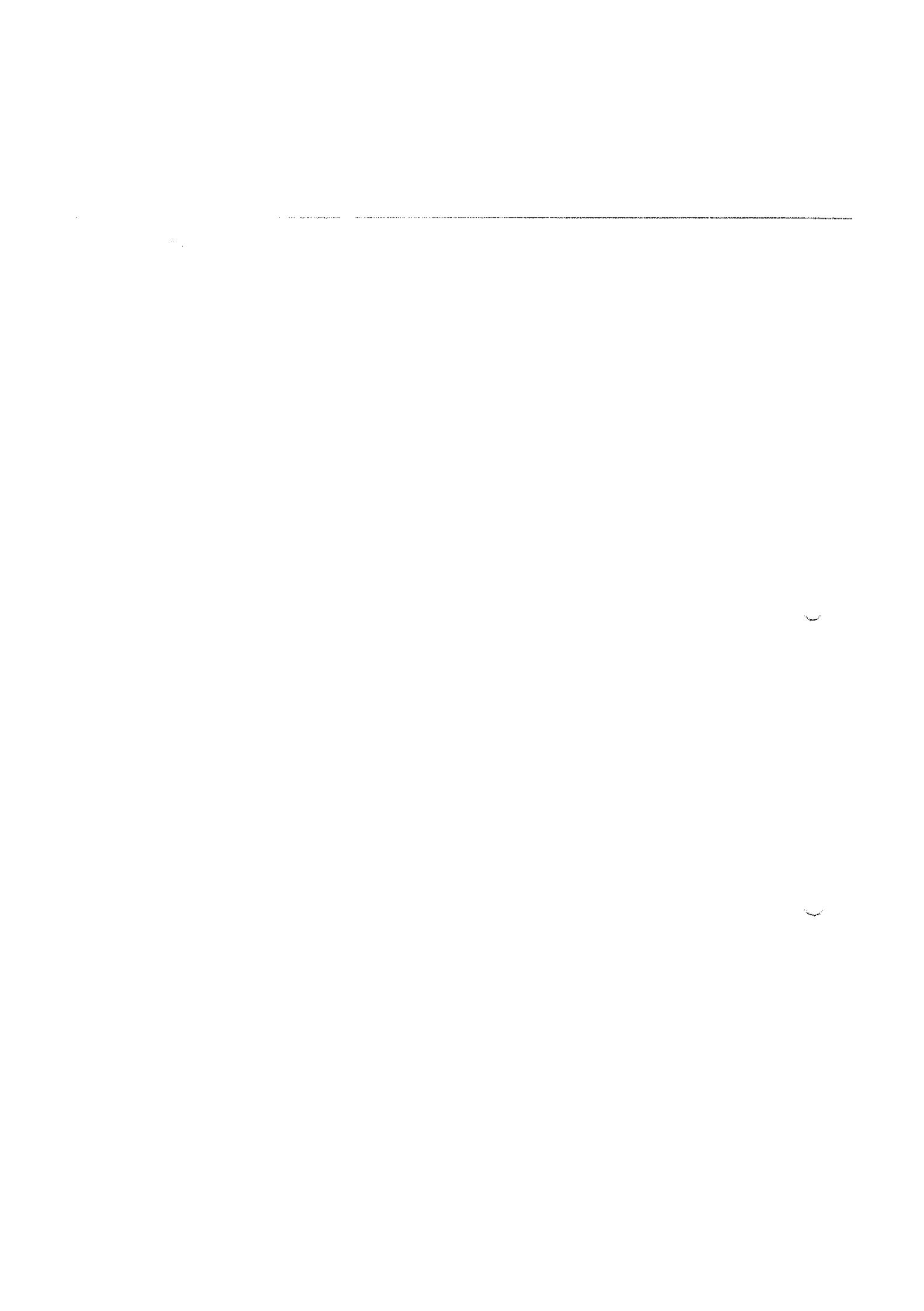
2

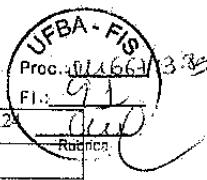


## DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Bacharelado (Diurno)**

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
<b>SUBTOTAL</b>			<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01, MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
<b>SUBTOTAL</b>			<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA07	Álgebra Linear A	68	00	00	68	4	MATA01
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
<b>SUBTOTAL</b>			<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	FIS#16	Mecânica Clássica I	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	MATA37	Introdução à Lógica de Programação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA05	Cálculo D	102	00	00	102	6	MATA03, MATA07
<b>SUBTOTAL</b>			<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
5º	FIS#17	Mecânica Clássica II	68	00	00	68	4	FIS#16
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	MAT174	Cálculo Numérico I	34	34	00	68	4	MATA04, MATA37
6º	MATB46	Funções Holomorfas	68	00	00	68	4	MATA03
		Optativa J	68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>306</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>
	FIS#19	Termodinâmica A	68	00	00	68	4	FIS122
	FIS#22	Métodos de Física Teórica A	68	00	00	68	4	FIS122, MATA05
	FIS#15	Laboratório Avançado	00	68	00	68	4	FIS#07
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
		Optativa II	68	00	00	68	4	
		Optativa III	68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>272</b>	<b>102</b>	<b>09</b>	<b>374</b>	<b>22</b>





7º	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS12
	FIS#23	Métodos de Física Teórica B	68	00	00	68	4	FIS#22
	FIS#20	Teoria Eletromagnética I	68	00	00	68	4	MATA05, FIS#06
	FIS#24	Mecânica Quântica I	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#18	Mecânica Clássica III	68	00	00	68	4	FIS#17, FIS#22
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>408</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
8º	FIS#21	Teoria Eletromagnética II	68	00	00	68	4	FIS#20
	FIS#25	Mecânica Quântica II	68	00	00	68	4	FIS#24
	FIS#26	Mecânica Estatística	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#19
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa V	68	00	00	68	4	
		Optativa VI	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>340</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>2.380</b>	<b>544</b>	<b>00</b>	<b>2.924</b>		
		<b>TOTAL + 68 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>2.992 h</b>					

#### Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura

(Diurno)

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	





4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04	
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11	
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito	
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito	
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>156</b>	<b>238</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>		
5º	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04	
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003	
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003	
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11	
	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03	
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>170</b>	<b>170</b>	<b>102</b>	<b>442</b>	<b>26</b>		
6º	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08	
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124	
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122	
	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03	
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso f	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07	
	Optativa I		68	00	00	68	4		
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>170</b>	<b>136</b>	<b>102</b>	<b>408</b>	<b>24</b>		
7º	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04	
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07	
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124	
	EDC#05	Estágio Supervisionado III	00	00	102	102	6	EDC#04	
	Optativa II		68	00	00	68	4		
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>		
8º	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito	
	LETE46	Libras – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito	
	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05	
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27	
	Optativa III		68	00	00	68	4		
	Optativa IV		68	00	00	68	4		
<b>SUBTOTAL</b>		<b>153</b>	<b>119</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>			
<b>TOTAL</b>		<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>				
<b>TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>									
<b>3.192 h</b>									



**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura  
(Noturno)**

Se- mes- tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>238</b>	<b>14</b>	
2º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>204</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
5º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123,MATA04
	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122,MATA04
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>68</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
6º	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>170</b>	<b>00</b>	<b>272</b>	<b>16</b>	
	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122



7º	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>102</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
8º	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03
	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
		Optativa II	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>90</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
9º	EDC#05	Estágio Supervisionado em Física III	00	00	102	102	6	EDC#04
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07
	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
		Optativa III	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>153</b>	<b>17</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
10º	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05
	LETE46	Libras – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>68</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>		
		<b>TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>3.192 h</b>					

## ANEXO IV – EMENTÁRIO DOS COMPONENTES



### III.1. NÚCLEO COMUM

#### III.1.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ANTIGOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS121 – Física Geral e Experimental I – E	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda-se, em nível básico, a Mecânica Newtoniana, enfocando-se a cinemática e a dinâmica das partículas e dos corpos e as leis de conservação e de interação gravitacional. Discutem-se as transformações entre sistemas de referência e a mecânica relativística, introduzindo ao estudante o método científico, familiarizando-o com os métodos de medida, fornecendo-lhes os conhecimentos da mecânica clássica, desde o movimento de uma e duas dimensões, passando por dinâmica, cinemática e dinâmica de rotação e estatística até gravitação, tão necessários para a sua formação básica. No laboratório, ele observa, mede, analisa e comprova fenômenos da natureza. Em aulas teóricas e de exercícios, os conceitos envolvidos são fixados e estendidos a outros fenômenos que complementam o conteúdo da disciplina.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS122 – Física Geral e Experimental II – E	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental I – E (FIS121) Cálculo A (MATA02)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Esta disciplina aborda, em nível básico, os fenômenos vibratórios, formas de oscilações mecânicas, ondas mecânicas unidimensionais e ondas sonoras. São estudadas ainda Mecânica dos fluidos e termodinâmica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS123 – Física Geral e Experimental III – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Esta disciplina tem como objetivo o estudo da eletricidade e do magnetismo clássicos, visando proporcionar ao estudante um conhecimento amplo das leis e fenômenos do Eletromagnetismo como também complementação parcial do domínio do método científico e do conhecimento dos fundamentos da Física necessários ao ciclo profissional		



Código e Nome do Componente Curricular: FIS124 – Física Geral e Experimental IV – E	Departamento: FIS05 – Física do Estado Sólido	Carga Horária: Total: 102h T: 68h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Obrigatória</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Física Geral e Experimental III – E (FIS123) Cálculo C (MATA04)		Módulo de alunos: T: 45 P: 15 E: 00				
<b>Ementa:</b> Esta disciplina visa o estudo das ondas eletromagnéticas em nível fundamental, estendendo-se na discussão dos fenômenos ópticos do ponto de vista eletromagnético, além de introduzir o aluno na Física Moderna e complementar o estudo da Física Geral e Experimental que se iniciou com as disciplinas anteriores. Esta disciplina é fundamental para o estudo detalhado das equações de Maxwell e suas aplicações.						

Código e Nome do Componente Curricular: QUI003 – Química	Departamento: QUI04 – Química Geral e Inorgânica	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Obrigatória</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 30 P: 15 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estrutura e propriedades dos elementos e compostos químicos. Tópicos básicos da física-química.						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA01 – Geometria Analítica	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Obrigatória</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R3. As cônicas. As superfícies de revolução.						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA02 – Cálculo A	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Obrigatória</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> As funções polinomiais e as funções racionais. A interpolação por polinômios. O limite e a continuidade de funções reais de uma variável real: principais propriedades. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades da derivada de tais funções. Os extremantes de funções reais de uma variável real e o polinômio de Taylor. A construção						

---

✓

✓



do gráfico de tais funções. A integral de uma função real definida em um intervalo limitado e fechado. Princípios e teoremas. O cálculo de primitivas de funções reais.

Código e Nome do Componente Curricular: MATA03 – Cálculo B	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Geometria Analítica (MATA01) Cálculo A (MATA02)		Módulo de alunos: T: 40P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Aplicações do cálculo integral à Geometria, à Mecânica e a outros domínios do saber. A parametrização de curvas planares e as coordenadas polares. A integral de primeira espécie sobre curvas planares. A continuidade e a integração de funções de duas variáveis (em coordenadas cartesianas e polares). Enunciado e emprego do teorema de Fubini. As derivadas parciais e a diferenciabilidade. As derivadas direcionais. Os principais teoremas pertinentes. O estudo dos máximos e mínimos. Os extremos condicionados (método dos multiplicadores de Lagrange). O gráfico de funções diferenciáveis de duas variáveis reais. As funções definidas implicitamente. As curvas de nível. Os campos planares de vetores. A integral de segunda espécie sobre curvas planares: o trabalho (componente tangencial) e o fluxo (componente normal) de campos planares de vetores. O teorema de Green (forma tangencial e forma normal) e a identidade de Green (no espaço R2).						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA04 – Cálculo C	Departamento: MAT03 – Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Cálculo B (MATA03)		Módulo de alunos: T: 40P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais lineares. As integrais impróprias e a transformação de Laplace. A resolução de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais pelas transformadas de Laplace. As séries numéricas e as séries de potências. A resolução de equações diferenciais por séries de potência. Introdução à teoria qualitativa.						

### III.1.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#01 – Conceitos de Física A	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 51h P:17h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Obrigatória					
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estuda-se a gênese do método científico; para isto abordam-se os conceitos, fenômenos e leis físicas relativas à Mecânica, desde suas origens na Grécia Antiga até a revolução científica do século XVII. Em especial, são estudadas a Cosmologia e a Física aristotélica; a Astronomia ptolemaica; a transmissão do aristotelismo ao ocidente; a Astronomia e a Física da Idade Média; a revolução copernicana; a obra científica de Kepler; a obra científica de Galileu; o nascimento da Física newtoniana, sintetizada nos <i>Princípios Matemáticos da Filosofia Natural</i> , e a modernização da Mecânica.						





newtoniana. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos, quando possível.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#02 – Conceitos de Física B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física A (FIS#01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se, de forma contextualizada, os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionadas à Termodinâmica e à Teoria Cinética. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias da Termodinâmica e da Teoria Cinética, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado necessariamente por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas da Termodinâmica; oscilações e ondas Mecânicas, com o apoio de experimentos, também são estudadas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#03 – Conceitos de Física C	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física B (FIS#02)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se de forma contextualizada os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados ao Eletromagnetismo. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias do Eletromagnetismo, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas do Eletromagnetismo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#05 – Filosofia da Física A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03) Física Geral e Experimental IV-E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se as origens históricas, a evolução dos conceitos físicos e as suas implicações filosóficas. Neste sentido serão estudados: a Cosmologia antiga e a Física de Aristóteles; as origens da Mecânica, o conceito de calor na era pré-industrial; a teoria eletrromagnética e o conceito de campo; os impasses da Mecânica Clássica; as origens da Física contemporânea.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#06 – Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Licenciatura:</b>



Pré-requisito:	Obrigatória	Obrigatória	Rúbrica
Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)	Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00		
Radiação térmica e origem da teoria quântica, elétrons e fôtons, os modelos atômicos iniciais da matéria, dualidade onda-partícula, equação de Schrödinger, aplicações simples dos novos conceitos quânticos			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Obrigatória</b>	<b>Licenciatura:</b> <b>Obrigatória</b>
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudos experimentais conduzindo a observação de fenômenos relacionados à estrutura atómica da matéria e da dualidade onda-partícula.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#27 – Trabalho de Conclusão de Curso I	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> Total: 34h T: 00 P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Obrigatória</b>	<b>Licenciatura:</b> <b>Obrigatória</b>
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria A (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Enfoca os aspectos conceituais e metodológicos necessários à elaboração de trabalhos acadêmicos, visando preparar o estudante para a elaboração de uma monografia de conclusão do curso. Definição do tema do Trabalho de Conclusão de Curso.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#28 – Trabalho de Conclusão de Curso II	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> Total: 34h T: 00 P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Obrigatória</b>	<b>Licenciatura:</b> <b>Obrigatória</b>
<b>Pré-requisito:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I (FIS#27)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 00P:05 E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e elaboração do trabalho de conclusão do curso em um tema da Física ou Ensino de Física e sob a orientação de um professor.			

---

1

2



### III.2. SEQUENCIAL LICENCIATURA – OBRIGATÓRIAS

#### III.2.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ANTIGOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> LETE46 – LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	<b>Departamento:</b> LET03 – Letras Vernáculas	<b>Carga Horária:</b> Total: 34h T: 17h P: 17h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00				
<b>Ementa:</b> Breve estudo sobre as características biológicas, socioculturais e linguísticas do surdo. Breve estudo sobre o desenvolvimento linguístico do surdo, de sua inserção na sociedade e dos aspectos educacionais envolvidos em sua formação. Práticas das estruturas elementares de LIBRAS.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> A psicologia como ciência e sua aplicação à educação. Fundamentos teórico-epistemológicos da relação psicologia-educação. Principais correntes da psicologia, e suas aplicações educacionais. Discussões contemporâneas na psicologia da educação e na análise psico-educativa do trabalho escolar. A psicologia na formação de professores						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA02 – Organização da Educação Brasileira 2	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Análise e estudo do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b>						





Análise da práxis pedagógica como prática social específica à luz da contribuição das ciências da educação. Estudo dos fundamentos epistemológicos da Didática na formação do professor e da construção da identidade docente. Relações fundamentais no processo de trabalho docente. Organização da prática pedagógica. Elementos do processo do planejamento.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00					
<b>Ementa:</b> Estudo, planejamento e vivência pedagógica, sob a forma de observação sistemática e participação em atividades didáticas em espaços de aprendizagem.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 15P: 05 E: 00					
<b>Ementa:</b> Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Elaboração de material audiovisual;						

### III.2.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00					
<b>Ementa:</b> O ensino e a aprendizagem da Física na contemporaneidade; tendências e especificidades conceituais e metodológicas e suas implicações na seleção de objetivos, conteúdos e procedimentos pedagógicos na Educação Básica.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b>	<b>Módulo de alunos:</b>					





Sem pré-requisito	T: 00 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> A Física, suas variadas dimensões e possibilidades de ensino e aprendizagem. Atividades pedagógico-vivenciais próprias para compreensão e produção de conhecimentos básicos de Física nos espaços sociais em geral e escolar em particular.	

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> A escola como espaço de observação específico para a formação do Professor de Física: estrutura e funcionamento; recursos humanos e materiais; projeto político-pedagógico. A sala de aula de ensino de Física: opções pedagógicas, articulações teoria e prática, interações sociais entre pares e entre professor e estudantes; as múltiplas possibilidades de aprender e do ensinar a Física numa etapa inicial e continuada da Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física I (EDC#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação numa sala de aula de ensino de Física em nível de observação e co-participação em projetos e simulação de atividades de regência.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação em sala de aula de Ensino de Física, em nível de atividades relacionadas à produção e aplicação de material didático.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física		


**Ementa:**

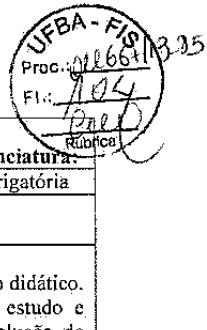
O estágio supervisionado tem por objetivo inserir os licenciandos no contexto escolar, propiciando situações em que o mesmo possa articular conhecimentos à prática de sala de aula e à vivência nas demais instâncias de ensino. Planejamento pedagógico e participação na sala de aula de Ensino de Física, em nível de regência de uma unidade didática.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#08 – Projetos e Modelos A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplinas	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10E: 00				
<b>Ementa:</b> Essa disciplina tem como objetivo formar os alunos de Licenciatura em Física para o desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Nesse primeiro módulo, a abordagem estará concentrada na elaboração de projetos de ensino da Física, no desenvolvimento de feiras de ciências e atividades de divulgação, nos métodos de planejamento e de realização de atividades experimentais, se apoiando em modelos físicos e materiais disponíveis no Laboratório.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#09 – Projetos e Modelos B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Projetos e Modelos A(FIS#08)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10E: 00				
<b>Ementa:</b> Essa disciplina tem como objetivo formar os alunos de Licenciatura em Física para o desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Nesse segundo módulo o foco se dará na elaboração de um projeto de experimento em sala de aula e seu desenvolvimento com materiais de fácil disponibilidade, destinado a demonstrar um fenômeno da Física, tendo como termínio a produção de uma aula experimental demonstrativa ou participativa.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#10 – Física Moderna A	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Apresentar os princípios básicos e os postulados iniciais da Mecânica Quântica. Abordar também de forma introdutória elementos de Física Molecular, Física Nuclear e de Partículas, e Física do Estado Sólido.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
--	---	--



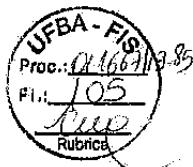
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 15 E: 00				
<b>Ementa:</b> Utilização do computador para a resolução de problemas em física, simulação de fenômenos físicos e o seu uso didático. Estuda-se o princípio de funcionamento das máquinas digitais, introdução à construção de algoritmos, estudo e aplicação de uma linguagem de programação simples na elaboração de código computacional para a solução de problemas em física. Utilização do computador como um instrumento para o ensino de física.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#12 – Física Térmica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <table border="1"><tr><td>Total: 68h</td></tr><tr><td>T: 68h P: 00 E: 00</td></tr></table>	Total: 68h	T: 68h P: 00 E: 00		
Total: 68h						
T: 68h P: 00 E: 00						
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Introduz-se o estudo dos sistemas macroscópicos. Estuda-se a Termodinâmica com aplicações a sistemas físicos simples (gases, líquidos e sólidos). Justificam-se, microscopicamente, as leis da Termodinâmica.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#13 – Mecânica Clássica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <table border="1"><tr><td>Total: 68h</td></tr><tr><td>T: 68h P: 00 E: 00</td></tr></table>	Total: 68h	T: 68h P: 00 E: 00		
Total: 68h						
T: 68h P: 00 E: 00						
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudam-se pontos relevantes da Mecânica Clássica, tais como: invariância de Galileu e Lorentz, simetrias e leis de conservação, formulações lagrangiana e hamiltoniana e princípios da Mecânica relativística. Discute-se a importância da Mecânica na construção das teorias e produção de insumos tecnológicos.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#14 – Eletromagnetismo	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <table border="1"><tr><td>Total: 68h</td></tr><tr><td>T: 68h P: 00 E: 00</td></tr></table>	Total: 68h	T: 68h P: 00 E: 00		
Total: 68h						
T: 68h P: 00 E: 00						
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Obrigatória</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Obrigatória
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Obrigatória					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45P:00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudam-se as leis do Eletromagnetismo na formulação diferencial; analisam-se aspectos particulares da Eletrostática, da Magnetostática e da propagação dos campos eletromagnéticos em meios materiais.						

### III.3. SEQUENCIAL BACHARELADO – OBRIGATÓRIAS



### III.3.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES ATUAIS

Código e Nome do Componente Curricular: MATB46 – Funções Holomorfas	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Cálculo B (MATA03)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> O corpo dos números complexos. Limite, continuidade e funções complexas. Derivada complexa e as funções holomorfas. Séries de potências e funções analíticas. Teoria de Cauchy. Singularidades e Séries de Laurent. Resíduo e polos: Aplicação ao cálculo de integrais reais. Transformações conforme aplicações.						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA07 – Álgebra Linear A	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Geometria Analítica (MATA01)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais. Produto interno. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	Departamento: MAT05 – Ciência da Computação	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Sem pré-requisito.		Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de algoritmos. Refinamento sucessivo. Noções de especificação e correção de algoritmos. Construção de programas aplicando conceitos de construção de algoritmos: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, sequência, seleção, repetição, recursão). Parâmetros. Princípios de programação estruturada e modular. Documentação de programas. Teste de programas. Análise de resultados.						

Código e Nome do Componente Curricular: MATA05 – Cálculo D	Departamento: MAT03 - Matemática	Carga Horária: Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
Pré-requisito: Cálculo C (MATA04)		Módulo de alunos: T: 40 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Funções vetoriais de variável real. Curvas regulares no espaço tridimensional. As integrais de primeira e de segunda espécie ao longo de tais curvas. A parametrização de superfícies e as integrais de primeira e de segunda espécie sobre						

superfícies. As funções reais de variável vetorial. Estudo dos máximos e mínimos. Estudos dos extremos condicionados. As integrais triplas. As funções vetoriais de variável vetorial e os campos de vetores. Os campos conservativos de vetores e os potenciais escalares. A divergência de um campo de vetores e os campos solenoidais. O teorema de Ostrogradski-Gauss. O rotacional de um campo de vetores e os potenciais vetoriais. O teorema de Stokes. Introdução às equações diferenciais parciais e às séries de Fourier.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT174 – Cálculo Numérico I	<b>Departamento:</b> MAT05 – Ciência da Computação	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo C (MATA04). Introdução à Lógica de Programação (MATA37)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Erros nas aproximações numéricas. Série de Taylor. Resolução numérica de equações e de sistemas de equações lineares e de grau superior. Equações de diferenças finitas. Interpolação e diferenças finitas. Diferenciação e integração numéricas. Resolução numérica de equações diferenciais e de Sistemas de equações diferenciais.						

### III.3.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#15 – Laboratório Avançado	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido.	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P:10 E: 00				
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades práticas relacionadas aos laboratórios de pesquisa.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#16 – Mecânica Clássica I	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Obrigatória</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Elementos de Mecânica Newtoniana – movimento de uma partícula; oscilações lineares e não-lineares; movimento de força em um campo de força central; gravitação; alguns princípios gerais das técnicas de cálculos de variações; princípio de Hamilton – dinâmica de Lagrange e Hamilton.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#17 – Mecânica Clássica II	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b>	<b>Função:</b>	<b>Natureza:</b>



Disciplina	Profissional	Bacharelado:	Licenciatura: <input checked="" type="checkbox"/>
Pré-requisito: Mecânica Clássica I (FIS#16)		Obrigatória	Optativa
<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00			
<b>Ementa:</b> Dinâmica de um sistema de partículas; movimento em um referencial não inercial; dinâmica dos corpos rígidos; oscilações acopladas; sistemas contínuos – ondas.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#18 – Mecânica Clássica III	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00					
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa	
Bacharelado:	Licenciatura:						
Obrigatória	Optativa						
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Formalismos de Lagrange e de Hamilton na Mecânica Clássica e Estatística. Álgebra dos tensores e estudo do corpo rígido. Propõe a sistematizar a Mecânica Clássica, formulando-a a partir de princípios gerais de conservação, invariância e simetria, realçando os limites de sua aplicação, ao tempo em que prepara um formalismo compatível com a teoria dos campos e a Mecânica Quântica: coordenadas generalizadas são introduzidas para possibilitar a formulação de Lagrange e Hamilton. Passa-se, gradativamente de uma formulação fenomenológica para a formulação analítica da Mecânica Clássica.							

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#19 – Termodinâmica A	Departamento: FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00					
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa	
Bacharelado:	Licenciatura:						
Obrigatória	Optativa						
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Descrevem-se macroscopicamente os sistemas físicos formados por muitas partículas utilizando-se o gás como paradigma destes sistemas. Apresenta-se o arcabouço teórico da Termodinâmica com base nos conceitos básicos, tais como temperatura, calor, entropia, etc., e nas leis da Termodinâmica. Estuda-se o fenômeno da transição de fase. Aplicam-se os conceitos e leis da termodinâmica aos modelos do gás ideal e do gás de van der Waals. Apresentam-se os conceitos e resultados principais da teoria cinética dos gases e o conceito microscópico de entropia.							

Código e Nome do Componente Curricular: FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00					
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa	
Bacharelado:	Licenciatura:						
Obrigatória	Optativa						
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV -E (FIS124) Cálculo D (MATA05)			<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo do Elétronagnetismo com enfoque macroscópico a partir de suas bases empíricas. Campo eletrostático no vácuo e em dielétricos. Equações de Laplace e Poisson. Campo magnético produzido por correntes estacionárias. Magnetismo na matéria. Fenômeno de indução. Circuitos elétricos em baixa freqüência. Equações de Maxwell.							



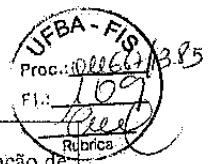


<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Teoria do Eletromagnética I (FIS#20)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Ondas eletromagnéticas em meios lineares. Onda plana. Energia e momento. Condições de contorno. Guias de ondas e cavidades ressonantes. Modelo clássico da dispersão ótica. Eletrodinâmica de cargas em movimento. Radiação. Teoria especial da Relatividade.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Introduz-se o estudante aos conceitos e ferramentas matemáticas imprescindíveis à formulação e à solução de problemas abordados pela Física, tais como: Classificação das Equações a Derivadas Parciais, Método da Separação de Variáveis e suas aplicações, Transformadas Integrais e Séries de Fourier, e Funções Generalizadas.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Métodos de Física Teórica A(FIS#22)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudam-se os problemas da física descritos pelos vários tipos de equações diferenciais parciais, deduzindo as suas equações e formulando as suas condições de contorno e iniciais. Formula-se o Problema de Sturm-Liouville, estuda-se as Funções Especiais, o Método da Função de Green, o Método Variacional, e o Método das Perturbações.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#24 – Mecânica Quântica I	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Obrigatória</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Obrigatória	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Obrigatória	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22) Álgebra Linear A (MATA07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00				


**Ementa:**

São estabelecidos os princípios básicos e os postulados da Mecânica Quântica com ênfase na formulação de Schroedinger. Elementos de álgebra linear são apresentados: espaço de funções, espaço de Hilbert, operadores lineares. Formulações da Mecânica Clássica e o processo de quantização canônico; representação das coordenadas e dos momenta; Partícula livre e equação de Schroedinger; potenciais unidimensionais; pacotes de onda; princípio de incerteza; Momento Angular; Spin; Equação de Schroedinger em três dimensões; Átomo de hidrogênio; Notação de Dirac; Descrição de Schrödinger, Heisenberg e Dirac.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#25 – Mecânica Quântica II	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Quântica I (FIS#24)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00

**Ementa:**  
O processo de medida em Mecânica Quântica: observáveis compatíveis e incompatíveis, momento angular espacial e spinorial. Representação matricial dos operadores. Adição de momentos angulares. Acoplamento spin-órbita. Coeficientes de Clebsch-Gordan. Métodos de aproximação: teoria das perturbações independentes do tempo; método variacional; métodos semi-clássicos. Teoria da perturbação dependente do tempo: O átomo num campo de radiação. A regra de ouro. Teoria do espalhamento: equação de Lippmann-Schwinger, aproximação de Born; expansão em ondas parciais. Sistemas de dois níveis; coeficientes de Einstein. Sistemas de muitas partículas: estrutura dos átomos.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#26 – Mecânica Estatística	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Termodinâmica A (FIS#19)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00

**Ementa:**  
Introduzem-se os conceitos básicos de análise combinatória e teoria da probabilidade. Introduzem-se os fundamentos da Mecânica Estatística Clássica e a distribuição de partículas proposta por Maxwell e Boltzman. Apresenta-se a teoria dos ensembles: microcanônico, canônico e grande-canônico com suas aplicações. Estudam-se as distribuições quânticas (férmons e bósons) e o modelo de Debye para o calor específico dos sólidos.



### III.4. OPTATIVAS

#### III.4.1. EMENTARIOS DOS COMPONENTES ANTIGOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA03 – Filosofia e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> A educação como problema filosófico. Estudo dos fundamentos das teorias e práticas da civilização ocidental. Concepções contemporâneas da filosofia da educação com ênfase nos aspectos éticos, antropológicos e epistemológicos.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA04 – Sociedade e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Conceitos de sociedade e educação sob diferentes enfoques sociológicos e da natureza e caráter da relação entre essas categorias. Compreensão das práticas e processos educativos na sociedade contemporânea.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA05 – História da Educação Brasileira	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> História temática da educação brasileira, considerada nas suas interrelações com o contexto mundial, no período compreendido entre os séculos XVI e XXI.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA06 – Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo crítico dos processos de orientação, supervisão e gestão da educação, tendo como eixo temático o projeto político-pedagógico das organizações.						



Código e Nome do Componente Curricular: EDC001 – Educação Aberta, Continuada e à Distância	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Bacharelado: Optativa	Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Conceitos de Educação Aberta, Continuada e à Distância. Importância da Educação Aberta, Continuada e à Distância - EACD. Panorama mundial e brasileiro. Processos de ensino-aprendizagem na EACD. Problemas e perspectivas da EACD. Novas tecnologias e multimeios aplicados à educação presencial e à distância. Universidade aberta.			

Código e Nome do Componente Curricular: EDC142 – Técnicas e Recursos Áudio-Visuais	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 119h T: 34h P: 34h E: 51	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Bacharelado: Optativa	Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 15 P: 15 E: 15	
<b>Ementa:</b> Utilização de técnicas e recursos áudio-visuais no processo ensino-aprendizagem. Fundamentação teórica acerca da dinâmica da comunicação e aspectos técnicos dos recursos a serem utilizados. Elaboração e demonstração de utilização do material áudio-visuais. Oferecimento ao aluno de subsídio para a realização de materiais didáticos e a reflexão crítica sobre os mesmos.			

Código e Nome do Componente Curricular: EDC209 – Introdução à Educação Especial	Departamento: EDC03 – Educação I	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Bacharelado: Optativa	Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 20 P: 20 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo crítico de questões conceituais (filosóficas-éticas-políticas) relativas às necessidades especiais no contexto da educação inclusiva, refletindo sobre as relações entre necessidades educacionais especiais e contexto social, caracterizando os seus diferentes tipos e analisando alternativas pedagógicas para o atendimento educacional.			

Código e Nome do Componente Curricular: EDC267 – Educação Ambiental	Departamento: EDC04 – Educação II	Carga Horária: Total: 102h T: 34h P: 68h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Bacharelado: Optativa	Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades teórico-práticas para a identificação de problemas ambientais através de contato direto com os mesmos. Análise de questões ambientais no âmbito da escola e outras instituições. O papel do professor na			

---

1

2

sensibilização da comunidade na discussão do ambiente em seus aspectos sócio-político-culturais.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC273 – Antropologia da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> O caráter uno e plural da experiência humana, as diferentes formas de organização societária, a articulação entre sociedade, cultura e educação com ênfase nas sociedades contemporâneas.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC282 – Trabalho e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo das transformações sócio-políticas, econômicas e culturais no contexto da globalização e da reestruturação produtiva, com ênfase na situação brasileira, relacionando e analisando criticamente as exigências e desafios que se colocam ao campo educacional, no que se refere à qualificação e inserção dos educandos no mundo do trabalho.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC283 – Currículo	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos e fundamentos de currículo. Planejamento, execução e avaliação curricular. Programas: tipos e características. Análise de currículos e programas executados em escolas de educação básica. Montagem de modelos curriculares.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo da avaliação como instrumento indispensável para o planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem.			

---

1

2

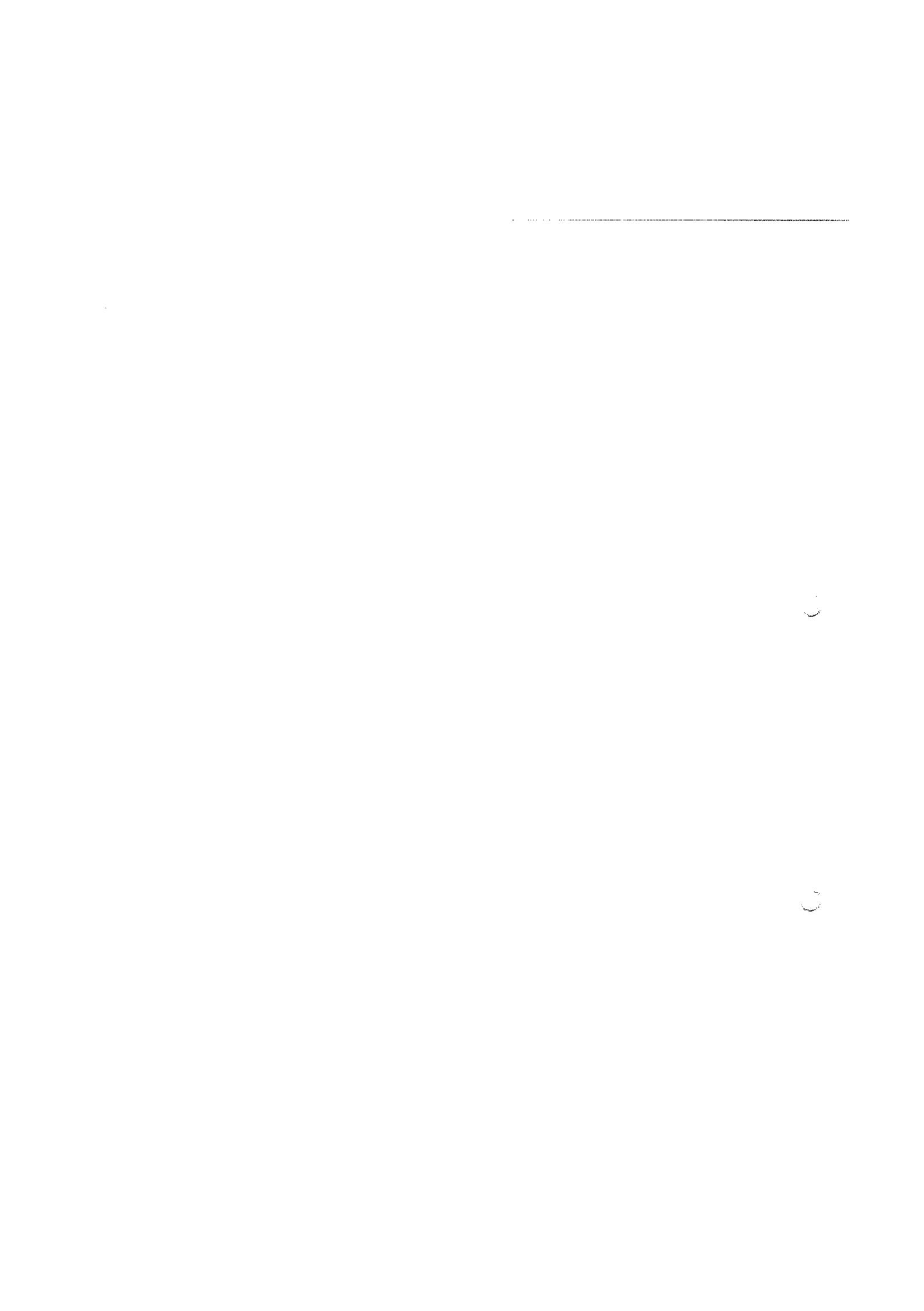


<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC288 – Estatística Educacional	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Importância e aplicação dos conceitos estatísticos básicos, tanto descritivos quanto inferenciais, na análise de situações e problemas da realidade educacional brasileira. Indicadores de desempenho da dinâmica do fluxo escolar (evasão, repetência, aprovação, etc.). A estatística como instrumento de pesquisa educacional.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC290 – Educação Infantil	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estuda os referenciais e as bases legais da educação infantil no Brasil, assim como, pressupostos e princípios que nortearam e norteiam as políticas para educação da criança de zero a seis anos. Analisa os conceitos mediadores das práticas pedagógicas historicamente constituídas na educação infantil brasileira e os dispositivos didático-pedagógicos que operam nestas práticas pedagógicas, suas bases epistemológicas e teóricas.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo da educação de jovens e adultos nas dimensões sociais, econômicas e políticas, vinculando suas concepções e práticas educativas ao contexto da América Latina, em geral, e brasileiro, em particular.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Familiarização do estudante com os fenômenos mais importantes da física do estado sólido, estudando em cada caso os aspectos da mecânica clássica, eletrodinâmica e mecânica quântica relacionados. É ressaltada a importância da simetria						



do problema físico e os diversos tipos de estruturas cristalinas permitidas na natureza são detalhadamente estudados.

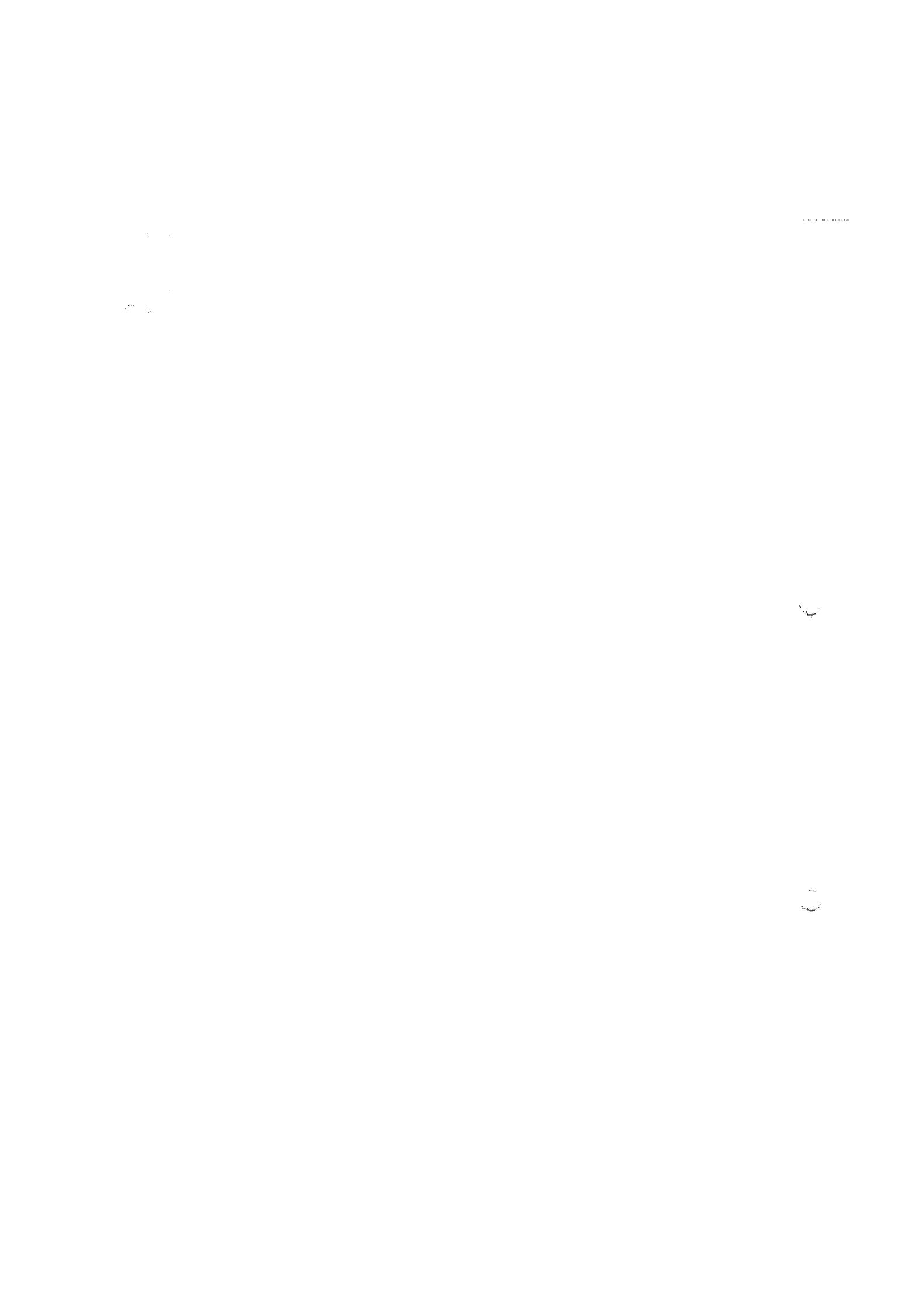
Rubrica

Código e Nome do Componente Curricular: FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00					
Ementa: Estudo dos tópicos sobre ensino de física não abordados nos currículos dos cursos de física.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS116 – Tópicos de Moderna	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00					
Ementa: Estudo dos tópicos da física moderna não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: fenômenos de transporte; supercondutividade; plasma; física de superfície filmes finos; teoria de grupos aplicada à mecânica quântica; física de moléculas; magnetismo; ferroeletricidade; sistemas de muitos corpos; integrais de Feyman; métodos experimentais em física moderna; polímeros; sistemas desordenados; biofísica; grupos de renormalização, entre outros.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS117 – Tópicos de Clássica	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 20 P: 10 E: 00					
Ementa: Estudo dos tópicos da física clássica não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: elasticidade e reologia; hidrodinâmica; magnetohidrodinâmica; termodinâmica de processos irreversíveis; teoria de sistemas dinâmicos; teoria da estabilidade; sistemas de muitos corpos; gravitação; mecânica celeste; astrofísica; solitões, entre outros.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS120 – Física e Sociedade	Departamento: FIS05 – Física Estado Sólido	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="width: 100%;"><tr> <td>Bacharelado:</td> <td>Licenciatura:</td> </tr> <tr> <td>Optativa</td> <td>Optativa</td> </tr> </table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulo de alunos: T: 40 P: 40 E: 00					
Ementa: Conceituação da ciência e da tecnologia: suas naturezas, escopo institucional e usos. A ciência nas sociedades em						





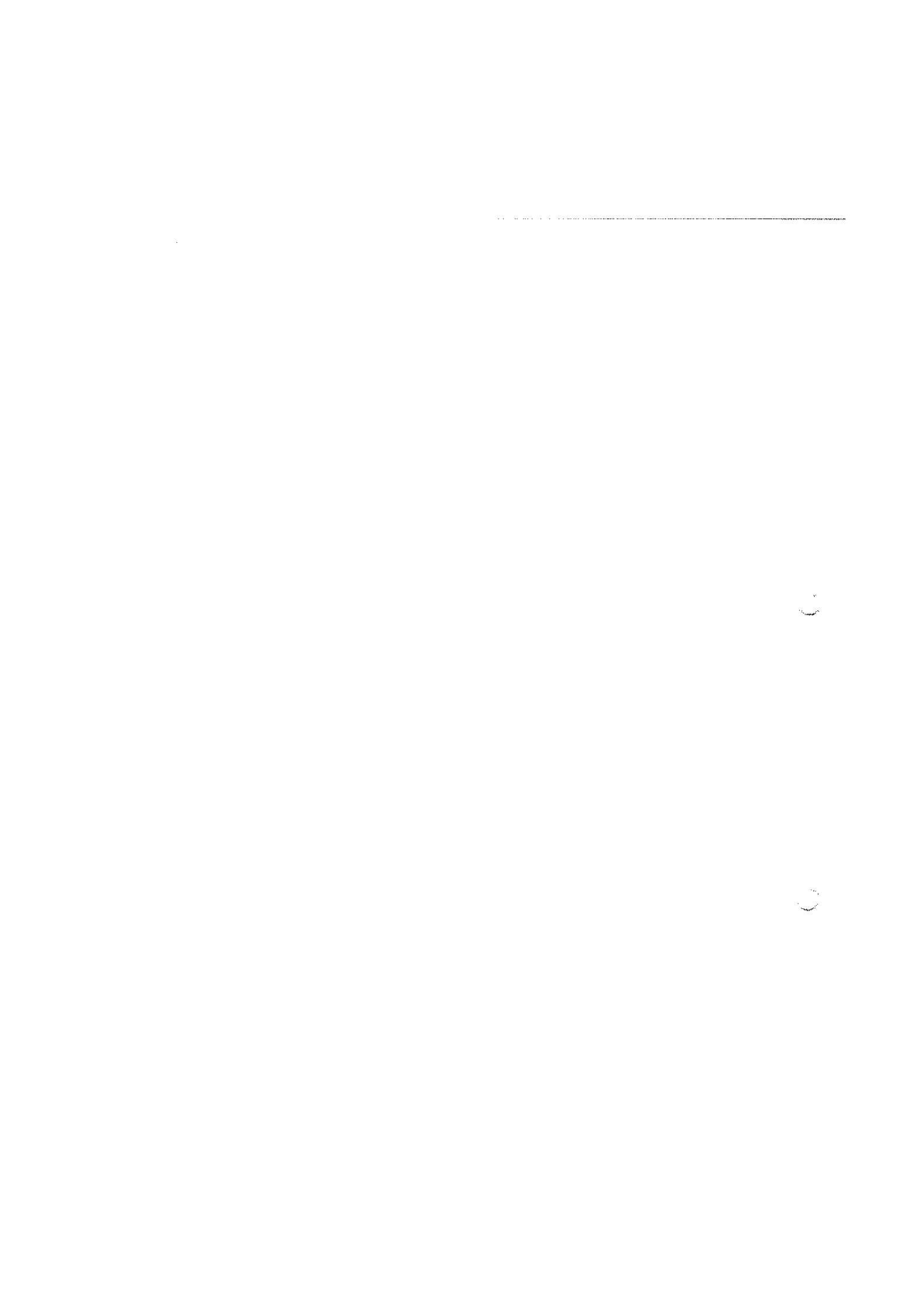
desenvolvimento. A tendência tecnológica. A estrutura produtiva no Brasil e o sistema nacional de ciência e tecnologia. A política nacional de ciência e tecnologia.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS133 – Física do Meio Ambiente	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P:34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> FIS124	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Análise dos aspectos dos processos naturais da atmosfera e o impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente. São enfatizados processos de dispersão na atmosfera e hidrosfera, e balanço de energia na atmosfera, biosfera e a distribuição isotópica e o ciclo de vários elementos no meio ambiente.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS183 – Introdução à Física Atômica e Molecular	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T:51h P:17h E:00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00	
<b>Ementa:</b> Os fenômenos microscópicos envolvendo átomos e moléculas, bem como suas interações com o campo eletromagnético. Métodos teóricos utilizados para investigação da estrutura eletrônica e o espectro ro-vibracional. Integração da linguagem mecânico-quântica e dos aspectos dinâmicos de sistemas com muitos elétrons no âmbito da física atômica e molecular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T:34h P:34h E:00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:   Licenciatura: Optativa   Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00	
<b>Ementa:</b> Aspectos fundamentais da eletrônica quântica: radiação eletromagnética: Fontes. Formas e largura de linhas; Interação entre a radiação e matéria - aproximação semi clássica; Polarização elétrica e magnética - dispersão; Níveis de energia. Notação eletroscópica: Transições de dipolos elétricos e magnéticos; Quantização dos campos e ruidos; Fenômenos não lineares; Vibrações acústicas; Lasers, amplificadores de luz e osciladores.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS119 - Óptica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T:34h P:34h E:00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> Bacharelado:   Licenciatura:



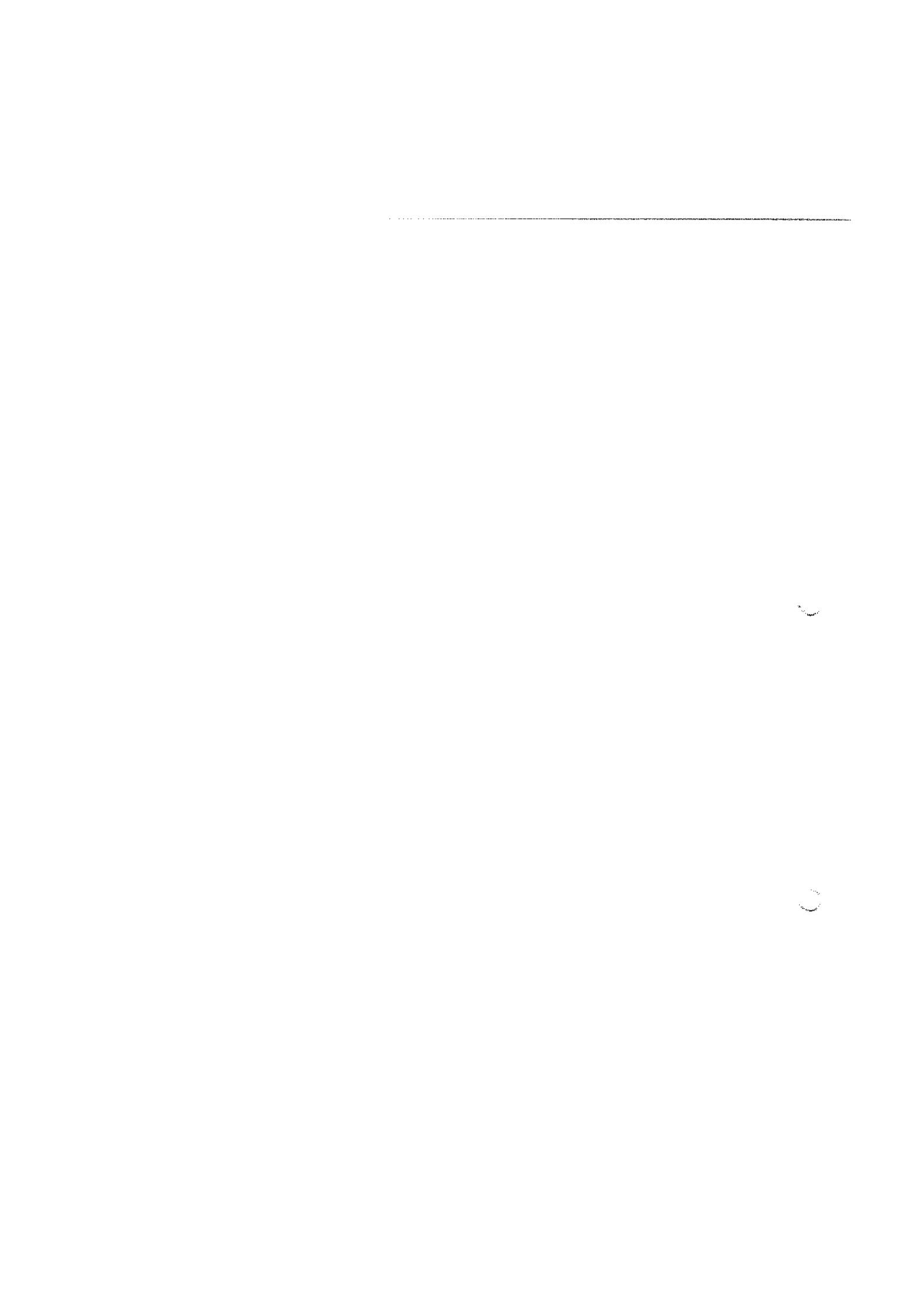


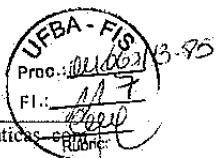
		Optativa	Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Teoria Eletromagnética I (FIS#20)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00		
<b>Ementa:</b> Óptica geométrica. Aberrações. Óptica eletrônica. Instrumentos. Propagação da luz. Radiação. Óptica física. Óptica nos cristais. Lasers. Óptica não linear.			

Código e Nome do Componente Curricular: FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	Departamento: FISG06 – Física da Terra e Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P:34h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental III (FIS123) Geologia Física (GEO202)			
<b>Ementa:</b> Estudo do Sistema Solar; os planetas, seus movimentos, meteoritos. Estudo da Gravidade: forma da Terra; movimento de precessão e mutação; marés terrestres; campo gravitacional e isostasia. Estudo da Sismologia: propagação de ondas sísmicas; ondas de corpo e ondas superficiais; velocidade de fase e velocidade de grupo; observação de ondas sísmicas; oscilações livres da Terra, microssismos e maremotos; interpretações de curvas de tempo de trânsito, principais descontinuidades sísmicas da Terra e principais ondas sísmicas propagando-se na Terra; terremotos, origem, magnitude, estações sísmicas, momento e energia sísmicas; detecção de falhas. Estudo da Geotermia: fluxo de calor condutivo, cálculo de geotermas simples, fluxo de calor oceânico; fluxo de calor continental; conveção no manto; estrutura térmica do núcleo; forças atuando sobre as placas. Estudo do Geomagnetismo: o campo geomagnético; medida do campo geomagnético, magnetização de rochas; datação de placas oceânicas; reconstrução de movimentos de placas no passado.			

Código e Nome do Componente Curricular: GEO004 – Geologia Geral I	Departamento: GEO003 - Geoquímica	Carga Horária: Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito			
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores e transformadores das rochas no interior da crosta. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos minerais. Aprendizado de mapas topográficos, geológicos, pedológicos e geomorfológicos.			

Código e Nome do Componente Curricular: GEO005 – Geologia Geral II	Departamento: GEO003 - Geoquímica	Carga Horária: Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00	
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa	
<b>Pré-requisito:</b> Geologia Geral I (GEO004)			
<b>Ementa:</b> Agentes internos da dinâmica terrestres e seus efeitos na superfície da terra e nos materiais da crosta terrestre. Introdução das primeiras noções sobre o novo conceito global da geologia, conhecida como 'A Teoria Tectônica de			





Placas! Estudos preliminares sobre os recursos minerais e energéticos e desenvolvimento das aulas práticas com trabalhos essencialmente de campo.

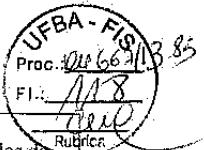
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO202 – Geologia Física	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores das rochas. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos naturais. Conceitos básicos sobre a deformação das rochas. A tectônica de placas e a construção das cadeias de montanhas. Os terremotos e suas causas. Os processos exógenos erosivos de destruição da crosta terrestre e a formação de solos. O ciclo hidrológico. As águas de superfície e sub-superfície. O meio ambiente e o homem.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS152 - Meteorologia	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> A atmosfera: definição, composição e estrutura. Radiações. Temperatura. Pressão. Ventos. Ciclo hidrológico. Massas de ar e frentes. Cartas sinóticas. Sensoriamento remoto e meteorologia.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA39–Oceanografia Física Descritiva	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h. T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Modelos homogêneos da circulação oceanica: modelo de Sverdrup, modelo de Stommel e modelo de Munk. Modelos da termoclima. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial, O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS150 – Dinâmica dos Oceãos I	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00




**Ementa:**

Modelos homogêneos da circulação oceânica: modelo de Sverdrup, modelo de Stommel e modelo de Munk. Modelos da termoclina. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial. O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS149 - Introdução à Oceanografia Dinâmica	<b>Departamento:</b> FIS006 - Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Oceanografia Física Descritiva (FISA39)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00				

**Ementa:**

Revisão matemática aplicada à mecânica de fluidos: escalares e vetores, derivadas, integrais, princípios de hidrostática. As leis físicas básicas usadas em oceanografia e a classificação de forças e movimentos nos oceanos. A equação da continuidade. Estabilidade. A equação do movimento. Correntes sem fricção: fluxo geostrófico. Correntes com fricção: a circulação gerada pelo vento.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB38 - Álgebra Linear I - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00				

**Ementa:**

Sistemas de equações lineares. Inversão de matrizes. Espaços vetoriais reais e complexos. Transformações lineares. Operadores lineares. Determinantes. Utilização de recursos computacionais.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB41 – Álgebra Linear II - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Álgebra Linear I - B (MATB38)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00				

**Ementa:**

Espaços vetoriais de dimensão infinita. Operador linear. Subespaços invariantes. Autovalor e autovetor. Polinômio mínimo e característico. Decomposição primária. Diagonalização. Forma de Jordan. Normas. Espaços com produto interno. Ortonormalidade. Teorema de Riesz. Operador adjunto. Operadores normais e subclasses. O Teorema Espectral. Aplicações bilineares. Formas quadráticas e aplicação do Teorema Espectral. Utilização de recursos computacionais.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT025 - ESTATÍSTICA III-A	<b>Departamento:</b> Estatística	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b>		<b>Módulo de alunos:</b>				

---

2

3



Álgebra Linear I – B (MATB38)	T: 40 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Moda. Principais medidas de dispersão. Números, índices simples e ponderados. Desflação de dados. Ajustamentos de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados. Conceitos. Teorema e leis de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Regressão e correlação linear simples.	

Código e Nome do Componente Curricular: FISA01 – Introdução à Astronomia	Departamento: FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		Módulo de alunos: T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> As linhas básicas do que é a astronomia, o que ela já conseguiu decifrar na complexa dinâmica do Universo e do Sistema Solar, e também a evolução das idéias e das técnicas utilizadas neste ramo da pesquisa científica. A importância da ciência básica como principal geradora de novas idéias e tecnologia.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS105 – Relatividade Restrita	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		Módulo de alunos: T: 20 P: 20 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo da relatividade restrita fundamentando-se no binômio postulado-experiência, a partir do qual são introduzidas as transformações de lorentz e deduzidas suas consequências na ótica da dinâmica.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	Departamento: FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)		Módulo de alunos: T: 15 P: 15 E: 00				
<b>Ementa:</b> Estudo do movimento de partículas carregadas em campos elétricos e magnéticos, da interação da radiação com a matéria, dos modelos atômicos, dos isótopos e das leis e teoria do decaimento radioativo. Em seguida, são estudadas técnicas de geofísica baseadas em propriedades nucleares dos elementos. Assim, ver-se-á os métodos de datação C-14, K-Ar, Rb-Sr e U-Pb, o uso dos isótopos estáveis e radioativos em estudos ambientais e de prospecção e a aplicação de perfilagens com neutrons e raios gama na prospecção de hidrocarbonetos e água subterrânea.						

Código e Nome do Componente Curricular: GEO208 ~ Métodos Sísmicos	Departamento: GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	Carga Horária: Total: 102h T: 51h P: 51h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: <table border="1" style="float: right; margin-right: 10px;"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					



<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) Cálculo D (MATA05)	<b>Optativa</b>	<b>Optativa</b>
	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	Rubrica
<b>Ementa:</b> Tensão, deformação, tipos de ondas elásticas. Os princípios de Huygens e de Fermat e a Lei de Snell. O método de refração. O método de reflexão. Modelamento e interpretação. Instrumentação sísmica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO218 – Hidrodinâmica em Meios Porosos	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T:68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Modelos e concepções sobre meios porosos naturais. Princípios e leis fundamentais da dinâmica de fluidos em meios porosos. Propriedades hidráulicas de materiais geológicos. Lei de Darcy e equações de fluxo hidráulico. Formações apropriadas a problemas em hidrologia subterrânea de aquíferos e reservatórios de petróleo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB35 – Grupos e Anéis.I	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Grupos, subgrupos, homomorfismos, subgrupos normais, grupos quocientes, teoremas de isomorfismos, grupos finitos, teorema de lagrange, grupos de permutação. Anéis, anéis quocientes, homomorfismos, teoremas de isomorfismos, ideais, domínios, domínio euclidiano, domínio de fatoração única, anéis de plinômios, irreduzibilidade.		

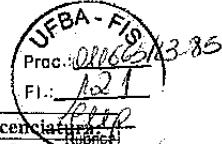
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT201 – Álgebra II – Anéis e Polinômios	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T34h :P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> MATB35		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Noções básicas sobre anéis e ideais. Homomorfismo de anéis. Teorema Fundamental do Homomorfismo. Polinômios: propriedades operatórias e algébricas do anel dos polinômios sobre um corpo K.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB44 – AnáliseI	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b>	<b>Função:</b>	<b>Natureza:</b>

---

(

)



<b>Disciplina:</b>	Básica	<b>Bacharelado:</b>	Licenciatura
<b>Pré-requisito:</b>	MATA04, MATB41	<b>Optativa</b>	<b>Optativa</b>
<b>Ementa:</b> Números reais. Sequências e séries de números reais. Topologia da reta real. Limite e continuidade de funções reais. Derivada de função a uma variável real.		<b>Módulo de alunos:</b>	T: 40 P: 00 E: 00

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT208 – Geometria Diferencial	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T51h :P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> MATB41, MATA02		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Teoria elementar das curvas no plano e no espaço. O triodo de Frenet. Curvatura e torção de curvas. Convexidade de curvas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> QUI006 – Química Orgânica I	<b>Departamento:</b> Química Orgânica	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T51h :P:00h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda os aspectos estruturais - nomenclatura, propriedades físicas e propriedades químicas das classes de compostos orgânicos.		

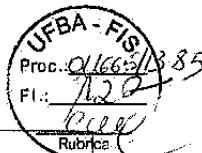
### III.4.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#04 – Conceitos de Física D	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se de forma contextualizada os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados à Óptica e à Física Moderna. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias da Óptica e da Física Moderna, desde a Antiguidade até o século XX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas da Óptica e da Física Moderna.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### – Eletrônica A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34h E: 00
---	---	---

---





<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00	
<b>Ementa:</b> Introdução dos conceitos básicos em eletrônica, dando ênfase aos seguintes pontos: noções sobre a teoria da informação, noções sobre a teoria dos circuitos, transformação de Fourier e transformação de Laplace.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Eletrônica B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Eletrônica A (FIS###)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Complementação das noções elementares desenvolvidas em Eletrônica A, enfatizando os seguintes pontos: o transistors em circuito e em comutação, teoria da realimentação, lógica e álgebra de Boole, contagem em binário e decimal, circuitos osciladores.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Física Nuclear	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria - FIS#06		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da estrutura do núcleo e sua aplicação à interação da radiação com a matéria. Uma ênfase particular é dada ao tratamento do decaimento radioativo e às reações nucleares. São estudados os experimentos que levam ao conhecimento da estrutura do núcleo e de suas propriedades físicas, bem como as teorias modernas sobre o assunto. Em particular, discute-se o decaimento radioativo e a interação do núcleo com outras partículas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Dinâmica de Fluidos	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Noções fundamentais. Propriedade dos Fluidos. Leis de viscosidade. Conservação de massa. Efeitos de viscosidade nos escoamentos de fluidos. Equação de Movimento. Fluxo laminar e transição à turbulência		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b>	<b>Departamento:</b>	<b>Carga Horária:</b>
--	----------------------	-----------------------



FIS### - Laboratório Especial	FIS05 – Estado Sólido	Total: T:00P:68E:00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir		Módulo de alunos: T: 00 P: 15 E:00				
Ementa: Ministrada em Laboratório de Pesquisa do IFUFBA, com módulo, conteúdo programático e pré-requisitos, compatíveis com as linhas de pesquisa desenvolvidas no Laboratório em questão, definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo Departamento e pelo Colegiado do Curso.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS# - Tópicos de Física Computacional	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 30 P: 30 E: 00					
Ementa: Assuntos relacionados a Física Computacional.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Médica	Departamento: FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: Total:68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00					
Ementa: Assuntos relacionados a Física Médica.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Aplicada	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total:68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00					
Ementa: Assuntos relacionados à Física Aplicada.						

Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Experimental	Departamento: FIS04 – Física Geral	Carga Horária: Total:68h T: 68h P: 00 E: 00				
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
Pré-requisito:	Módulo de alunos:					





Definir	T: 45 P: 00 E: 00
Ementa: Assuntos relacionados a Física Experimental.	

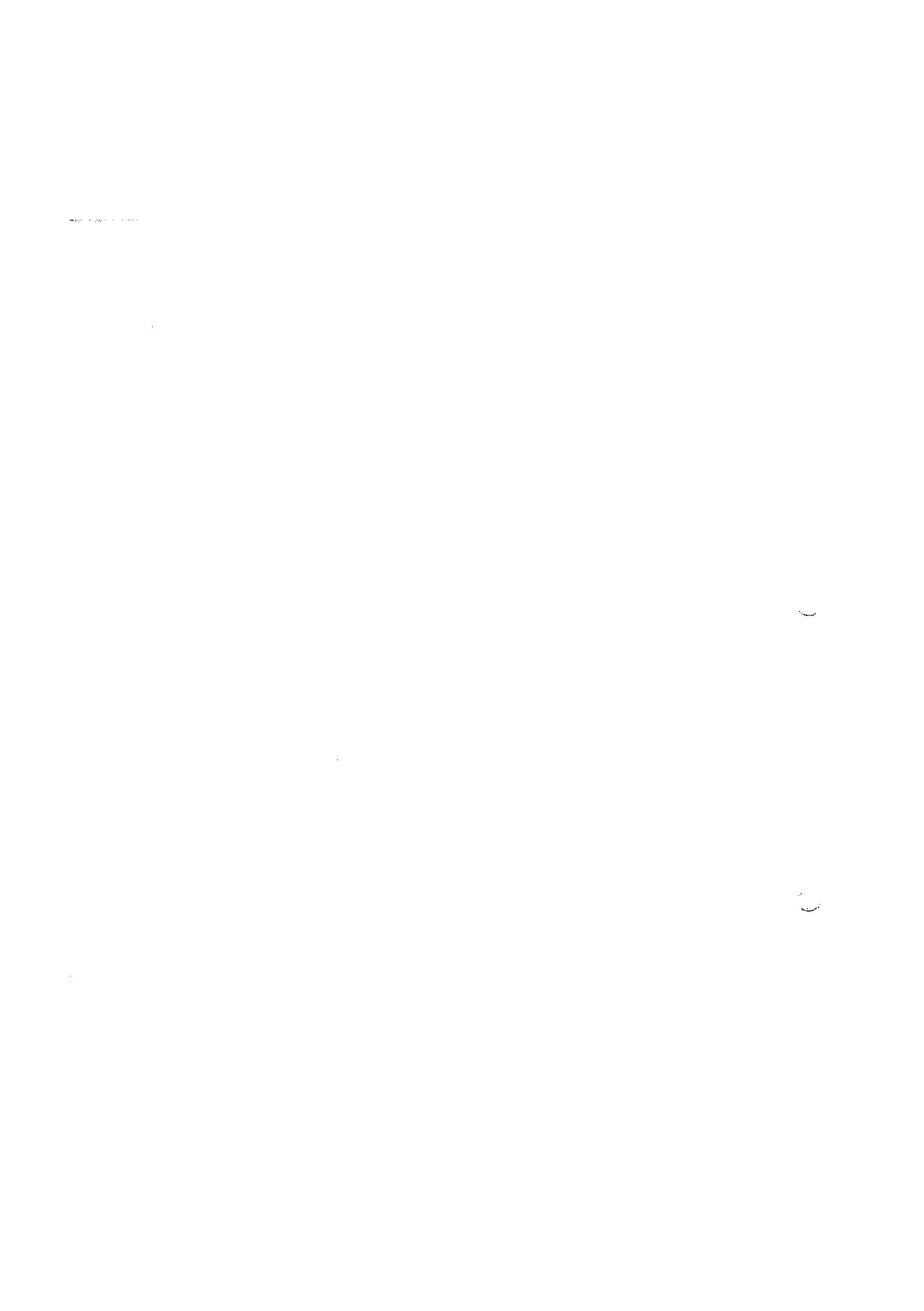
Código e Nome do Componente Curricular: FIS### - Tópicos de Física Teórica	Departamento: FIS05—Estado Sólido	Carga Horária: Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
Modalidade: Disciplina:	Função: Profissional.	Natureza: Bacharelado: Optativa   Licenciatura: Optativa
Pré-requisito: Definir	Módulo de alunos: T: 45 P: 00 E: 00	
Ementa: Assuntos relacionados a Física Teórica.		





## ANEXO V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS ENTRE COMPONENTES NOVOS E ANTIGOS

Componente cursado em currículos anteriores	Equivalência no currículo proposto
FIS125-Física Geral e Experimental I-F	FIS121-Física Geral e Experimental I-E + FIS#01- Conceitos de Física A
FIS126-Física Geral e Experimental II-F	FIS122-Física Geral e Experimental II-E + FIS#02- Conceitos de Física B
FIS127-Física Geral e Experimental III-F	FIS123-Física Geral e Experimental III-E
FIS128-Física Geral e Experimental IV-F	FIS124-Física Geral e Experimental IV-E
FIS101-Estrutura da Matéria I	FIS#06-Estrutura da Matéria + FIS#07-Laboratório de Estrutura da Matéria
FIS005-Mecânica Geral e Teórica I	FIS#16-Mecânica Clássica I
FIS006-Mecânica Geral e Teórica II	FIS#17-Mecânica Clássica II
FIS106 - Introdução à Mecânica Analítica	FIS#18-Mecânica Clássica III
FIS007-Termodinâmica	FIS#19 -Termodinâmica A
FIS108-Eletromagnetismo I	FIS#20-TeoriaEletromagnética I
FIS109-Eletromagnetismo II	FIS#21-TeoriaEletromagnética II
FIS113-Métodos de Física Teórica I	FIS#22-Métodos de Física Teórica A
FIS114-Métodos de Física Teórica II	FIS#23-Métodos de Física Teórica B
FIS100-Introdução à Física Estatística	FIS#26-Mecânica Estatística
FIS137-Projetos e Modelos	FIS#08-Projetos e Modelos I + FIS#09 -Projetos e Modelos II
FIS143-Complementos de Mecânica	FIS#13-Mecânica clássica
FIS144-Complementos de Eletromagnetismo	FIS#14-Eletromagnetismo
FIS145-Complementos de Termodinâmica	FIS#12 -Física Térmica
FIS139-Física Básica I	FIS#01- Conceitos de Física A
FIS140-Física Básica II	FIS#02- Conceitos de Física B
FIS141-Física Básica III	FIS#03- Conceitos de Física C
FIS142-Física Básica IV	FIS#04 - Conceitos de Física D
FIS112-Evolução da Física	FIS#05 - Filosofia da Física A
MAT045-Processamento de Dados	MATA37-Introdução à Lógica de Programação
FIS146 – Informática Aplicada à Física	FIS#11 ~ Projetos Computacionais no Ensino de Física





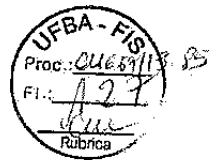
## ANEXO VI - QUADRO DE DESATIVAÇÃO DAS GRADES VIGENTES

DISCIPLINAS DESATIVADAS			
SEMESTRE/ HABILITAÇÃO	LICENCIATURA NOTURNO	LICENCIATURA DIRUNO	BACHARELADO DIURNO
2014.1	FIS139	FIS 125	FIS 125
2014.2	FIS140	FIS 126	FIS 126
2015.1	-	FIS 127 FIS 006 MAT045 QUI 006	FIS 127 QUI 006 MAT045
2015.2	-	FIS 128 MAT174 FIS 005	FIS 128
2016.1	FIS146	FIS 101 FIS006	FIS 005 FIS 113 FIS 101 FIS 007
2016.2	FIS137 FIS143	FIS 007 FIS 102 FIS137 EDC140	FIS 006 FIS 107 FIS 102 FIS 114
2017.1	FIS145	EDC203	FIS 100 FIS 103 FIS 108
2017.2	FIS144 FIS 101	EDC206	-
2018.1	EDC203 FIS 112	-	-
2018.2	EDC206	-	-

---

A

B



## **ANEXO VII – NORMAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

1

2



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física

Resolução nº 01/2013

Regulamenta as Atividades Complementares  
dos Cursos de Graduação em Física

A Congregação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais,

**RESOLVE:**

Art. 1º - As Atividades Complementares (AC) são um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da Física, do Ensino de Física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares.

§ Único – As Atividades Complementares são de natureza obrigatória, devendo ser cumpridas pelo aluno matriculado nos Cursos de Graduação em Física.

Art. 2º - São consideradas Atividades Complementares as seguintes modalidades de atividades: pesquisa, extensão, estágio, programas especiais, cursos, componentes curriculares de graduação, atividade curricular em comunidade, eventos acadêmicos.

§ 1º- Na modalidade **pesquisa** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos da UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.

§ 2º- Na modalidade **extensão** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.

§ 3º- Na modalidade **estágio** serão consideradas as experiências extracurriculares desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho profissional, educacional, de laboratório ou de pesquisa.

§ 4º- Na modalidade **programas especiais** serão consideradas as seguintes atividades institucionais oferecidas/reconhecidas pela UFBA: Programa Especial de Treinamento (PET), Programas de Monitoria, PIBID, Permanecer e Programa de Bolsas Trabalho (que não tenham sido aproveitadas como disciplinas optativas).

§ 5º- Na modalidade **cursos** serão considerados estudos dirigidos ou minicursos oferecidos em Instituições de Ensino Superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno.

§ 6º- Na modalidade **componente curricular de graduação** serão considerados componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.





§ 7º- Na modalidade **atividade curricular em comunidade- ACC** serão considerados os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como disciplina optativa.

§ 8º- Na modalidade **eventos acadêmicos** serão consideradas atividades como: congressos, seminários, simpósios, mesas-redondas, palestras, conferências, oficinas, debates, jornadas, encontros e outros similares, realizadas por quaisquer instituições, nas quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador.

§ 9º- Sob nenhuma hipótese serão computadas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma das modalidades das Atividades Complementares definidas neste artigo

Art.3º- Para integralização curricular, será exigida uma carga horária total mínima de 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, para a Licenciatura, e 68 (sessenta e oito) horas de Atividades Complementares para o Bacharelado.

§ Único - Será atribuída uma pontuação para as Atividades Complementares realizadas pelos alunos, de acordo com o Quadro Anexo a esta Resolução. Após sua totalização, esta pontuação será convertida em horas, à razão de uma hora por ponto.

Art.4º- Serão reconhecidas como Atividades Complementares as atividades desenvolvidas pelo aluno desde que esteja matriculado regularmente no curso de Física.

§ Único – O estudante reingresso no curso poderá aproveitar as AC desenvolvidas com outra matrícula.

Art.5º- A partir do quinto semestre do curso o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC no Colegiado do Curso. (redação dada pela Resolução 03/2013 da Congregação do Instituto de Física).

§ 1º- A cada semestre, em período definido pelo Colegiado, o aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber. (redação dada pela Resolução 03/2013 da Congregação do Instituto de Física).

Art.5º- A qualquer tempo, desde que matriculado em qualquer componente curricular, o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC nesse Colegiado.

§ 1º - O aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber.

§ 2º- Os comprovantes de Atividades Complementares deverão conter: timbre da instituição, assinatura do responsável pela instituição ou pela atividade, descrição das atividades realizadas pelo aluno, data de início e término, carga horária total, quando couber.

§ 3º - O Colegiado designará entre os seus membros ou entre os do corpo docente do IF, o professor que fará a análise dos documentos comprobatórios, emitindo parecer conclusivo sobre o aproveitamento das experiências de Atividades Complementares.

§ 4º- O parecer elaborado pelo professor será apreciado em reunião plenária do Colegiado e os resultados individuais registrados no SIAC.

§ 5º- Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária de **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão permanecer matriculados em pelo menos um componente curricular para integralização da carga horária. (redação dada pela Resolução 03/2013 da Congregação do Instituto de Física).

-----

-----

-----

-----



§ 5º- Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária de **ATIVIDADES PRACTICAS COMPLEMENTARES**, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão permanecer matriculados por mais um semestre para integralização da carga horária.

Art.6º - Os casos omissos serão julgados pelo Colegiado.

Art.7º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA





## ANEXO

### Tabela de pontuação das Atividades Complementares

#### QUADRO DE ATIVIDADES QUE INTEGRAM AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Modalidades
Atividades de pesquisa
Atividades de extensão
Estágio
Programas Especiais
Cursos
Componentes Curricular de Graduação
Atividades Curricular em Comunidade
Eventos Acadêmicos





## TABELAS INSTITUCIONAL DE VÁLIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### **Atividades de pesquisa**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC01	Participação em projetos de iniciação científica.	50 pontos Por semestre até um máximo de 136 pontos	Certificado ou declaração
AC02	Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou seminários na instituição ou externos.	20 pontos por painel e 40 pontos por apresentação oral	Comprovante de apresentação
AC03	Resumos publicados em anais	20 pontos por resumo	Cópia do resumo
AC04	Trabalhos completos publicados em anais	40 pontos por trabalho	Cópia do trabalho
AC05	Publicação de trabalhos científicos em periódicos científicos.	75 pontos por publicação nacional ou internacional, 40 pontos por publicação regional ou local	Cópia da publicação
AC06	Publicação de livros ou capítulos de livros	150 pontos por trabalho	Cópia da publicação

### **Atividades de extensão**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC07	Participação como monitor ou colaborador em eventos.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC08	Participação em programas de intercâmbio institucional, nacional e/ou internacional;	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração

### **Estágios**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC09	Realização de estágio em campo de trabalho profissional: educacional, de laboratório ou de pesquisa.	1 ponto para cada hora de estágio até um máximo de 100 pontos.	Certificado ou declaração

### **Programas Especiais**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC10	Participação em programa de monitoria de disciplinas relacionadas ao currículo do curso, em programas PIBID, Permanecer, PET, Bolsa Trabalho.	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração





### Cursos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC11	Participação em curso fora da grade curricular oferecida pela UFBA ou por outra Instituição de Ensino Superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos	Histórico com aprovação na disciplina ou curso

### Componente Curricular de Graduação

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC12	Componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos.	Histórico com aprovação na disciplina ou curso.

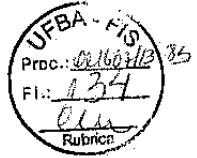
### Atividades Curricular em Comunidade - ACC

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC13	Componentes curriculares cursados na UFBA não aproveitados como componentes curriculares optativos.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo 100 pontos	Certificado, declaração ou histórico com aprovação na disciplina ou curso

### Eventos Acadêmicos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC14	Participação em eventos científicos ou culturais.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC15	Jornada pedagógica.	1 ponto por cada hora de atividade até um máximo de 40 pontos por ano	Certificado ou declaração
AC16	Mini-cursos, escolas de verão, inverno, etc.	1 ponto para cada hora de aula até um máximo de 100 pontos	Certificado ou declaração





## **ANEXO VIII – NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física

Resolução nº 02/2013

Regulamenta as normas para Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
dos Cursos de Graduação em Física

**1 - DO TCC**

Art. 1º - Constituem objetivos do TCC:

- I - Proporcionar o aprendizado da metodologia científica, conferindo ao estudante experiência na atividade científica e o consequente embasamento dos conhecimentos adquiridos durante o curso;
- II - Capacitar o estudante para descrever conceitos com clareza e concisão, de modo a evidenciar seu domínio sobre os mesmos;
- III - Estimular no estudante o exercício da exposição de conteúdo científico de seus trabalhos.

Art. 2º - Entende-se por Trabalho de Conclusão de Curso – TCC o trabalho de caráter monográfico que consiste em um estudo ou uma produção técnica sobre determinado tema da Física ou de Ensino de Física, onde procedimentos científicos na análise de um problema específico são aplicados.

Art. 3º - Os resultados obtidos durante o desenvolvimento do TCC deverão ser consignados em uma monografia e apresentados perante uma Banca Examinadora pelos estudantes regularmente matriculados no Curso de Graduação em Física.

Art. 4º - A monografia, em sua versão final, deverá ser entregue em 3 exemplares e na forma de arquivo pdf, e constituirá parte dos requisitos para a conclusão do curso de Graduação e obtenção do título de Licenciado ou Bacharel em Física expedido pela Universidade Federal da Bahia.

Parágrafo Único - Entende-se por versão final aquela que atende às modificações recomendadas pela Banca Examinadora, caso seja necessário.

Art. 5º - No ato da inscrição no componente curricular TCC I, o estudante deverá indicar o nome de um professor da UFBA para orientá-lo, anexando uma carta devidamente assinada pelo professor indicado onde constarão a sua anuência para a orientação e a linha de trabalho a ser desenvolvida.

Parágrafo Único – Poderá ser indicado um co-orientador, desde que haja concordância do professor orientador.

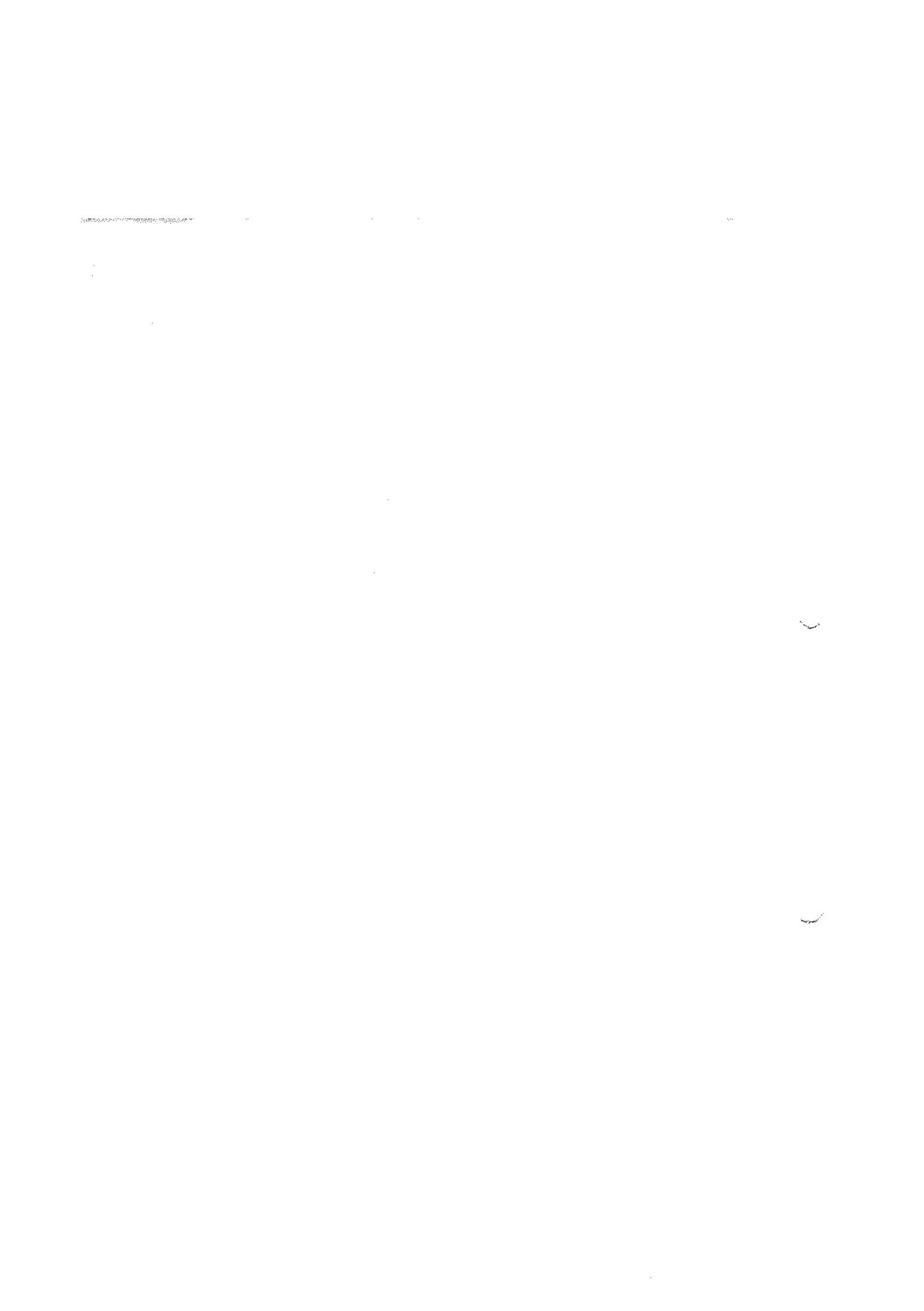
**2 - ELABORAÇÃO DO TCC E ORIENTAÇÃO**

Art. 6º - A monografia deverá ser elaborada pelo estudante sob a supervisão do professor orientador.

Art. 7º - São atribuições do orientador:

- I - Estabelecer o programa de estudos do orientando;
- II - Acompanhar, em todo o período do TCC, as atividades do orientando, instruindo-o sobre as normas e regulamentações do TCC;
- III - Autorizar a apresentação escrita e presidir a apresentação oral;
- IV - Verificar se, após a defesa, foram implementadas pelo orientando as modificações da monografia indicadas pela Banca Examinadora.

Art. 8º - Poderá haver mudança do orientador desde que a solicitação seja apreciada pelo Colegiado.





Art. 9º - Na hipótese do TCC integrar um projeto de Ensino, Pesquisa ou Extensão de caráter interdisciplinar, desenvolvido em grupo ou entre grupos, o estudante apresentará individualmente seu trabalho, tanto na forma escrita quanto na sessão oral pública.

Parágrafo Único - Nos projetos coletivos cada orientando deve identificar de modo explícito sua função e os participantes do grupo devem ter conhecimento do projeto como um todo.

### 3 - DA BANCA EXAMINADORA

Art. 10º - A Banca Examinadora será constituída por três membros, sendo um deles o (a) orientador(a), pertencentes ao quadro docente da UFBA, de outra Instituição ou profissionais de outras categorias, portadores de Diploma de Nível Superior que tenham atividades compatíveis com o tema do TCC, sendo pelo menos um membro pertencente ao quadro docente do Instituto de Física.

Parágrafo Único - Caso exista um co-orientador, o mesmo poderá compor a banca examinadora que será então constituída de quatro membros.

Art. 11º - Caberá ao orientador indicar a composição da Banca Examinadora, que deverá ser aprovada pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.

Art. 12º - A defesa pública da monografia ocorrerá durante o semestre de inscrição do estudante na componente curricular TCC II.

### 4 - APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 13º - A apresentação pública do TCC será requerida pelo orientador ao Colegiado do Curso, com antecedência mínima de 15 dias da data pretendida.

Parágrafo Único - O requerimento deverá ser acompanhado de um arquivo no formato PDF e de três cópias impressas da monografia. O Colegiado encaminhará aos membros da Banca Examinadora o texto recebido.

Art. 14º - A apresentação oral do TCC será realizada em sessão pública de 30 minutos, com uma tolerância de 10 minutos.

Art. 15º - Após o encerramento da arguição, a banca examinadora se reunirá em sessão secreta para avaliar o trabalho do estudante, levando em consideração a qualidade da monografia, a apresentação oral e as respostas dadas na arguição.

Parágrafo único - A Banca Examinadora deverá apresentar um parecer único e conclusivo, incluindo a menção Aprovado ou Reprovado.

### 5 - CASOS OMISSOS

Art. 16º - Os casos omissos referentes a estas normas serão deliberados pelo Colegiado do Curso de Graduação em Física.

Art. 17º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA

.....

.....

.....

.....



As Comissões Acadêmicas de Ensino para aprimoramento.  
As sugestões da PROGRAD foram incorporadas à  
proposta de Reestruturação Curricular dos cursos de Gra-  
duação em Física da UFBA.

Em 22/11/2013

Raimundo Muniz Teixeira Filho

Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Diretor

SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

Recebido e Conferido

Em 25/11/2013

Funcionário Eduardo

De acordo, à Pousa Jussara Sabrina Setta, para  
análise, passar o voto.

Em 05/12/2013

Ramon Santos das Neves  
Assist. Administração - SMC  
Mat. Siape - 16431311

A Comissão de Curriculo de PROGRAD para  
aprimoramento, quórum das proposta de Reestrutura-  
ção / Reestruturação Curricular dos Cursos de  
Graduação em Física da UFBA. Em, 08/12/2013.



Processo nº 23066.011667/13-85

Interessado: Instituto de Física

Assunto: Proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física.

## 2ª ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO DE REFORMA CURRICULAR EM FÍSICA

Analisando o projeto com bases nas alterações feitas após parecer da Comissão de Currículos da PROGRAD (fl.44), podemos observar que:

1. Item 1 – As respostas aos questionamentos feitos em relação a abandono/jubilamento /pequeno número de formandos, estão incompletas.
2. Item 2 – Não encontramos as **atas de apresentação e aprovação do projeto no respectivo Colegiado**, apenas tem-se a ata de aprovação na Congregação.
3. Item 3 – Não existem normas claras com as regras e condições para a adaptação curricular. Apenas nos anexos V e VI tem-se o quadro de equivalências e o quadro com a previsão de desativação das disciplinas. Em relação a este último nota-se que as previsões são muitas largas: 7 semestres para bacharelado, 8 para a licenciatura diurno e 10 para a licenciatura noturno. As normas de adaptação precisam prever:
  - a) alunos que possam se transferir imediatamente para o novo currículo, considerando o semestre de ingresso e sem prejuízo para os mesmos;
  - b) considerar como optativos ou atividades complementares os componentes curriculares cursados que não pertencem ao novo currículo e não têm equivalência;
  - c) como proceder para os alunos que migraram e tem reprovação em componentes obrigatórios do currículo antigo, e,
  - d) possibilitar a migração para o novo currículo a todos os alunos de ingresso anterior ao estabelecido na alínea "a" que assim desejem.
4. Item 4 – Nas normas que regulamentam o TCC é preciso colocar que são dois componentes e descrever sucintamente o desenvolvimento de cada um. Quanto às atividades complementares, questiona-se uma CH de 68 horas para o bacharelado, visto que a essência destas é a diversidade de conteúdos que o aluno pode desenvolver. Mais dois tópicos chamam a atenção, sem, entretanto invalidar o regulamento, AC01 = 50 pt/ semestre até um máximo de 136 (não é múltiplo de 50) e AC06 – publicação de livros ou capítulos.
5. Item 5 – A questão dos estágios não está clara para o bacharelado, observa-se que na resolução anexa às DCNs no art. 2º item f – **solicita-se explicitar o formato dos estágios**.
6. Item 6 e 7 – O capítulo sobre Formas de Avaliação trata da filosofia da prática de avaliação, sem especificar como será feita a avaliação do aluno ou se será mantida apenas avaliação classificatória.
7. Item 8 – Precisa ser mais bem explicitada à situação do Núcleo Comum e dos Módulos Seqüenciais, a saber:
  - a. De acordo com as DCN's a carga horária total do Núcleo Comum deve estar em torno de 50%, o projeto tem a carga horária, porém faz-se necessário a construção de um quadro onde seja possível correlacionar as disciplinas propostas (nomes, códigos e Carga horária total semestral) com os componentes que compõem o núcleo comum: Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna, Disciplinas Complementares. E colocar a carga horária total do Núcleo Comum
  - b. Também, é necessário relacionar em um quadro os componentes que fazem parte dos Módulos Seqüenciais com nome, carga horária total de cada um e carga horária total dos módulos.

- c. Consideramos as cargas horárias totais dos cursos altas, principalmente a do bacharelado que excede em mais de 20% a carga horária proposta pelas DCN's, entretanto, isto não invalida o curso. Encontramos divergências entre os valores das cargas horárias, sugerimos rever estes valores.
- d. Considerando a especificidade da Licenciatura, que também deve contemplar as DCN's de Pedagogia, com a finalidade de evitar dúvidas, sugerimos listar em um quadro os componentes (código, nome e carga horária semestral) que são considerados como "prática de ensino".
- 8. É importante fazer uma revisão das ementas das disciplinas, pois algumas parecem mais objetivos do que ementas. A ementa não deve conter verbos.
- 9. Não observamos o oferecimento de disciplinas como: Ética, Filosofia e História da Ciência, Gerenciamento e Política Científica, Biologia que segundo as DCNs poderiam ser oferecidas como disciplinas complementares.
- 10. Diversos – sob este tema colocamos algumas observações que não se encaixam nos itens acima:
  - a. pag. 70 – primeiro parágrafo na sexta linha, a forma como está escrita dá a entender que o curso tem duração mínima de 2400 horas (DCN's) e, mais adiante no texto percebe-se que o curso tem uma carga horária maior, sugerimos reestruturar este parágrafo.
  - b. pag. 72 – o terceiro parágrafo termina da seguinte forma: "... criação de novas disciplinas:". Fica incompleto o texto.
  - c. pag. 72 – quarto parágrafo na quarta linha – "... mínimo exigido neste proposta".
  - d. pag. 73 – segundo parágrafo é preciso estabelecer um prazo para o período de adaptação, após o qual só será oferecido o novo currículo e os alunos remanescentes do antigo currículo terão que se adequar ao novo.
  - e. pag. 77 – sugerimos trocar os termos grades curriculares por matrizes curriculares, uma vez que este é o termo mais utilizado e reflete a flexibilidade que se busca nos novos currículos.
  - f. pag 78 a 85 – referentes as matrizes curriculares estão praticamente ilegíveis, refazer os mesmos.

Após esta análise, recomendamos que o presente processo retorne em diligência ao Colegiado dos Cursos de Física para as adequações que se tornam necessárias.

Salvador, 23 de abril de 2014.

Núcleo de Currículos e Programas da PROGRAD/UFBA.

As Colegiado dos Cursos de Física

para atender diligência supre

Em 23/04/2014

Teresa Cristina Bahiense de Sousa

Assessora de Ensino de Graduação  
PROGRAD/UFBA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
**INSTITUTO DE FÍSICA**  
Campus Universitário de Ondina - 40210-340 - Salvador - Bahia  
Fone:(071) 3283-6600/6603/6604 Fax: + 55 71 3283-6606  
e-mail: [fis@ufba.br](mailto:fis@ufba.br)

IF/OF/Nº092/2014

Salvador, 4 de dezembro de 2014

Ilmo. Sr.

**Prof. Penildon Silva Filho**

MD. Pró-Reitor de Ensino de Graduação da UFBA.

Senhor Pró-Reitor,

Vimos encaminhar a Proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física com as adequações observadas na 2ª análise técnica do projeto de reforma curricular em Física (folha 138 deste processo), feita pelo Núcleo de Currículos e Programas da PROGRAD/UFBA.

Em relação aos itens 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e 10 da referida análise, a proposta foi modificada e ampliada, adequando-se às observações.

Em relação ao item 5, informamos que o estágio obrigatório para o bacharelado em Física não é comum, pois, como observado na apresentação da proposta, não temos ainda no Brasil, uma relação estreita entre a Física e a indústria, como também, por escolha, o bacharel poderá atuar de forma apenas acadêmica, nas universidades e centros de pesquisa, não se caracterizando, desta forma, a necessidade de um estágio obrigatório fora da universidade. Vale observar que a não obrigatoriedade de estágio para o bacharel em Física é comum nas universidades brasileiras. Sobre a citada resolução anexa às DCNs, em seu Art. 2º inciso **VI – o formato dos estágios**, entendemos que não se refere, necessariamente, a um estágio obrigatório para o bacharelado.

Em relação ao item 9 observamos que fazem parte do elenco de disciplinas da proposta

- FIS#05 – Filosofia da Física A
- EDCA03 – Filosofia da Educação
- FIS120 – Física e Sociedade
- FCHC33 – Ética I-A



- FCHB54 – Filosofia e Ciência
- BIO007 – Biologia.

Como pode ser observado nas ementas destas disciplinas, os temas citados estão inclusos.

Atenciosamente,

  
Hebe Queiroz

Coordenadora dos Cursos de Graduação em Física

  
Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Diretor





**INSTITUTO DE FÍSICA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**COLEGIADO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA**



Campus Universitário de Ondina - 40210-340 - Salvador - Bahia  
Fone: (071) 3263-6607 Fax: 3263-6606

**ATA DA 2ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA REALIZADA EM 02 DE NOVEMBRO DE 2014.**

Aos dois de dezembro de dois mil e quatorze, às quatorze horas, na Sala quatrocentos e três do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, realizou-se a segunda Reunião Extraordinária do Colegiado dos Cursos de Graduação em Física sob a presidência da Coordenadora, PROF<sup>a</sup> HEBE QUEIROZ, contando ainda com a presença dos docentes: PROF<sup>a</sup> FLORA SOUZA BACELAR, PROF<sup>a</sup>. HELOYSA ANDRADE, PROF. LUIZ ANTONIO VIEIRA MENDES, PROF<sup>a</sup>. MARIA DO ROSÁRIO ZUCCHI e PROF. THIERRY LEMAIRE, com a finalidade de discutir a seguinte pauta: 1) Reavaliação e aprovação do Projeto Pedagógico dos Cursos de Física - PPC. A Coordenadora declarou aberta a reunião dando boas vindas a todos os presentes. Logo após, entrou no ponto de pauta, REAVALIAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE FÍSICA - PPC esclareceu que se tratava do projeto pedagógico dos cursos de graduação em Física, que ele já havia sido enviado para a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROGRAD e retornado ao Instituto de Física para realização de ajustes. Foi levantada a questão sobre a obrigatoriedade dos alunos em se submeterem aos novos currículos, e a professora Hebe Queiroz respondeu que a migração para o novo currículo seria opção de cada estudante e que havia previsto um período de oferecimento das disciplinas dos currículos antigos, para aqueles que optarem permanecer nos currículos em vigor no seu ingresso. Após as discussões a professora Hebe Queiroz leu os ajustes técnicos aos quais o projeto foi submetido, de acordo com análise da PROGRAD, em seguida leu resposta dada pelo Instituto de Física, que seria assinada pela Coordenadora deste Colegiado e pelo Diretor do Instituto de Física, a cerca das exigências cumpridas. Depois de lidos os pareceres técnicos e a resposta do Instituto de Física, a professora Hebe Queiroz abriu para discussões. A professora Maria do Rosário Zucchi pediu a palavra e perguntou quais foram as modificações realizadas no projeto até o presente momento. Retomando a palavra, a professora Hebe Queiroz informou que o Diretor do Instituto de Física, em reunião com a assessora da PROGRAD, foi orientado a realizar outros pequenos ajustes na forma de apresentação do Projeto, ajustes estes já implementados nesta última versão do Projeto. Além disto, a professora Hebe Queiroz falou sobre a necessidade de aprovação de todo o projeto por este Colegiado, incluindo os últimos ajustes, e que esta última versão substituiria a sua versão aprovada anteriormente por este Colegiado e uma cópia da ata de aprovação seria anexada ao processo. A professora Maria Zucchi perguntou se o Quadro de Desativação das Disciplinas havia sido atualizado. A professora Hebe Queiroz informou que o quadro apresentado na última versão do Projeto tinha suas datas corrigidas, com relação à primeira versão, mas uma nova verificação poderia ser feita e correções seriam implementadas, caso fossem necessárias, antes do seu encaminhamento à PROGRAD. Em seguida, a

*[Handwritten signatures and initials of attendees]*

professora Hebe Queiroz consultou o plenário acerca da aprovação do Projeto de lei nº 143/2013, que foi aprovado por unanimidade pelos membros presentes. Não havendo nada mais a ser discutido, a professora Hebe Queiroz deu a reunião por encerrada e eu, Olívia Maria Santos Oliveira, convidada a secretariar a reunião, lavrei e digitei a presente ata para ser submetida à aprovação do Colegiado e assinada por mim e por todos os presentes.

OLÍVIA MARIA SANTOS OLIVEIRA

PROF<sup>a</sup> FLORA SOUZA BACELAR

PROF<sup>a</sup> HEBE QUEIROZ

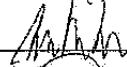
PROF<sup>a</sup> HELOYSA ANDRADE

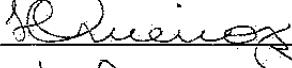
PROF. LUIZ ANTONIO VIEIRA MENDES

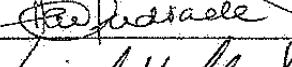
PROF<sup>a</sup>. MARIA DO ROSÁRIO ZUCCHI

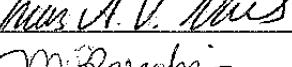
PROF. THIERRY LEMAIRE

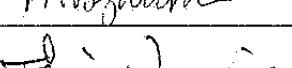


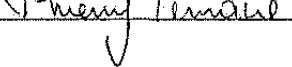












---

1

2

Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Física  
Colegiados dos Cursos de Graduação em Física



**REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFBA**

**PROJETO PEDAGÓGICO**

Salvador, maio 2014



# Sumário



<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	3
<b>2. LEGISLAÇÃO.....</b>	7
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	10
<b>4. PERFIL DOS EGRESSOS.....</b>	10
<b>5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....</b>	10
<b>6. FORMAS DE AVALIAÇÃO.....</b>	12
<b>7. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS.....</b>	13
<b>8. MODALIDADES.....</b>	13
<b>9. TITULAÇÃO.....</b>	13
<b>10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO.....</b>	13
10.1. Núcleo Comum.....	14
10.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes.....	15
10.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física.....	15
10.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física.....	16
10.2.3. Componentes Curriculares Optativos.....	17
<b>11. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO.....</b>	19
11.1. Atividades Complementares (AC).....	20
11.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	21
<b>12. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR.....</b>	22
<b>13. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS.....</b>	22
ANEXO I - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES.....	23
ANEXO II - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS PROPOSTOS.....	31
ANEXO III - ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	37
ANEXO IV - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	45
ANEXO V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE COMPONENTES CURRICULARES NOVOS E ANTIGOS.....	78
ANEXO VI - QUADRO DE DESATIVAÇÃO DE DISCIPLINAS.....	79
ANEXO VII - NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	80
ANEXO VIII - NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	87
ANEXO IX - RESOLUÇÃO Nº01/2013 DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFBA.....	91

---

✓

✓



## 1. APRESENTAÇÃO

A Física é uma Ciéncia que tem estado à frente do desenvolvimento tecnológico principalmente no sécúlo XX e neste inicio do sécúlo XXI, com forte influéncia em outras áreas como Biologia, Química, Engenharia, Ciéncia de Novos Materiais, etc. Na realidade é inconteste que se deve aos avanços do eletromagnetismo, da relatividade e da teoria quântica a grande revolução tecnológica que estamos a vivenciar. A iluminação elétrica, os motores elétricos, as telecomunicações são resultados da compreensão do eletromagnetismo, assim como o laser, os transistores, os computadores, o sistema GPS estão diretamente relacionados com os avanços da teoria quântica e da relatividade.

Na busca da compreensão do universo, muitas são as questões que a Física tem colocado e ainda tem a responder: quais os componentes fundamentais da matéria? É possível conhecer a origem da massa, compreender o que é a energia escura? Há apenas quatro interações fundamentais? Podemos unificar estas interações?

No cotidiano vê-se a Física presente, por exemplo, na medicina com o uso das técnicas de imagem interna para diagnósticos (ultra-sonografia, radiografia, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitrons, etc) e na radioterapia, nas propostas relacionadas ao meio ambiente e às formas de energia para melhor compor a rede energética de cada país, etc.

Ao lado desses aspectos também se observa que a Física tem exercido influéncia sobre vários ramos da ciéncia com a adoção por essas de sua metodologia de pesquisa: a Química Quântica, a Geofísica, a Biofísica, a Ciéncia de Novos Materiais, a Nanociéncia e a Nanotecnologia estão entre esses ramos científicos.

São aspectos como os acima enumerados que tornam o curso de Física fundamental em qualquer país. Especificamente em nações em desenvolvimento como o Brasil, a falta de pesquisadores nas universidades e indústria, e de professores no ensino médio e fundamental é sentida como fatores que têm de ser suplantados para que o quadro social e a educação sejam transformados, não só para reduzir o atraso em relação aos países desenvolvidos, mas também para que dêem o salto no sentido de ultrapassar a barreira das desigualdades sociais internas.

Os cursos de graduação em Física (bacharelado e licenciatura) do Instituto de Física da UFBA (IF-UFBA) tiveram sua origem na antiga Faculdade de Filosofia da Bahia, sendo o primeiro vestibular para o curso de Física realizado em 1952. Atualmente, as vagas no Sistema





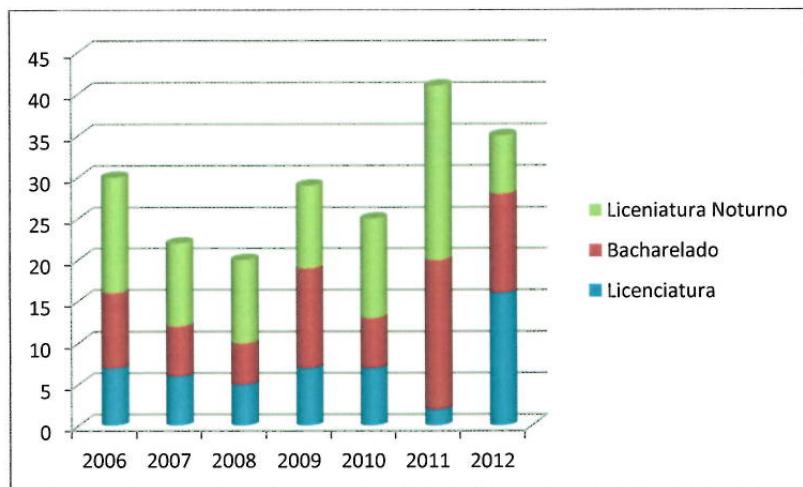
de Seleção Unificado (SiSU) são de 50 para o diurno e 40 para o noturno. Além disso, o IF-UFBA atende a cerca de 3000 matrículas em diversas disciplinas teóricas e práticas – turnos diurno e noturno – requisitadas por alunos de outros cursos da Universidade como das diversas Engenharias, de Geociências, de Biologia, de Química, de Matemática, de Computação, etc. Vale ressaltar que o Instituto, além dos cursos de graduação, participa de três programas de pós-graduação *stricto sensu* completos – mestrado acadêmico e doutorado. Destes, dois estão sediados no Instituto de Física: o programa de Física e o programa de Ensino, Filosofia e História das Ciências. O terceiro, em Geofísica, é sediado no Instituto de Geociências.

Apesar dos esforços nas últimas décadas para a formação de recursos humanos, no Brasil, o número de bacharéis e pesquisadores por mil habitantes, seja na pesquisa básica ou aplicada, é ainda pequeno, bem abaixo dos países desenvolvidos e inclusive inferior à média mundial. No ensino médio a falta de professores formados em Física é sentida em todas as unidades da Federação. Um levantamento recente com dados do Censo Escolar da Educação Básica 2013 indica que apenas 20% dos docentes de física têm licenciatura na área e mais de 25% não têm licenciatura alguma. Na Bahia, em particular, por informações da Secretaria de Educação, grande é o déficit, nas redes pública e privada, o que tem motivado atualmente a adoção do governo Federal, em conjunto com o Estado, de iniciativas como o PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores de Educação Básica). O Instituto de Física, sensível ao problema, foi a primeira unidade da UFBA a implantar um curso noturno – o Curso de Licenciatura em Física Noturno – no ano de 1999 e, durante muitos anos, foi o único curso noturno dessa Universidade, contribuindo para dar formação adequada para novos professores e os que já atuavam no ensino fundamental e médio no Estado da Bahia sem o grau de licenciado em Física.

Um fator importante que dificulta superar este déficit de profissionais graduados em física é a alta evasão nos cursos de Física no país. No caso da licenciatura, apesar da necessidade de professores dessa disciplina na educação básica, o fato da função de professor ser ainda mal remunerada e as difíceis condições de trabalho, incluindo a excessiva carga horária de trabalho em sala de aula, contribuem para o estudante de licenciatura sentir-se desestimulado e buscar outras profissões. Para o bacharelado, devido a não termos ainda no Brasil uma relação estreita entre a Física e a indústria, as perspectivas de trabalho são predominantemente acadêmicas junto a universidades, faculdades e institutos de pesquisa, o que também constitui um fator desestimulante já que não são muitas as vagas nessas instituições, e para candidatar-se a tais postos, há, em geral, a exigência de formação mais longa que inclui a complementação com cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Dessa forma, a evasão nos cursos de graduação em Física

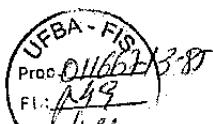
---

da UFBA, apesar de alta em relação a outros cursos como as Engenharias, está de acordo com a média nacional. O gráfico apresentado a seguir ilustra o número de formandos dos últimos anos nas duas modalidades para os cursos diurnos e noturno de Física da UFBA e indica uma melhoria desde 2009, melhoria essa que ainda pode ser ampliada. É a necessidade de se procurar diminuir ainda mais a evasão de estudantes, além da urgente adequação e atualização curricular e de outros fatores, que conduzem à presente reestruturação dos cursos de graduação em Física da UFBA, nas suas duas modalidades e em seus dois turnos.



Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e, consequentemente, a própria UFBA, tiveram que promover mudanças no ensino superior em geral, com reflexos nos cursos, tais como: duração do ano letivo para 200 dias úteis ao ano; alteração das cargas horárias mínimas dos cursos e dos conteúdos curriculares; adoção de novos paradigmas (interdisciplinaridade) na formação de professores; inclusão de conteúdos voltados para uma cultura humanística; elaboração de trabalhos de conclusão de curso; prestação de exame de avaliação obrigatório (ENADE), entre outros. A presente proposta curricular dos cursos de graduação em física incorpora essas mudanças.

---



Esta reestruturação curricular visa ainda a uniformização dos cursos de licenciatura noturno e diurno, que apresentam discrepâncias, e o fortalecimento de um núcleo básico comum entre os cursos de licenciatura e bacharelado.

A atual licenciatura diurna tem, por razões históricas, um formato muito próximo do bacharelado, onde o licenciando cursa as matérias específicas para formação como professor em substituição de algumas disciplinas do ciclo profissional de formação do bacharel. A atual licenciatura noturna, por outro lado, já foi estruturada para atender mais fortemente a formação de professores com a inclusão de disciplinas de caráter mais conceitual (as atuais Físicas Básicas), onde os aspectos históricos e epistemológicos da física são abordados, e disciplinas com conteúdos dos principais ramos da física (as atuais disciplinas de Complementos). Neste sentido, o curso de licenciatura proposto é único, diferindo o diurno do noturno apenas no tempo de integralização, e é fortemente inspirado no atual curso de licenciatura noturno, com as modificações e atualizações necessárias para a adequação à sua base legal, de forma a trazer o licenciando mais próximo da vivência e das dimensões do ensino básico e da escola.

Por outro lado, o resultado satisfatório observado na atual licenciatura noturna das disciplinas conceituais, incluindo o aspecto de redução da evasão de estudantes, levou à introdução dessas disciplinas, reformuladas na presente proposta, também para o curso de bacharelado em física, fortalecendo assim o núcleo básico comum e facilitando, inclusive, o trânsito entre o bacharelado e a licenciatura e a possibilidade do estudante titular nas duas habilitações.

---

1

2



## 2. LEGISLAÇÃO

Para cumprir os requisitos impostos pela LDB, de 1996, o MEC convidou especialistas de todas as áreas do conhecimento para elaborarem as “Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos Cursos de Graduação”. No caso da Física, foram convidados os professores: Dr. Marco Antonio Moreira (IF-UFERS), Dr. José David Maçqueira Vianna (IFUFBA e UnB) e Dr. Fernando Cerdeira (IF-UNICAMP), que produziram um documento bastante detalhado. Aprovado pela SBF este documento recebeu, no Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, parecer favorável para se tornar o novo referencial na elaboração de currículos de Física (ver Parecer **CNE/CES1.304**, de 06 de novembro de 2001, Anexo I). Em seguida foi aprovada a Resolução **CNE/CES 9**, de 11 de março de 2002, em vigor desde 26/03/2002, estabelecendo as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física – DCN – Física, em substituição ao parecer 296/62, de 17 de novembro de 1962, com resolução anexa do CFE.

Em suma, os Cursos de Graduação em Física do IF-UFBA, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, foram elaborados a partir dos seguintes documentos:

- ✓ Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 9, de 08 de maio de 2001.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 27, de 02 de outubro de 2001.
- Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP Nº 9/2011, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CP Nº 28, de 2 de outubro de 2001.
- Dá nova redação ao Parecer CNE/CP Nº 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 1.304, de 6 de novembro de 2001.
- Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002.



- Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- ✓ Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.
- Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 9, de 11 de março de 2002.
- Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 109, de 19 de março de 2002.
- Consulta sobre aplicação da Resolução de carga horária para os cursos de Formação de Professores.
- ✓ Resolução da antiga Câmara de Ensino de Graduação da UFBA Nº 05/2003.
- Dispõe sobre o ordenamento administrativo dos processos acadêmicos de criação, reestruturação e alteração dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 329, de 11 de novembro de 2004.
- Estabelece carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 15/2005, de 2 de fevereiro de 2005.
- Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP Nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.
- ✓ Parecer CNE/CES Nº 8, de 31 de janeiro de 2007.
- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007.
- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFBA Nº 2/2008, de 1 de julho de 2008.





- Estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para organização dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Nº 02/2009, de 27 de julho de 2009.
- Estabelece a padronização dos módulos dos componentes curriculares dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia.
- ✓ Regulamento do Ensino de Graduação da UFBA
- Revisão aprovada pela antiga Câmara de Ensino de Graduação em 15 de dezembro de 2005 e atualizações do Conselho Acadêmico de Ensino.
- ✓ Regimento Geral da Universidade Federal da Bahia, de 11 de março de 2010.
- Título VI (Das Atividades-fim da Universidade), Capítulo I (Do Ensino), Seção I (Dos Currículos) – Arts. 66, 67 e 68.
- ✓ Regimento Interno do Instituto de Física da UFBA, de 27 de outubro de 2011.
- Art. 5º - dispõe sobre a alocação dos Componentes Curriculares que não são disciplinas no Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.
- ✓ Resolução do Conselho Acadêmico de Ensino/UFBA Nº 06/2011, de 30 de novembro de 2011.
- Estabelece critérios para ingresso de estudantes graduados em Bacharelado Interdisciplinar da UFBA nos Cursos de Progressão Linear desta Universidade.
- ✓ Resolução do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia, Nº 01/2013 de 25 de fevereiro de 2013.
- Regulamenta o aproveitamento da Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) para integralização curricular dos Cursos de Graduação e Pós Graduação da UFBA.
- ✓ Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação.
- Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

.....

.....

.....

.....



### 3. OBJETIVOS

Formar profissionais na área da física, capazes de atuar na sociedade nas diversas atividades pertinentes à sua formação, tais como à pesquisa e desenvolvimento científico nas universidades, centros de pesquisa e na indústria, e no ensino da matéria física tanto em nível médio quanto superior. O curso de física forma profissionais nas modalidades Bacharelado, que habilita para a atuação nas áreas de ensino e pesquisa, em centros de pesquisa ou indústria, e a Licenciatura que habilita para o ensino de física na educação básica e técnica.

### 4. PERFIL DOS EGRESSOS

O Licenciado é um profissional habilitado para desempenhar a função de educador na área de física em instituições de ensino médio ou ensino técnico.

O Bacharel é um profissional habilitado para o ensino e a pesquisa em instituições de nível superior, centros de pesquisa e na indústria.

### 5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

De acordo com o Parecer CNE/CES 1304 são competências do profissional (Licenciado e Bacharel) em Física:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.

---

- Dominar o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência através de conhecimento de conteúdo pedagógico.

O desenvolvimento das competências apontadas nas considerações anteriores está associado à aquisição de determinadas habilidades, também básicas, a serem complementadas por outras competências e habilidades mais específicas, segundo os diversos perfis de atuação desejados. As *habilidades gerais* que devem ser desenvolvidas pelos graduandos em Física, independentemente da área de atuação escolhida, são as apresentadas a seguir:

1. utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até a análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de resolução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras,

As *habilidades específicas* dependem da área de atuação, em um mercado em mudança contínua, de modo que não seria oportuno especificá-las nesse projeto. No caso da Licenciatura, porém, as habilidades e competências específicas devem, necessariamente, incluir:

1. planejamento e desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.





A formação do Físico não pode, por outro lado, prescindir de uma série de *vivências* que vão tornando o processo educacional mais integrado. São vivências gerais essenciais ao graduado em Física, por exemplo:

1. ter realizado experimentos em laboratórios;
2. ter tido experiência com o uso de equipamento de informática;
3. ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes;
4. ter entrado em contato com ideias e conceitos fundamentais da Física e das Ciências, através da leitura de textos básicos;
5. ter tido a oportunidade de sistematizar seus conhecimentos e seus resultados em um dado assunto através de, pelo menos, a elaboração de um artigo, comunicação ou monografia;
6. no caso da Licenciatura, ter também participado da elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino.

## 6. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Em termos de avaliação, em geral, o método utilizado nos cursos de Física poderia ser qualificado como *tradicional*, e consiste em testar os conhecimentos adquiridos pelos alunos, principalmente através de provas discursivas, elaboração de relatórios no laboratório, resolução de listas de exercícios e apresentação de seminários. Outras formas são através da elaboração de trabalhos de pesquisa acompanhados de relatórios e, na atual proposta, da apresentação de uma monografia no final do curso.

Além da tradicional prova individual com questões dissertativas, ou juntamente com essa, outras formas de avaliação, como a autoavaliação, testes e provas de diferentes formatos, mapas conceituais e trabalhos em grupo, podem também ser consideradas pelo corpo docente.

Para uma avaliação geral do curso, a critério do corpo de professores, é desejável a participação em processos que impliquem tanto numa análise interna do curso, pela Instituição, como externa, por órgãos governamentais pois tais processos podem certificar a capacidade profissional do alunado de forma coletiva além da individual, avaliar não apenas o conhecimento adquirido, mas também as competências profissionais e diagnosticar possíveis problemas no uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.





Em se tratando de avaliação externa, as informações fornecidas pelos processos de avaliação do ENADE permitem conhecer o perfil dos estudantes dos Cursos de Graduação em Física e analisá-lo em relação às outras instituições. Complementando esses resultados as avaliações internas realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) poderão indicar melhor o perfil do curso, para futuras ações de gestão e ações do colegiado visando à melhoria do curso.

## 7. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS

O Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia oferta, com a presente proposta, 50 (cinquenta) vagas anuais no turno diurno nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física e 40 (quarenta) vagas no turno noturno na modalidade Licenciatura em Física, ambos no primeiro semestre.

## 8. MODALIDADES

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Física (DCNF) prevêem a formação de físicos com perfis e/ou habilidades em diferentes modalidades: físico-educador, físico-pesquisador, fisico-tecnólogo e físico-interdisciplinar. O Instituto de Física optou por oferecer as modalidades profissionais: a **Licenciatura** e o **Bacharelado em Física**, que correspondem às duas primeiras modalidades das DCNF.

## 9. TITULAÇÃO

Os profissionais formados pelo curso terão uma das seguintes titulações: "*Licenciado em Física*" ou "*Bacharel em Física*".

## 10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO

O parecer CNE/CES 1304 estabelece que a formação de físicos seja realizada em duas etapas: a primeira, com aproximadamente 50% da carga horária, será caracterizada pelo chamado "**núcleo comum a todas as modalidades dos cursos de Física**", no qual devem ser ministrados os conhecimentos que o diplomado em Física deve adquirir; a segunda está associada aos chamados **módulos seqüenciais especializados** de conteúdos curriculares nos quais, uma grande diversificação de saberes, envolvendo qualquer ramo da Física, pode ser ministrada em nível de graduação. Cada **módulo** pode conter, essencialmente, todas as atividades necessárias para Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física .



completar o bacharelado ou a licenciatura em Física, ou seja, as habilidades e competências específicas a serem adquiridas em sua atividade acadêmica.

Neste projeto propomos que os currículos dos cursos de graduação em Física do IFUFBA sejam organizados em dois blocos:

- (i) **Núcleo Comum (NC)**, com cerca de 45% da carga horária total para todos os graduandos em Física, constituído por componentes curriculares obrigatórios (**OB**);
- (ii) **Módulos Sequenciais Especializados (MS)**, para cada uma das modalidades de graduação, compostas por conteúdos curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**).

A formação de Bacharéis em Física tem suas diretrizes e duração estabelecidas na RESOLUÇÃO CNE/CES Nº9 de 11 de março de 2002 e no PARECER CNE/CES Nº8 de 31 de janeiro de 2007, e é prevista uma **carga horária mínima** de 2.400 horas em disciplinas obrigatórias e optativas, e 68 horas em **Atividades Complementares (AC)**. A presente proposta envolve uma carga horária de 2.924 horas em disciplinas obrigatórias e optativas, e 68 horas em **AC**.

Dada a sua especificidade, a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, segue os preceitos contidos na RESOLUÇÃO CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a sua duração mínima e dimensiona seus componentes, e é prevista uma **carga horária mínima** de 2.800 horas, dividida em: 400 horas de **Prática como Componente Curricular (PCC)**, vivenciadas ao longo do curso; 400 horas de **Estágio Curricular Supervisionado (ECCS)**, a partir do início da segunda metade do curso; 1.800 horas-aulas para os denominados **Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural (CC)**; 200 horas para outras formas de **Atividades Complementares (AC)**. A presente proposta envolve uma carga horária de 2.992 horas em componentes curriculares obrigatórios e optativos, e 200 horas em **AC**.

### 10.1. Núcleo Comum

O Núcleo Comum é formado por um conjunto de conteúdos (disciplinas) do conhecimento tais como Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea, e de Conteúdos Complementares, abrangendo Ciências Naturais e Humanidades. É importante destacar que é em torno deste **Núcleo Comum (NC)** que os **Módulos Sequenciais**, nas **Modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física**, são

efetivamente estruturados e que o mesmo não está, necessariamente, restrito aos semestres iniciais da graduação. Os componentes curriculares obrigatórios (OB) do NC são apresentados na tabela a seguir.

Componentes Curriculares do Núcleo Comum			
Grupo de disciplinas	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
Física Geral e Experimental	FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
	FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
	FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
	FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
Conceitos de Física	FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
	FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
	FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
Estrutura da Matéria	FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
	FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
Matemática	MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
	MATA02 – Cálculo A	102(102,00,00)	Não Tem
	MATA03 – Cálculo B	102(102,00,00)	MATA01, MATA02
	MATA04 – Cálculo C	102(102,00,00)	MATA03
Filosofia da Física	FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
Química	QUI003 – Química	68(34,34,00)	Não Tem
Trabalho de Conclusão de Curso	FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
	FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27
	Total	1.326	

## 10.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes

Entende-se por módulos sequenciais o amplo conjunto de componentes curriculares cujos conteúdos definem a denominada etapa profissionalizante da Graduação. Logo, são os componentes que deverão dar suporte às diferentes modalidades profissionais de formação em Física,

### 10.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**), cuja integralização confere o **Grau de Bacharel em Física** a todo estudante dos Cursos de Graduação em Física da UFBA que concluir plenamente a sua grade curricular com aprovação. Os componentes curriculares **obrigatórios** do sequencial Bacharelado em Física são apresentados a seguir.

Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado			
Grupo de	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito





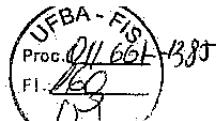
disciplinas			
Laboratório	FIS#15 – Laboratório Avançado	68(00,68,00)	FIS#07
Mecânica Clássica	FIS#16 – Mecânica Clássica I	68(68,00,00)	FIS122, MATA04
	FIS#17 – Mecânica Clássica II	68(68,00,00)	FIS#16
	FIS#18 – Mecânica Clássica III	68(68,00,00)	FIS#17, FIS#22
Eletromagnetismo	FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68(68,00,00)	MATA05, FIS124
	FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68(68,00,00)	FIS#20
Métodos de Física Teórica	FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
	FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68(68,00,00)	FIS#22
Mecânica Quântica	FIS#24 – Mecânica Quântica I	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#25 – Mecânica Quântica II	68(68,00,00)	FIS#24
Física Térmica	FIS#26 – Mecânica Estatística	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#19
	FIS#19 – Termodinâmica A	68(68,00,00)	FIS122
Matemática	MATB46 – Funções Holomorfas	68(68,00,00)	MATA03
	MATA07 – Álgebra Linear A	68(68,00,00)	MATA01
	MATA037 – Introdução à Lógica de Programação	68(68,00,00)	Não tem
	MATA05 – Cálculo D	102(51,51,00)	MATA07, MATA03
	MAT174 – Cálculo Numérico	68(34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37
<b>Total</b>		<b>1.190</b>	

### 10.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares que, nesta proposta, são obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**), confere o *Grau de Licenciado* àqueles alunos regulares dos Cursos de Graduação em Física que concluirem a sua grade curricular com aprovação. Os componentes curriculares do módulo sequencial da Licenciatura em Física são apresentados a seguir.

Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura			
	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
Práticas	FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
	FIS#09 – Projetos e Modelos B	68(00,68,00)	FIS#08
	EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
	EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
	EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
	EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem
Estágio	EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
	EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
	EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
	EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
Física Profissionalizante	FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
	FIS#12 – Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
	FIS#13 – Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
	FIS#14 – Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
Libras	LETE46 – Libras	34 (17,17,00)	Não Tem





Complementos de Educação	EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
	EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
	FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68(34,34,00)	FIS124
	EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
	<b>Total</b>	<b>1.394</b>	

### 10.2.3. Componentes Curriculares Optativos

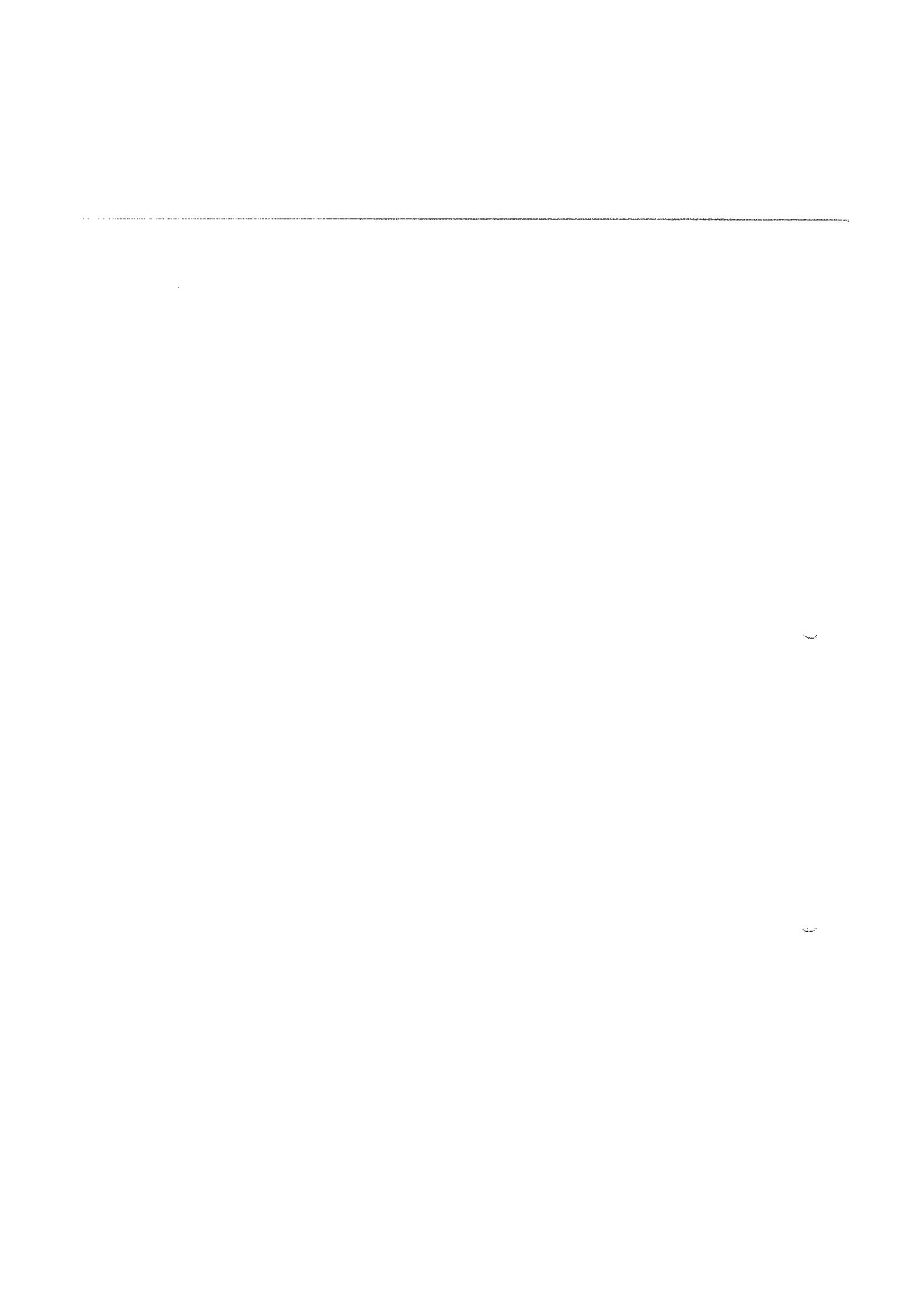
Os componentes curriculares **optativos** da Licenciatura e do Bacharelado formam um amplo conjunto de saberes correlatos entre si, ou não, dentre os quais o aluno escolhe e cursa aqueles de interesse à sua formação profissional. Nesta proposta, além de manter o elenco atual, ampliamos a quantidade de disciplinas optativas, incluindo a criação de novas disciplinas, a serem lotadas nos departamentos do IF-UFBA, com 04 horas semanais, conteúdo programático e pré-requisitos definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo departamento e pelo Colegiado do Curso.

Atendendo à *Resolução Nº 01/2013* do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em anexo, a disciplina optativa denominada Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) é introduzida nesse projeto. De acordo com a citada resolução “a ACCS, antes a denominada ACC (*Atividade Curricular em Comunidade*), é um componente curricular, modalidade disciplina, de cursos de Graduação e de Pós-Graduação, com carga horária mínima de 17 (dezessete) horas semestrais, em que estudantes e professores da UFBA, em uma relação multidirecional com grupos da sociedade, desenvolvem ações de extensão no âmbito da criação, tecnologia e inovação, promovendo o intercâmbio, a reelaboração e a produção de conhecimento sobre a realidade com perspectiva de transformação.”.

<b>Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura</b>		
<b>Código / Nome</b>	<b>C.H. (T,P,E)</b>	<b>Pré-requisito</b>
EDCA03 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06– Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contín. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC288 – Estatística da Educação	68(68,00,00)	Não Tem



EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem <small>(Rubrica)</small>
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem
FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS183 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124
FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68(68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68(68,00,00)	FISA39
FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68(68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68(68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68(68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68(68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68(68,00,00)	FIS124
FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68(68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102(51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102(51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102(51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102(51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68(68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68(68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68(68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68(68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68(68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102(102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85(85,00,00)	MATB41, MATA02
MAT025 – Estatística III- A	68(34,34,00)	Não Tem
QUI006 – Química Orgânica I	68(68,00,00)	QUI003
FCHC33 – ÉTICA I – A	68(68,00,00)	Não Tem
FCHB54 – FILOSOFIA E CIÊNCIA	68(68,00,00)	Não Tem
BIO007 – BIOLOGIA	68(68,00,00)	Não Tem
EDCB79 – TEE – História e Cultura Africana e Afrobrasileira	68(34,34,00)	Não Tem
EDC324 – TEE – Diversidade, Diferença e Direito	68(34,34,00)	Não Tem
EDC328 – TEE – Educação Indígena e Direitos Humanos	68(34,34,00)	Não Tem
EDC321 – TEE – Polêmicas Contemporâneas	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#04 – Conceitos de Física D	68(34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A	68(34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B	68(34,34,00)	FIS### – Eletrônica A
FIS### – Física Nuclear	68(68,00,00)	FIS#06
FIS### – Dinâmica dos Fluidos	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial	68(00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS)		





Salienta-se que as disciplinas obrigatórias da Licenciatura, exceto as disciplinas do núcleo comum, fazem parte do elenco das disciplinas optativas do Bacharelado e vice-versa.

Ressalta-se ainda, que as 408 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do bacharel e as 272 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do licenciado em Física são consideradas como um mínimo exigido nesta proposta. Desta forma, recomenda-se que os professores/orientadores acadêmicos de Trabalho de Conclusão de Curso e de iniciação científica indiquem componentes optativos para seus orientandos cursar, para que os mesmos tenham a possibilidade de adquirir uma competência inicial em um tema previamente escolhido.

## 11. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Os cursos de física terão a seguinte duração:

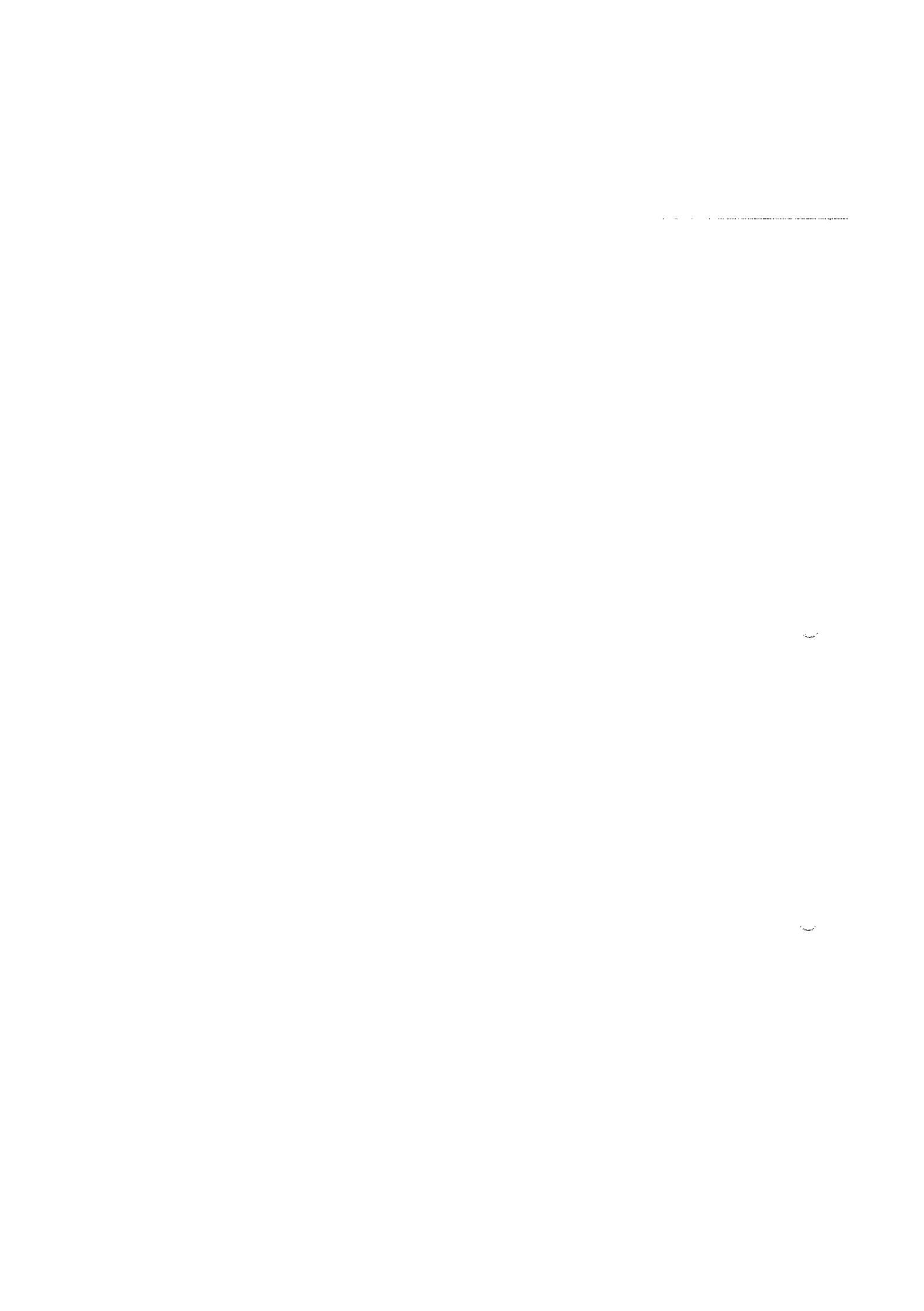
- Licenciatura e Bacharelado em Física diurnos: mínimo de 8 (oito) semestres e máximo de 14 (catorze) semestres;
- Licenciatura em Física noturno: mínimo de 10(dez) semestres e máximo de 16(dezesseis) semestres.

O ingresso nos cursos será feito, segundo as normas vigentes da UFBA, por:

- Sistema de Seleção Unificado (SiSU);
- seleção para vagas residuais;
- egressos oriundos dos bacharelados interdisciplinares da UFBA;
- demais situações definidas em legislação.

O estudante que concluir o curso em uma das modalidades poderá ingressar na outra, através de solicitação ao Colegiado, no semestre de conclusão, segundo normas vigentes da UFBA.

A transição dos currículos antigos para os novos será implementada de forma gradual conforme especificada no anexo VI. Ressaltamos que a lista de equivalência de disciplinas dos currículos antigos e novos (anexo V) permite facilitar essa mudança de currículo para os estudantes, sem prejuízo. O Colegiado dos Cursos de Graduação em Física irá trabalhar no sentido de incentivar a transição para o currículo proposto.





## 11.1. Atividades Complementares (AC)

Atividades Complementares, sob orientação docente, é um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições de nível superior, que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da física, do ensino de física e em áreas correlatas; através do aproveitamento das experiências extracurriculares.

As atividades complementares são de natureza obrigatória para o aluno e serão avaliadas e aprovadas pelo Colegiado.

São consideradas Atividades Complementares – cuja regulamentação é definida na Resolução 01/2013 da Congregação do Instituto de Física (Anexo VII):

- a) Na modalidade **pesquisa**, as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos desenvolvidos na UFBA.
- b) Na modalidade **extensão**, as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA.
- c) Na modalidade **estágio**, as experiências desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho educacional, que não tenham sido aproveitadas no componente curricular Estágio Supervisionado.
- d) Na modalidade **programas especiais**, atividades institucionais oferecidas pela UFBA.
- e) Na modalidade **cursos**, estudos dirigidos ou cursos oferecidos na UFBA ou outras instituições de nível superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno ou instrutor/professor excetuando-se, neste último caso, as atividades decorrentes de exercício profissional.
- f) Na modalidade **componente curricular de graduação**, componentes curriculares não relacionados no projeto pedagógico dos cursos de Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.
- g) Na modalidade **atividade curricular em comunidade – ACC** os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como componente curricular optativo.





h) Na modalidade **eventos acadêmicos**, atividades como: congresso, seminário, mesa-redonda, palestra, conferência, visita, oficina, debate, jornada, encontro e outros similares, realizadas por quaisquer instituições de ensino superior, das quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador. Excepcionalmente, o Colegiado poderá aceitar atividades desenvolvidas sem orientação docente, caso as mesmas sejam julgadas relevantes para o curso.

Sob nenhuma hipótese serão consideradas mais de uma vez atividades que pertençam à mais de uma modalidade de Atividades Complementares.

Em nenhuma hipótese serão reconhecidos e computados como Atividades Complementares, os trabalhos acadêmicos que já tenham sido aproveitados como componentes curriculares optativos para o curso, de acordo com as normas vigentes da UFBA.

Para requerer o reconhecimento e cômputo das Atividades Complementares o estudante deverá protocolar solicitação no Colegiado, até o início do semestre de conclusão, anexando os comprovantes das atividades realizadas.

## 11.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O “Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)” (ver normas no anexo VIII) visa iniciar o estudante nas atividades relacionadas à pesquisa científica e/ou a prática profissional, bem como introduzi-lo na redação da literatura científica. A atividade de TCC será dividida em dois componentes, com 34 horas/semestre, e o estudante deverá se matricular na primeira delas após ter concluído as disciplinas Estrutura da Matéria e Laboratório de Estrutura da Matéria. A atividade de TCC será concluída com a escrita e apresentação de uma monografia sobre um tema de interesse do estudante, relacionado ao Curso, e sob a orientação de um professor orientador. O Trabalho de Conclusão de Curso tem os seguintes objetivos:

- Estimular no estudante o pensamento criativo e a capacidade analítica;
- Desenvolver no estudante a capacidade para a escrita e apresentação de um trabalho científico e/ou profissional;
- Dar ao estudante conhecimentos sobre a correta apresentação de uma monografia do ponto de vista dos padrões técnicos estabelecidos;

A inscrição na segunda componente se fará mediante a apresentação do projeto de trabalho e com a concordância explícita de um professor orientador. A monografia resultante deverá ser

---

.....

.....



apresentada ao Colegiado em prazo previamente estabelecido e será defendida pelo estudante em sessão pública sendo avaliada por uma comissão de professores constituída para este fim.

## 12. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR

- a) Os estudantes ingressos no curso em currículos anteriores ao presente currículo poderão optar por este através de declaração explícita, em formato padronizado, apresentada ao Colegiado, informando conhecer as regras de adaptação curricular.
- b) Aos componentes curriculares cursados no currículo anterior serão aplicadas as regras de equivalência estabelecidas no Anexo V.
- c) O aluno que não for aprovado em disciplina referente ao currículo anterior e não mais oferecida deverá cursar disciplina equivalente do novo currículo, segundo tabela do ANEXO V.
- d) Todas as disciplinas obrigatórias cursadas no currículo anterior que não tenham equivalência no novo currículo serão aproveitadas como disciplinas optativas.
- e) Os componentes curriculares não constantes no Anexo V poderão ser aproveitados através de processo de aproveitamento de estudos.
- f) A desativação das disciplinas vigentes que não farão parte do novo currículo será feita gradativamente, de acordo com o anexo VI.
- g) O prazo de oferecimento de disciplinas do currículo anterior será até o semestre 2018.2.

## 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Enfatizamos que a reestruturação curricular aqui proposta abre espaço para criação de novas disciplinas (teóricas, práticas e experimentais), além de promover a necessária unificação dos cursos diurno e noturno de Licenciatura em Física, o que poderá contribuir para aumentar a relação número de estudantes/professor, principalmente nas disciplinas profissionalizantes. Consequentemente, essas ações podem sinalizar uma perspectiva de ampliação do número de vagas nos atuais cursos diurnos e, se for o caso, até mesmo a criação de novas modalidades de cursos de Física.





## **ANEXO I - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES**



UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico  
R01141 - Grado Curricular (Curso)

Curso: INF120 Currículo: 2009-2. Turno: Diurno Duração em anos: Mínima 3,5 Média 5 Máxima 7

Plsica

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Física

Habilidaço: Licenciatura

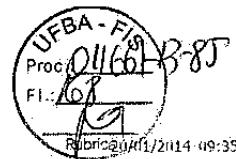
Base Legal: AUTORIZAÇÃO: DECRETO N° 10664 DE 20.10.1942.

RECONHECIMENTO DECRETO-LEI N° 9155 DE 18.04.1945,

DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES N° 119 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES N° 1314 DE 06.11.2011.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	211	Horas / Semestre	341
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS125 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-F		170	0 OB			
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA		68	0 OB			
MATA02 CÁLCULO A		102	0 OB			
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS126 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-F		170	0 OB	II1 MATA02		
MATA03 CÁLCULO B		102	0 OB	II1 MATA01 MATA02		
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A		68	0 OB			
QUI003 QUÍMICA		68	0 OB			
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	23	Horas / Semestre	391
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS127 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-F		170	0 OB	II1 FIS126 MATA03		
MATH05 PROCESSAMENTO DE DADOS		68	0 OB			
MATA04 CÁLCULO C		102	0 OB	II1 MATA03		
QUI006 QUÍMICA ORGÂNICA I		51	0 OB	II1 QUI003		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS105 MECÂNICA GERAL TEÓRICA I		102	0 OB	II1 FIS126 MATA04		
FIS128 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-F		170	0 OB	II1 FIS127		
LETE46 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		34	0 OB			
MAT174 CÁLCULO NÚMÉRICO I		68	0 OB	II1 MATH05 MATA07		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO		68	0 OB			
EDCA11 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA I		68	0 OB			
FIS106 MECÂNICA GERAL TEÓRICA II		102	0 OB	II1 FIS005		
FIS141 ESTRUTURA DA MATERIA I		102	0 OB	II1 FIS128 QUI003		
OPT008 OPTATIVA II		68	0 OP			
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA12 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA II		68	0 OB	II1 EDCA11		
FIS107 TERMODINÂMICA		68	0 OB	II1 FIS126 MATA03		
FIS108 ESTRUTURA DA MATERIA II		102	0 OB	II1 FIS101		
FIS137 PROJETOS E MODELOS		136	0 OB	II1 FIS128		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC203 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0 OB	II1 EDCA12 FIS137		
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II		68	0 OB			
OPT001 OPTATIVA II		51	0 OP			
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC206 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0 OB	II1 EDC203		
OPT002 OPTATIVA II		102	0 OP			
OPT002 OPTATIVA II		102	0 OP			
OPTATIVAS:						
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
CON364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA		68	0 OP			
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS ÁUDIO-VISUAIS		119	0 OP			
EDC266 INTRODUÇÃO À INFORMATICA NA EDUCACAO		102	0 OP			
EDC274 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO		68	0 OP			





Rubrica: 01/6813-85

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré-Requisito:
EDC276 FILOSOFIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC283 CURRÍCULO	68	0	OP		
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68	0	OP		
EDC321 TEE - POLÍTICAS CONTEMPORÂNEAS	68	0	OP		
EDCA05 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP		
FIS100 INTRODUÇÃO A MECÂNICA ESTATÍSTICA	85	0	OP		
FIS103 INTRODUÇÃO MECÂNICA QUÁNTICA	85	0	OP	01	FIS113
FIS104 INTRODUÇÃO À FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO	68	0	OP		
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS128
FIS107 ELETROMAGNETISMO I	102	0	OP	01	FIS128
FIS108 ELETROMAGNETISMO II	102	0	OP	01	FIS107
FIS109 ELETRÔNICA I	102	0	OP	01	FIS127
FIS110 ELETRÔNICA II	102	0	OP	01	FIS109
FIS111 INTRODUÇÃO À FÍSICA NUCLEAR	102	0	OP		
FIS112 EVOLUÇÃO DA FÍSICA	51	0	OP		
FIS113 MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA I	102	0	OP	01	FIS128
FIS115 TÓPICOS DE ENSINO DE FÍSICA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -	
FIS116 TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -	
FIS117 TÓPICOS DE FÍSICA CLÁSSICA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -	
FIS119 ÓPTICA	68	0	OP		
FIS120 FÍSICA E SOCIEDADE	68	0	OP		
FIS129 INTRODUÇÃO A ELETRÔNICA QUÁNTICA	68	0	OP		
FIS133 FÍSICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP		
FIS138 INTRODUÇÃO À FÍSICA DA TERRA SOLIDA	68	0	OP		
FIS144 COMPLEMENTOS DE ELETROMAGNETISMO	85	0	OP	01	FIS128
FIS146 INFORMÁTICA APLICADA A FÍSICA	68	0	OP		
FIS148 INTRODUÇÃO A FÍSICA MATEMÁTICA	85	0	OP		
FISAH1 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA	68	0	OP		
FISAH3 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101
GEOH14 GEOLOGIA GERAL I	102	0	OP		
GEOH15 GEOLOGIA GERAL II	102	0	OP	01	GEOH14
GEO199 GEÓFÍSICA I-A	85	0	OP		
GEO2112 GEOLOGIA FÍSICA	102	0	OP		
MATA018 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07
MATA025 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP		
MATA035 FUNÇÕES ANALÍTICAS I	85	0	OP		
MATA045 CÁLCULO D	102	0	OP	01	MATA03

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR					
Natureza	Disciplina	Nome	Háxima	Mínima	Háxima
AC	Atividade Complementar		200	200	
OB	Obrigatória		2635	2635	
OP	Optativa		323	323	
	Total		3158	3158	0

#### O Profissional:

Este profissional é formado para trabalhar essencialmente no ensino e por isso requer conhecimento sólido e atualizado em Física, em Matemática e adequado treinamento na área pedagógica. Trata-se de uma profissão cuja carência se faz sentir em todos os níveis de ensino e na pesquisa da área educacional, numa sociedade que utiliza cada vez mais os produtos e insumos da pesquisa e da tecnologia.

---

✓

✓



Curso: 181120 Currículo: 2009-2 Turno: Noturno Duração em anos: Mínima 3,5 Média 6 Máxima 8  
Física  
Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia Titulação: Licenciado em Física  
Habilitação:  
Base Legal: AUTORIZAÇÃO: PARECER CEG/UFBA Nº 116 DE 14.05.1998. RECONHECIMENTO: DECRETO-LEI Nº 9155 DE 08.04.1946.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	14	Horas / Semestre	238
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS139. FÍSICA BÁSICA I		68	0	OB		
MATA02 CÁLCULO A		102	0	OB		
QUI003 QUÍMICA		68	0	OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	14	Horas / Semestre	238
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS121. FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E		102	0	OB		
FIS140. FÍSICA BÁSICA II		68	0	OB		
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA		68	0	OB		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS122. FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E		102	0	OB 01 MATA02		
MATA03 CÁLCULO B		102	0	OB		
OPTI068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS123. FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E		102	0	OB 01 FIS122/MATA03		
MATA04 CÁLCULO C		102	0	OB 01 MATA03		
OPTI068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS124. FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E		102	0	OB 01 FIS123		
FIS146. INFORMÁTICA APLICADA A FÍSICA		68	0	OB		
LETE46 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		34	0	OB		
OPTI068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS137. PROJETOS E MODELOS		136	0	OB 01 FIS124		
FIS143. COMPLEMENTOS DE MECÂNICA		85	0	OB 01 FIS122/MATA04		
OPTI068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO		68	0	OB		
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II		68	0	OB		
EDCA11 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA I		68	0	OB		
FIS145. COMPLEMENTOS DE TERMODINÂMICA		85	0	OB 01 FIS122		
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	15	Horas / Semestre	255
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA12 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA II		68	0	OB 01 EDCA11		
FIS101. ESTRUTURA DA MATERIA I		102	0	OB 01 FIS124		
FIS144. COMPLEMENTOS DE ELETROMAGNETISMO		85	0	OB 01 FIS124/MATA04		
9º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC203. METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0	OB 01 EDCA12/FIS124		
FIS112. EVOLUÇÃO DA FÍSICA		51	0	OB		
OPTI068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
10º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	10	Horas / Semestre	170
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC206. METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0	OB 01 EDC203		

---

•

•



28/08/2014 10:19

**OPTATIVAS**

Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
CÓM1364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA	68	0	OP		
EDC1111 EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E À DISTÂNCIA	68	0	OP		
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS ÁUDIO-VISUAIS	119	0	OP		
EDC266 INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA NA EDUCACAO	102	0	OP		
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP		
EDC274 HISTÓRIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC276 FILOSOFIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC282 TRABALHO E EDUCAÇÃO	68	0	OP		
EDC283 CURRÍCULO	68	0	OP		
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68	0	OP		
EDC291 EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS	68	0	OP		
EDC292 INTRODUÇÃO À GESTÃO EM EDUCAÇÃO	68	0	OP		
EDCA15 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP		
EDCA15 TEE- HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NA BAHIA	68	0	OP		
FCH278 FILOSOFIA DA CIENCIA	68	0	OP		
FIS101 INTRODUÇÃO A MECÂNICA ESTATÍSTICA	85	0	OP		
FIS102 ESTRUTURA DA MATÉRIA II	102	0	OP		
FIS104 INTRODUÇÃO A FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO	68	0	OP	01	MATA05
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS124
FIS109 ELETRÔNICA I	102	0	OP	01	FIS123 MATA04 MATA05
FIS111 INTRODUÇÃO À FÍSICA NUCLEAR	102	0	OP		
FIS115 TÓPICOS DE ENSINO DE FÍSICA	68	0	OP		
FIS116 TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP		
FIS117 TÓPICOS DE FÍSICA CLÁSSICA	68	0	OP		
FIS119 ÓPTICA	68	0	OP		
FIS120 FÍSICA E SOCIEDADE	68	0	OP		
FIS133 FÍSICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP		
FIS141 FÍSICA BÁSICA III	68	0	OP		
FIS142 FÍSICA BÁSICA IV	68	0	OP		
FIS147 COMPLEMENTOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP		
FIS148 INTRODUÇÃO A FÍSICA MATEMÁTICA	85	0	OP		
FIS151 INTRODUÇÃO À ASTROFÍSICA	68	0	OP		
FIS153 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101
GEÓ114 GEÓLOGIA GERAL 1	102	0	OP		
LETH144 LÍNGUA PORTUGUESA COMO INSTRUMENTO DE	68	0	OP		
LETH153 INGLÊS INSTRUMENTAL I N-100	51	0	OP		
MATH118 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07
MATH25 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP		
MATH45 PROCESSAMENTO DE DADOS	68	0	OP	01	MATA03 MATA07
MATH15 FUNÇÕES ANALÍTICAS I	68	0	OP	01	FIS101 MATA05
MATH14 ALGEBRA I A	102	0	OP		
MATH174 CÁLCULO NUMÉRICO I	68	0	OP	01	MATA04 MATA07
MATA05 CÁLCULO D	102	0	OP	01	MATA03
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A	68	0	OP	01	MATA01
QUIM06 QUÍMICA ORGÂNICA I	51	0	OP	01	QUIM03

**INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR**

Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
AC	Atividade Complementar		200	200		
OB	Obrigatoria		2244	2244		
OP	Optativa		435	435		
	Total		2879	2879	0	0

.....

.....

.....



Observação:

O aluno deverá cumprir 435 horas em disciplinas optativas, 90 horas das quais podem ser cumpridas como atividades de formação complementar (abertas).

No processo de implantação do curso de Física Noturno a disciplina FIS 112, que tem 45h, foi contabilizada erroneamente com 60h. Feita a correção a carga horária total do curso ficou abaixo da exigida pelo CNE. Dessa forma as 15h. de diferença foram acrescentadas às optativas para cumprimento do disposto pelo CNE.

O Profissional:

O Licenciado em Física se ocupa em ministrar de maneira crítica e fundamentada o conhecimento correspondente à Física - essencialmente em nível médio -, da criação de novos recursos e metodologias de ensino e da análise dos processos de aprendizagem da Física.

---

1

2



Curso: 108130 Currículo: 2008-1 Turno: Diurno Duração em anos: Mínima 3 Média 5 Máxima 7  
Física Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia Titulação: Bacharel em Física  
Habilidades: Bacharelado  
Base Legal: AUTORIZAÇÃO: DECRETO Nº 10664 DE 20.10.1942. RECONHECIMENTO DECRETO-LEI Nº 9155 DE 08.04.1946.  
DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 09 DE 11.03.2002; PARECER CNE/CES Nº 13/14 DE 06.11.2001.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	20	Horas / Semestre	340
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS125 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-F	170	0 OB 01				
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA	68	0 OB				
MATA02 CÁLCULO A	102	0 OB				
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	416
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS126 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-F	170	0 OB 01 FIS125 MATA02				
MATA03 CÁLCULO B	102	0 OB 01 MATA01 MATA02				
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A	68	0 OB 01				
QUI003 QUÍMICA	68	0 OB				
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	23	Horas / Semestre	391
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS127 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-F	170	0 OB 01 FIS126				
MATA05 PROCESSAMENTO DE DADOS	68	0 OB 01 MATA03				
MATA04 CÁLCULO C	102	0 OB 01 MATA03				
QUI006 QUÍMICA ORGÂNICA I	51	0 OB 01 QUI003				
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	416
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS128 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-F	170	0 OB 01 FIS127 MATA04				
MATA14 CÁLCULO NUMÉRICO I	68	0 OB 01 MATA05 MATA04 MATA07				
MATA05 CÁLCULO D	102	0 OB 01 MATA03				
OPT008 OPTATIVA 068	68	0 OP				
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS005 MECÂNICA GERAL TEÓRICA I	102	0 OB 01 FIS126 MATA04				
FIS007 TERMODINÂMICA	68	0 OB 01 FIS126 MATA03				
FIS101 ESTRUTURA DA MATERIA I	102	0 OB 01 FIS128 QUI003				
FIS113 MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA I	102	0 OB 01 FIS128				
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	416
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS106 MECÂNICA GERAL TEÓRICA II	102	0 OB 01 FIS005				
FIS102 ESTRUTURA DA MATERIA II	102	0 OB 01 FIS101				
FIS107 ELETROMAGNETISMO I	102	0 OB 01 FIS128				
FIS114 MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA II	102	0 OB 01 FIS113				
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	19	Horas / Semestre	323
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
FIS100 INTRODUÇÃO A MECÂNICA ESTATÍSTICA	85	0 OB 01 FIS007 FIS101				
FIS103 INTRODUÇÃO MECÂNICA QUÂNTICA	85	0 OB 01 FIS006-FIS102 FIS113				
FIS108 ELETROMAGNETISMO II	102	0 OB 01 FIS107				
OPT015 OPTATIVA 051	51	0 OP				
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	II	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
OPT008 OPTATIVA 068	68	0 OP				
OPT102 OPTATIVA 102	102	0 OP				
OPT102 OPTATIVA 102	102	0 OP				
OPTATIVAS						
Disciplina		C.H. CR Nat. Gr Pré Requisito				
COI364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA	68	0 OP				
EDC140 DIDÁTICA I	136	0 OP 01 EDC001				
EDC283 CURRÍCULO	68	0 OP				
EDC321 TEE - POLÊMICAS CONTEMPORÂNEAS	68	0 OP				

---

1

2



20/01/2014 09:36

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO	68	0	OP		
FIS104 INTRODUÇÃO A FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO	68	0	OP	01	FIS102
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS128
FIS106 INTRODUÇÃO A MECÂNICA ANALÍTICA	68	0	OP	01	FIS106 FIS113
FIS109 ELETRÔNICA I	102	0	OP	01	FIS127 MATA04
FIS110 ELETRÔNICA II	102	0	OP	01	FIS109
FIS111 INTRODUÇÃO À FÍSICA NUCLEAR	102	0	OP		
FIS112 EVOLUÇÃO DA FÍSICA	51	0	OP		
FIS115 TOPÍCOS DE ENSINO DE FÍSICA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS116 TOPÍCOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS117 TÓPICOS DE FÍSICA CLÁSSICA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS119 ÓPTICA	68	0	OP	01	FIS107
FIS120 FÍSICA E SOCIEDADE	68	0	OP		
FIS129 INTRODUÇÃO A ELETROÔNICA QUANTICA	68	0	OP	01	FIS102
FIS132 MÉTODOS EM GEOFÍSICA NUCLEAR	68	0	OP		
FIS133 FÍSICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP		
FIS137 PROJETOS E MODELOS	136	0	OP	01	FIS128
FIS138 INTRODUÇÃO À FÍSICA DA TERRA SOLIDA	68	0	OP		
FIS141 INTRODUÇÃO À ASTROFÍSICA	68	0	OP		
FIS183 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101
GEO104 GEOLOGIA GERAL I	102	0	OP		
GEO105 GEOLOGIA GERAL II	102	0	OP	01	GEO004
GEO199 GEOFÍSICA I-A	85	0	OP	01	FIS127
GEO212 GEOLOGIA FÍSICA	102	0	OP		
GEO218 MÉTODOS SISTÉMICOS	102	0	OP	01	FIS128 GEO199 MATA04
GEO219 HIDRODINÂMICA EM MEIOS POROSOS	68	0	OP	01	FIS128
LETE16 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	34	0	OP		
MAT118 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07
MAT205 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP	01	MATA03
MAT105 FUNÇÕES ANALÍTICAS I	85	0	OP		
MAT135 FUNÇÕES ANALÍTICAS II	68	0	OP		
MAT137 MÉTODOS MATEMÁTICOS DA FÍSICA	68	0	OP		
MAT200 ALGEBRA I - INTÉGRAIS E GRUPOS	102	0	OP		
MAT201 ALGEBRA II - ANEIS E PÓLINOMIOS	68	0	OP	01	MAT200
MAT204 ANÁLISE REAL I	102	0	OP	01	MAT018 MAT004
MAT206 ANÁLISE REAL II	102	0	OP	01	MAT204
MAT207 TOPOLOGIA GERAL	102	0	OP	01	MAT200 MAT204
MAT208 GEOMETRIA DIFERENCIAL	102	0	OP	01	MAT018
MAT209 TEORIA DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	68	0	OP	01	MATA04 MATA07
MAT210 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	68	0	OP	01	MAT204
MAT211 CÁLCULO AVANÇADO	68	0	OP	01	MAT204

#### INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
AC	Atividade Complementar		68	68		
OB	Obrigatoria		2533	2533		
OP	Optativa		391	391		
	Total.		2992	2992	0	0

#### O Profissional:

O Bacharel em Física é formado para trabalhar essencialmente com a pesquisa nas diversas áreas da Física, e por isso deve ter sólido e atualizado conhecimento científico e tecnológico para poder abordar (tratar) problemas novos e tradicionais e esteja preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico. Tem um campo de trabalho que possibilita a atuação nas Universidades, na Indústria e Centros de Pesquisa, entre outros.

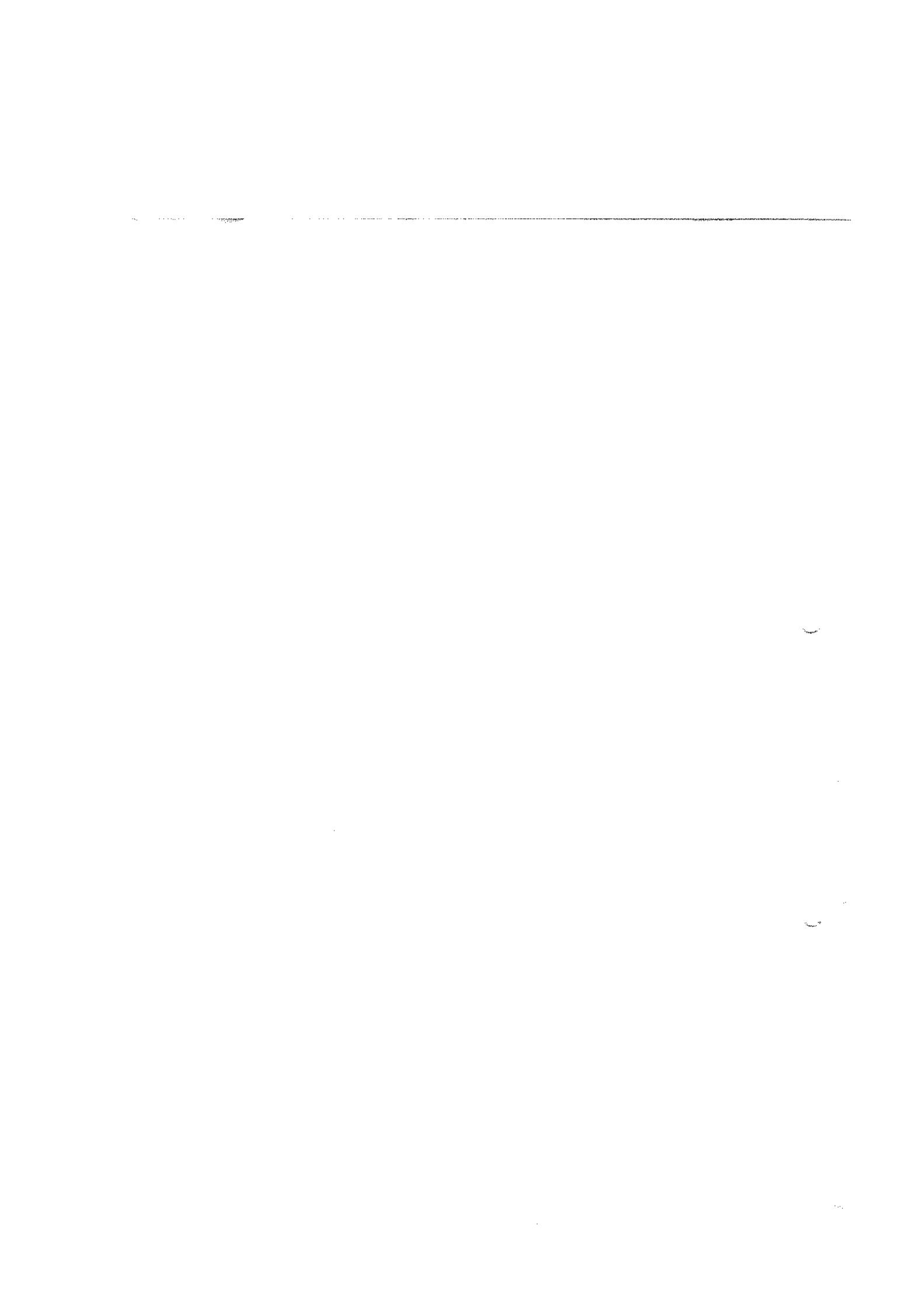
---

✓

✓



## **ANEXO II - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS PROPOSTOS**

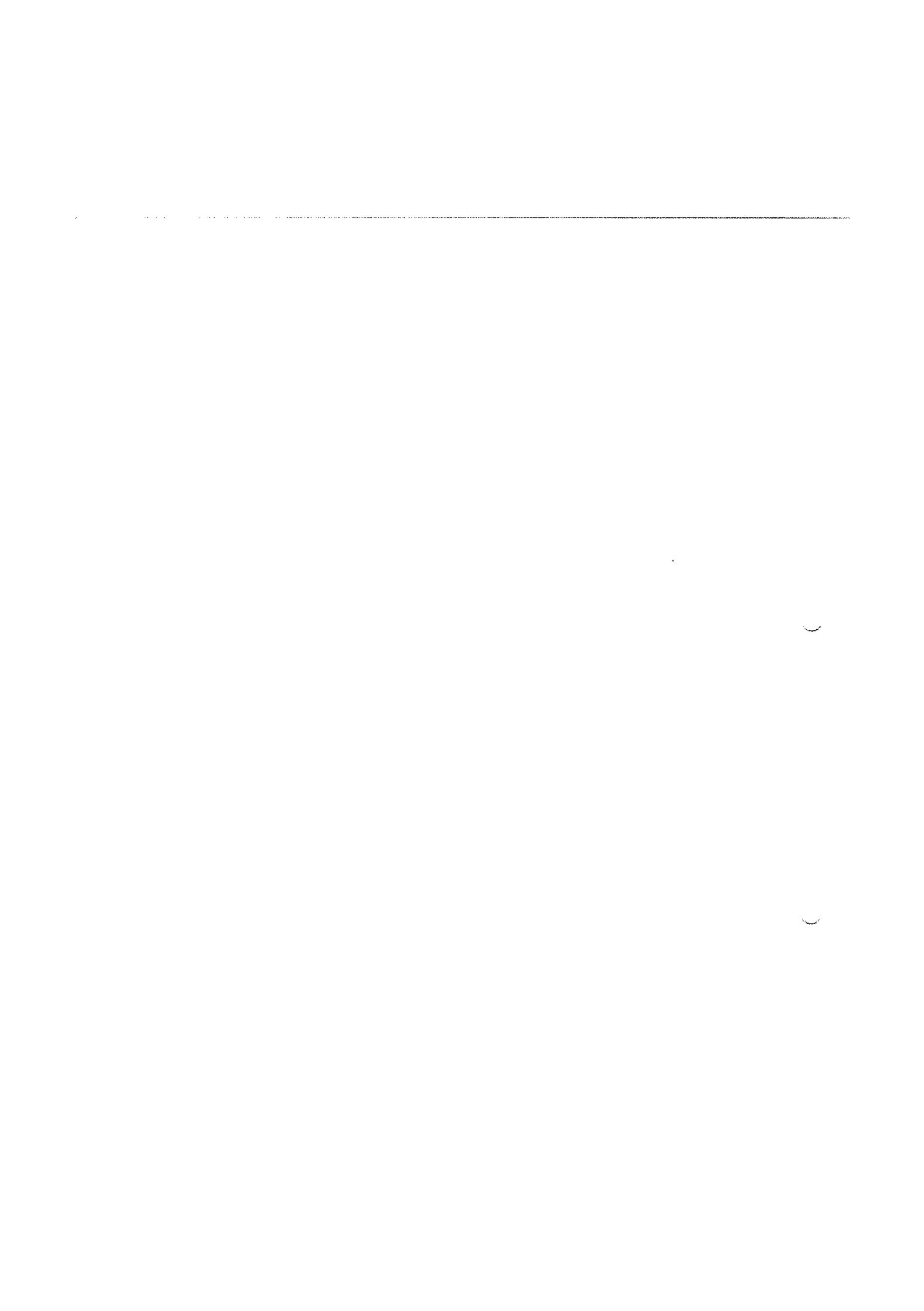


**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA – DIURNO – 2015.1**

FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)									
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	408 h 24h/sna	374 h 22h/sna	408 h 24h/sna	374 h 22h/sna		
Geometria Analítica (MATA01) 68 h	Cálculo B (MATA03) 102 h	Álgebra Linear A (MATA07) 68 h	Introdução à Lógica de Programação (MATA37) 68 h	Funções Holomorfas (MATA46) 68 h	Termodinâmica A (FIS#19) 68 h	Filosofia da Física A (FIS#05) 68 h	TCC II (FIS#28) 34 h		
MATA01 MATA02		MATA01		MATA03	FIS#122	FIS#03, FIS#24	FIS#27		
Cálculo A (MATA02) 102 h	Química (QUI003) 68 h	Cálculo C (MATA04) 102 h	Cálculo D (MATA05) 102 h	Mecânica Clássica II (FIS#17) 68 h	Laboratório Avançado (FIS#15) 68 h	Teoria Eletrromagnética I (FIS#20) 68 h	Teoria Eletrromagnética II (FIS#21) 68 h		
		MATA03	MATA03, MATA07	FIS#16	FIS#07	MATA05, FIS#06	FIS#20		
Física Geral e Experimental I - E (FIS#121) 102 h	Física Geral e Experimental II- E (FIS#122) 102 h	Física Geral e Experimental III- E (FIS#123) 102 h	Física Geral e Experimental IV- E (FIS#124) 102 h	Estrutura da Matéria (FIS#06) 68 h	Métodos de Física Teórica A (FIS#22) 68 h	Métodos de Física Teórica B (FIS#23) 68 h	Mecânica Quântica II (FIS#25) 68 h		
FIS#121, MATA02		FIS#122, MATA03	FIS#123, MATA04	FIS#124, QUI003	FIS#122, MATA05	FIS#22	FIS#24		
Conceitos de Física A (FIS#01) 68 h	Conceitos de Física B (FIS#02) 68 h	Conceitos de Física C (FIS#03) 68 h	Conceitos de Física C (FIS#03) 68 h	Mecânica Clássica I (FIS#46) 68 h	Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68 h	Mecânica Quântica I (FIS#24) 68 h	Mecânica Estatística (FIS#26) 68 h		
		FIS#01	FIS#02	FIS#122, MATA04	FIS#124, QUI003	FIS#06, FIS#117, FIS#22, MATA07	FIS#06, FIS#19		
Núcleo Comum (1.326h) Comp. Obrig. (1.190h) Optativas (408h) Ativ. Comp. (68h) <b>Total 2.992h</b>	Cálculo Numérico I (MAT174) 68 h	OPT II SB/CC 68 h	OPT III SB/CC 68 h	Mecânica Clássica III (FIS#18) 68 h	OPT V SB/CC 68 h	OPT VI SB/CC 68 h	OPT IV SB/CC 68 h		
	MATA04, MATA37	FIS#03	FIS#02	FIS#06, FIS#22	FIS#06, FIS#07				

Restruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física







## GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>	<b>Código</b>	<b>Nome do Componente</b>
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#20	Teoria Eletromagnética I
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#21	Teoria Eletromagnética II
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#22	Métodos de Física Teórica A
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#23	Métodos de Física Teórica B
FIS#06	Estrutura da Matéria	FIS#24	Mecânica Quântica I
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	FIS#25	Mecânica Quântica II
FIS#16	Mecânica Clássica I	FIS#26	Mecânica Estatística
FIS#17	Mecânica Clássica II	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#18	Mecânica Clássica III	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#19	Termodinâmica A		

## CARGAS HORÁRIAS DO BACHARELADO EM FÍSICA

Obrigatorias (NC + CO)	2.516 h
Optativas	408 h
Atividade Complementar	68 h
Carga Horária Total:	<b>2.992 h</b>

**NIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – DIURNO – 2015.1**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
340 h 20h/sna	340 h 20h/sna	Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11) 68 h	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) 68 h	Est. Sup. em Física I (EDC#03) 102 h	Est. Sup. em Física II (EDC#04) 102 h	Filosofia da Física A (FIS#05) 68 h	TCC II (FIS#28) 34 h
MATA01, MATA02	Cálculo B (MATA03) 102 h	MATA01, MATA02	MATA03	EDCA01	EDCA#03	FIS#03, FIS124	FIS#27
Cálculo A (MATA02) 102 h	Química (QU003) 68 h	Cálculo C (MATA04) 102 h	Vivências em Ensino de Física (EDC#02) 68 h	Projetos e Modelos A (FIS#08) 68 h	Projetos e Modelos B (FIS#09) 68 h	Est. Sup. em Física III (EDC#05) 102 h	Est. Sup. em Física IV (EDC#06) 102 h
MATA03		MATA03	FIS124, FIS#03		FIS#08	EDC#04	EDC#05
Física Geral e Experimental I-E (FIS121) 102 h	Física Geral e Experimental II-E (FIS122) 102 h	Física Geral e Experimental III-E (FIS123) 102 h	Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) 102 h	Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#06) 68 h	Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68 h	Física Moderna A (FIS#10) 68 h	Educação e Tecnologias Contemporâneas (EDC#287) 68 h
FIS121, MATA02	FIS122, MATA02	FIS123, MATA03	FIS124, MATA04	FIS124, QUI003	FIS124, QUI003	FIS#06, FIS#07	FIS#05
Conceitos de Física A (FIS#01) 68 h	Conceitos de Física B (FIS#02) 68 h	Conceitos de Física C (FIS#03) 68 h	Conceitos de Física D (FIS#04) 68 h	Física Térmica (FIS#12) 68 h	Física Térmica (FIS#12) 68 h	OPT II SL/CC 68 h	OPT III SL/CC 68 h
FIS#01	FIS#01	FIS#02	FIS#04	FIS122	FIS122	FIS#06, FIS#07	FIS#05
<b>Núcleo Comum (1.326h)</b>							
<input checked="" type="checkbox"/> Comp. Obrig. (1.394h) incluindo Prática (408h) e Estágio (408h)							
<input type="checkbox"/> Optativas (272h)							
Ativ. Comp. (200h)							
<b>Total 3.192h</b>							

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

34/99



---

..

..

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – NOTURNO – 2015.1**

FLUXOGRAMA SEMESTRAL (10 semestres)									
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Geometria Analítica (MATA01) 68 h 14h/sna	Cálculo B (MATA03) 102 h MATA01,MATA02	Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01) 68 h 20h/sna	Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11) 68 h 18h/sna	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) 68 h EDCA11	Metodologia do Ensino de Física (EDCA01) 68 h 16h/sna	20h/sna	340 h 272 h 16h/sna	18h/sna	306 h 272 h 16h/sna
Cálculo A (MATA02) 102 h	Química (QUI003) 68 h	Cálculo C (MATA04) 102 h MATA03	Vivências em Ensino de Física (EDC#02) 68 h	Mecânica Clássica (FIS#13) 68 h FIS122, MATA04	Projetos e Modelos A (FIS#08) 68 h FIS124, FIS#03	Projetos e Modelos B (FIS#09) 68 h FIS#08	Est. Sup. em Física II (EDC#04) 102 h EDC#04	Est. Sup. em Física III (EDC#05) 102 h EDC#05	Est. Sup. em Física IV (EDC#06) 102 h EDC#05
Conceitos de Física A (FIS#01) 68 h FIS#01	Conceitos de Física B (FIS#02) 68 h FIS#02	Física Geral e Experimental II-E (FIS122) 102 h FIS121, MATA02	Física Geral e Experimental III-E (FIS123) 102 h FIS122, MATA03	Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) 102 h FIS123, MATA04	Estrutura da Matéria (FIS#06) 68 h FIS124, QUI003	Estrutura da Matéria (FIS#14) 68 h FIS124, MATA04	Física Moderna A (FIS#10) 68 h FIS#06, FIS#07	Física Moderna B (FIS#11) 68 h FIS124	Física Moderna C (FIS#12) 68 h FIS122
Organização da Educação Brasileira 2 (EDCA02) 68 h FIS#02	OPT I SL/CC 68 h	OPT II SL/CC 68 h FIS122	OPT III SL/CC 68 h FIS122	OPT IV SL/CC 68 h FIS122	TCC I (FIS#27) 34 h FIS#06, FIS#07				

Núcleo Comum (1.326h)  
 Comp. Obrig. (1.394h) incluindo Prática (408h) e Estágio (408h)

Optativas (272h)

Ativ. Comp. (200h)

**Total 3.192h**

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

35/98

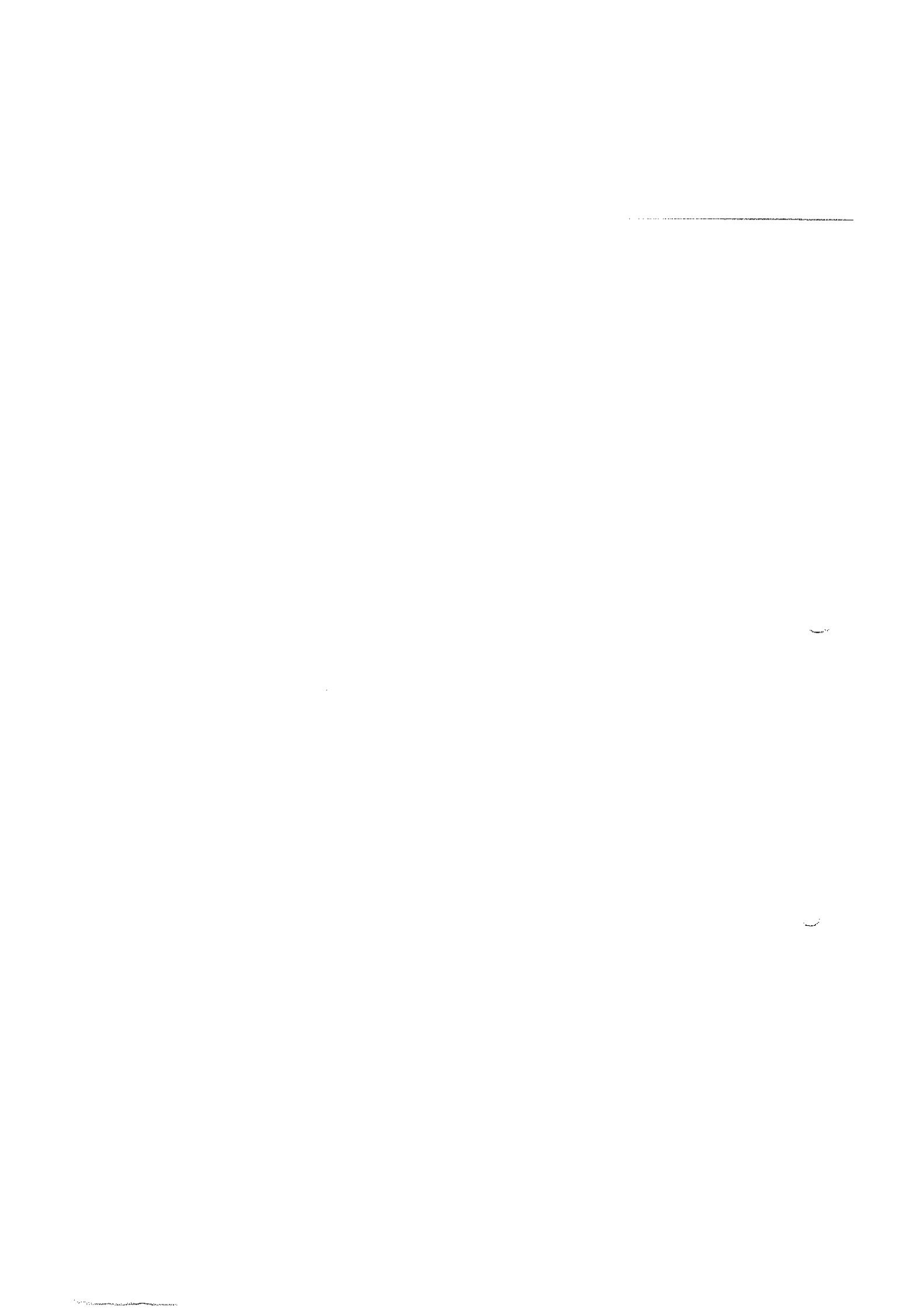


Proc 01/06748

FI:

118

Rubrica





### GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#13	Mecânica Clássica
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#14	Eletromagnetismo
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#06	Estrutura da Matéria	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	EDC#02	Vivências em Ensino de Física
FIS#08	Projetos e Modelos I	EDC#03	Estágio Supervisionado I
FIS#09	Projetos e Modelos II	EDC#04	Estágio Supervisionado II
FIS#10	Física Moderna A	EDC#05	Estágio Supervisionado III
FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	EDC#06	Estágio Supervisionado IV
FIS#12	Física Térmica		

### CARGAS HORÁRIAS DA LICENCIATURA EM FÍSICA

Obrigatorias (NC + CO)	2.720 h
Optativas	272 h
Atividade Complementar	200 h
Carga Horária Total:	<b>3.192 h</b>

.....

.....

.....



**ANEXO III – ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS  
COMPONENTES CURRICULARES**

**Componentes Curriculares do Núcleo Comum**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
MATA02 – Cálculo A	102(102,00,00)	Não Tem
MATA03 – Cálculo B	102(102,00,00)	MATA01, MATA02
MATA04 – Cálculo C	102(102,00,00)	MATA03
FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
QUI003 – Química	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27

**Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura**

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
FIS#09 – Projetos e Modelos B	68(00,68,00)	FIS#08
FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68(34,34,00)	FIS124
FIS#12 – Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
FIS#13 – Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#14 – Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
LETE46 – Libras	34 (17,17,00)	Não Tem
EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem

## Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS#15 – Laboratório Avançado	68(00,68,00)	FIS#07
FIS#16 – Mecânica Clássica I	68(68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#17 – Mecânica Clássica II	68(68,00,00)	FIS#16
FIS#18 – Mecânica Clássica III	68(68,00,00)	FIS#17, FIS#22
FIS#19 – Termodinâmica A	68(68,00,00)	FIS122
FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68(68,00,00)	MATA05, FIS124
FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68(68,00,00)	FIS#20
FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68(68,00,00)	FIS#22
FIS#24 – Mecânica Quântica I	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
FIS#25 – Mecânica Quântica II	68(68,00,00)	FIS#24
FIS#26 – Mecânica Estatística	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#19
MATB46 – Funções Holomorfas	68(68,00,00)	MATA03
MATA07 – Álgebra Linear A	68(68,00,00)	MATA01
MATA037 – Introdução a Lógica de Programação	68(68,00,00)	Não tem
MATA05 – Cálculo D	102(51,51,00)	MATA07, MATA03
MATI74 – Cálculo Numérico	68(34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37

## Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura

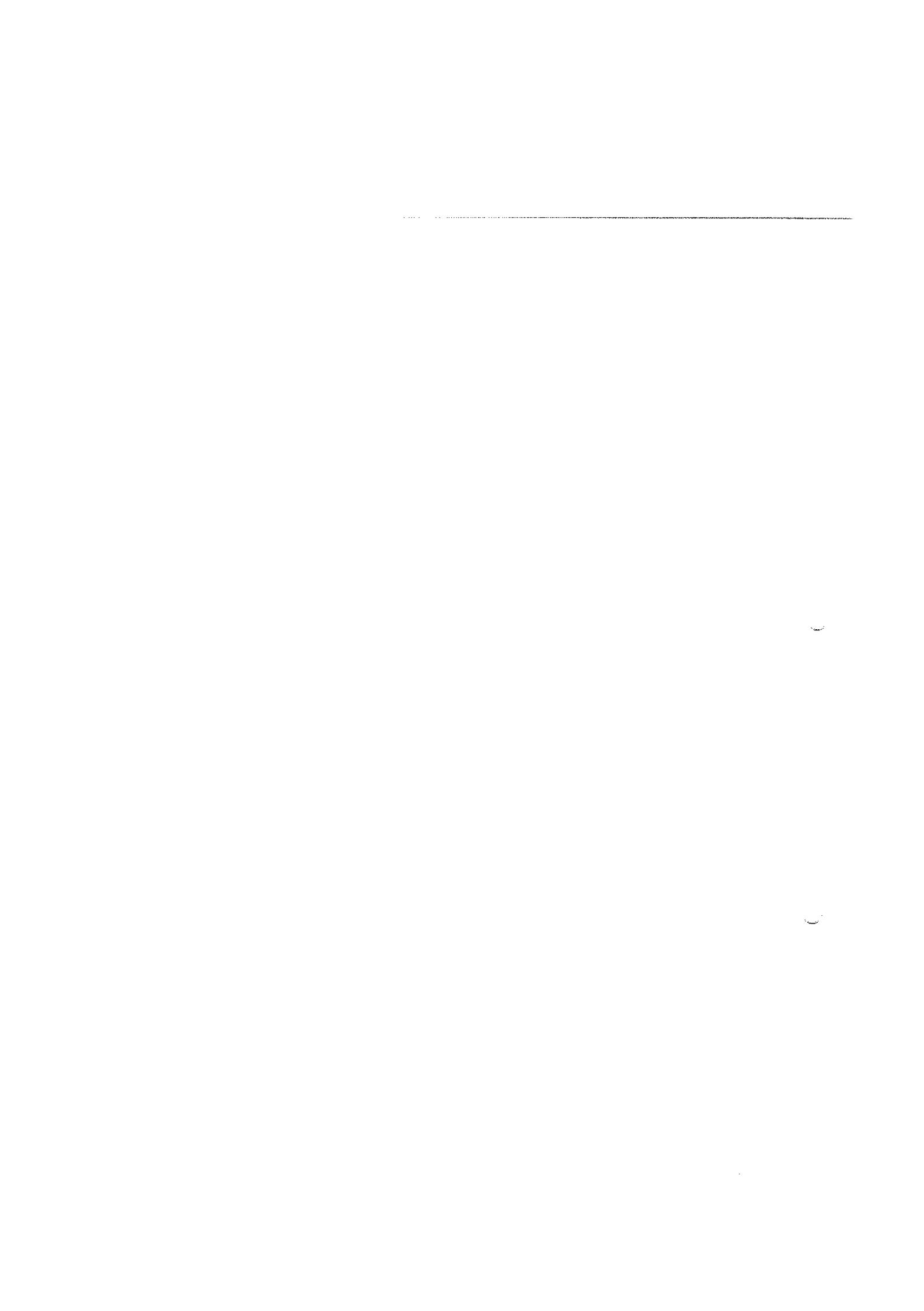
Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDCOA3 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06 – Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contin. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC288 – Estatística da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem
FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124
FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68(68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68(68,00,00)	FISA39





FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68(68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68(68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68(68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68(68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68(68,00,00)	FIS124
FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68(68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102(51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102(51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102(51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102(51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68(68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68(68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68(68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68(68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68(68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102(102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85(85,00,00)	MATB41, MATA02
MAT025 – Estatística III- A	68(34,34,00)	Não Tem
QUI006 – Química Orgânica I	68(68,00,00)	QUI003
FCHC33 - ÉTICA I – A	68(68,00,00)	Não Tem
FCHB54 - FILOSOFIA E CIÉNCIA	68(68,00,00)	Não Tem
BIO007 – BIOLOGIA	68(68,00,00)	Não Tem
EDCB79 – TEE – História e Cultura Africana e Afrobrasileira	68(34,34,00)	Não Tem
EDC324 – TEE – Diversidade, Diferença e Direito	68(34,34,00)	Não Tem
EDC328 – TEE – Educação Indígena e Direitos Humanos	68(34,34,00)	Não Tem
EDC321 – TEE – Polêmicas Contemporâneas	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#04– Conceitos de Física D	68(34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A	68(34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B	68(34,34,00)	FIS### – Eletrônica A
FIS### – Física Nuclear	68(68,00,00)	FIS#06
FIS### – Dinâmica dos Fluidos	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial	68(00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito

Além destes, podem ser oferecidos componentes curriculares optativos denominados Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade, conforme a Resolução nº 01/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFBA, em anexo.





## DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Bacharelado (Diurno)**

Se mes fre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FISI21	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito.
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
2º	FISI22	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FISI21, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01, MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
3º	FISI23	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FISI22, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA07	Álgebra Linear A	68	00	00	68	4	MATA01
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
4º	FISI24	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FISI23, MATA04
	FIS#16	Mecânica Clássica I	68	00	00	68	4	FISI22, MATA04
	MATA37	Introdução à Lógica de Programação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA05	Cálculo D	102	00	00	102	6	MATA03, MATA07
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
5º	FIS#17	Mecânica Clássica II	68	00	00	68	4	FIS#16
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FISI24, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FISI24, QUI003
	MATI74	Cálculo Numérico I	34	34	00	68	4	MATA04, MATA37
	MATB46	Funções Holomorfas	68	00	00	68	4	MATA03
6º			Optativa I	68	00	00	68	4
			<b>SUBTOTAL</b>		<b>306</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>408</b>
	FIS#19	Termodinâmica A	68	00	00	68	4	FISI22
	FIS#22	Métodos de Física Teórica A	68	00	00	68	4	FISI22, MATA05
	FIS#15	Laboratório Avançado	00	68	00	68	4	FIS#07
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
			Optativa II	68	00	00	68	4





		Optativa III	68	00	00	68	4	
		SUBTOTAL	272	102	00	374	22	
7º	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
	FIS#23	Métodos de Física Teórica B	68	00	00	68	4	FIS#22
	FIS#20	Teoria Eletromagnética I	68	00	00	68	4	MATA05, FIS#06
	FIS#24	Mecânica Quântica I	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#18	Mecânica Clássica III	68	00	00	68	4	FIS#17, FIS#22
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		SUBTOTAL	408	00	00	408	24	
8º	FIS#21	Teoria Electromagnética II	68	00	00	68	4	FIS#20
	FIS#25	Mecânica Quântica II	68	00	00	68	4	FIS#24
	FIS#26	Mecânica Estatística	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#19
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa V	68	00	00	68	4	
		Optativa VI	68	00	00	68	4	
		SUBTOTAL	340	34	00	374	22	
		TOTAL	2.380	544	00	2.924		
		TOTAL + 68 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES	2.992 h					

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura (Diurno)**

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
		SUBTOTAL	272	68	00	340	20	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
		SUBTOTAL	238	102	00	340	20	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03

---

(c)

(d)



	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>136</b>	<b>238</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
5º	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11
	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>102</b>	<b>442</b>	<b>26</b>	
6º	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122
	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
		Optativa I	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>170</b>	<b>136</b>	<b>102</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
7º	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
	EDC#05	Estágio Supervisionado III	00	00	102	102	6	EDC#04
		Optativa II	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
8º	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	LETE46	Libras – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito
	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa III	68	00	00	68	4	
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>153</b>	<b>119</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>		
		<b>TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>			<b>3.192 h</b>			

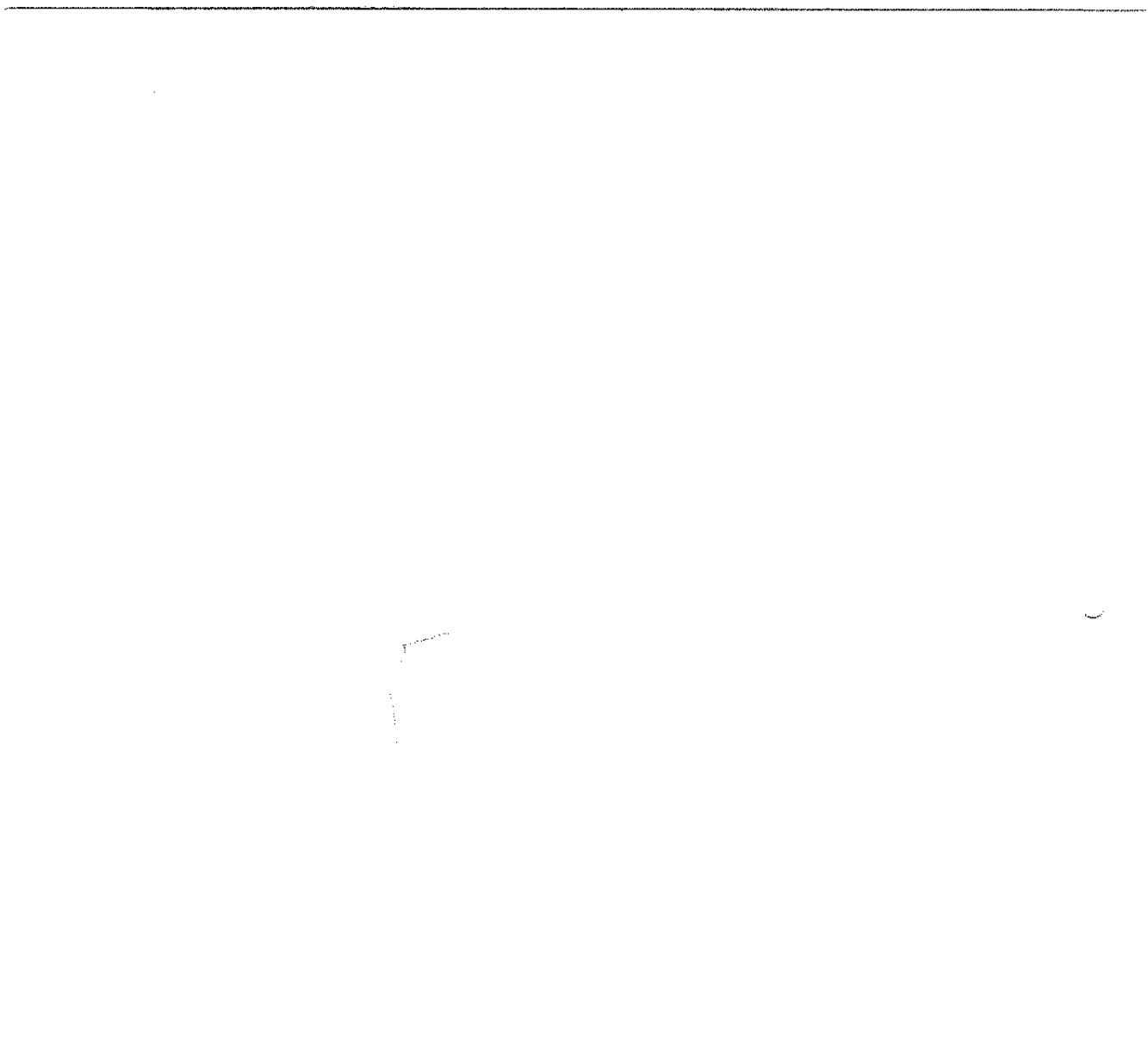


**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura  
(Noturno)**

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>238</b>	<b>14</b>	
2º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>204</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
5º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123,MATA04
	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122,MATA04
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11
	Optativa I		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>306</b>	<b>18</b>	
6º	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>170</b>	<b>00</b>	<b>272</b>	<b>16</b>	
	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08



7º	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01		
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122		
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124		
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07		
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>102</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>			
8º	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03		
	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04		
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124		
	Optativa II		68	00	00	68	4			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>204</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>			
9º	EDC#05	Estágio Supervisionado em Física III	00	00	102	102	6	EDC#04		
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07		
	EDC287	Educação e Tecnologias Contemporâneas	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito		
	Optativa III		68	00	00	68	4			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>153</b>	<b>17</b>	<b>102</b>	<b>306</b>	<b>18</b>			
10º	EDC#06	Estágio Supervisionado em Física IV	00	00	102	102	6	EDC#05		
	LETE46	Língua – Língua Brasileira de Sinais	17	17	00	34	2	Sem pré-requisito		
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27		
	Optativa IV		68	00	00	68	4			
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>68</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>340</b>	<b>20</b>			
<b>TOTAL</b>			<b>1.615</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>2.992</b>				
<b>TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>										
<b>3.192 h</b>										





## ANEXO IV-EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

### III.1.NÚCLEO COMUM

#### III.1.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS121 – Física Geral e Experimental I – E	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos relativos ao estudo do movimento. Cinemática das partículas. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia e do momento linear. Colisões. Gravitação. Rotação de corpos rígidos. Conservação do momento angular. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS122 – Física Geral e Experimental II – E	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental I – E (FIS121) Cálculo A (MATA02).		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Oscilações mecânicas. Ondas mecânicas. Ondas sonoras. Mecânica dos fluidos. Teoria cinética dos gases. Temperatura e calor. Leis da termodinâmica. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS123 – Física Geral e Experimental III – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Carga elétrica e a força eletrostática. Campo elétrico e a lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente elétrica. Circuitos elétricos. Campo magnético. Campo magnético da corrente elétrica e a lei de Ampère. Indução eletromagnética. Indutância. Circuitos de corrente alternada. Equações de Maxwell na forma integral. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

---

✓

✓



<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS124 – Física Geral e Experimental IV – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental III – E (FIS123) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Equações de Maxwell na forma diferencial. Ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Polarização. Refração, interferência e difração. Introdução à Relatividade Restrita. Introdução a teoria quântica. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> QUI103 – Química	<b>Departamento:</b> QUI104 – Química Geral e Inorgânica	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 30 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estrutura e propriedades dos elementos e compostos químicos. Tópicos básicos da fisico-química.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA01 – Geometria Analítica	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R3. As cônicas. As superfícies de revolução.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA02 – Cálculo A	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 102h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> As funções polinomiais e as funções racionais. A interpolação por polinômios. O limite e a continuidade de funções reais de uma variável real: principais propriedades. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades da derivada de tais funções. Os extremantes de funções reais de uma variável real e o polinômio de Taylor. A construção		





do gráfico de tais funções. A integral de uma função real definida em um intervalo limitado e fechado. Principais teoremas. O cálculo de primitivas de funções reais.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA03 – Cálculo B	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 102h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo A (MATA02)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Aplicações do cálculo integral à Geometria, à Mecânica e a outros domínios do saber. A parametrização de curvas planares e as coordenadas polares. A integral de primeira espécie sobre curvas planares. A continuidade e a integração de funções de duas variáveis (em coordenadas cartesianas e polares). Enunciado e emprego do teorema de Fubini. As derivadas parciais e a diferenciabilidade. As derivadas direcionais. Os principais teoremas pertinentes. O estudo dos máximos e mínimos. Os extremos condicionados (método dos multiplicadores de Lagrange). O gráfico de funções diferenciáveis de duas variáveis reais. As funções definidas implicitamente. As curvas de nível. Os campos planares de vetores. A integral de segunda espécie sobre curvas planares; o trabalho (componente tangencial) e o fluxo (componente normal) de campos planares de vetores. O teorema de Green (forma tangencial e forma normal) e a identidade de Green (no espaço R2).		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA04 – Cálculo C	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 102h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo B (MATA03).		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais lineares. As integrais impróprias e a transformação de Laplace. A resolução de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais pelas transformadas de Laplace. As séries numéricas e as séries de potências. A resolução de equações diferenciais por séries de potência. Introdução à teoria qualitativa		

### III.1.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#01 – Conceitos de Física A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 51h <b>P:</b> 17h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 30P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da gênese do método científico. Conceitos, fenômenos e leis físicas relativas à Mecânica, desde suas origens na Grécia Antiga até a revolução científica do século XVII. Em especial, estudo da Cosmologia e da Física aristotélica; a		



Astronomia ptolemaica; a transmissão do aristotelismo ao ocidente; a Astronomia e a Física da Idade Média; a revolução copernicana; a obra científica de Kepler; a obra científica de Galileu; o nascimento da Física newtoniana e a modernização da Mecânica newtoniana. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos, quando possível.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#02 – Conceitos de Física B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física A (FIS#01)	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 30 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo, de forma contextualizada, dos conceitos, fenômenos e leis físicas relacionadas à Termodinâmica e à Teoria Cinética. Estudo, através de recursos da História da Ciência, do desenvolvimento das idéias da Termodinâmica e da Teoria Cinética, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentação de aplicações tecnológicas da Termodinâmica. Estudo das oscilações e ondas mecânicas, com o apoio de experimentos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#03 – Conceitos de Física C	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 34h P: 34h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física B (FIS#02)	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 30 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo, de forma contextualizada, dos conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados ao Eletromagnetismo. Estudo, através de recursos da História da Ciência, do desenvolvimento das idéias do Eletromagnetismo, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentação de aplicações tecnológicas do Eletromagnetismo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#05 – Filosofia da Física A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03) Física Geral e Experimental IV-E (FIS#24)	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 45 P: 00 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo das origens históricas e evolução dos conceitos físicos e suas implicações filosóficas. Estudo da Cosmologia antiga e a Física de Aristóteles; as origens da Mecânica, o conceito de calor na era pré-industrial; a teoria eletromagnética e o conceito de campo; os impasses da Mecânica Clássica; as origens da Física contemporânea.		





<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#06 – Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
Origem química da teoria atômica. Teoria cinética dos gases. Radiação térmica e origem da teoria quântica. Elétrons e fôtons. Os modelos atômicos iniciais da matéria. Dualidade onda-partícula. Equação de Schrödinger e aplicações a sistemas simples.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 10 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudos experimentais para a observação de fenômenos relacionados à estrutura atômica da matéria e da dualidade onda-partícula.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#27 – Trabalho de Conclusão de Curso I	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 34h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria A (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 30 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Aspectos conceituais e metodológicos necessários à elaboração de trabalhos acadêmicos. Preparação para a elaboração de uma monografia de conclusão do curso. Definição do tema do Trabalho de Conclusão de Curso.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#28 – Trabalho de Conclusão de Curso II	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 34h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I (FIS#27)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 05 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e elaboração do trabalho de conclusão do curso em um tema da Física ou Ensino de Física sob a orientação de um professor.		

---



### III.2.SEQUENCIAL LICENCIATURA – OBRIGATÓRIAS

#### III.2.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> LETE46 – LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	<b>Departamento:</b> LET03 – Letras Vernáculas	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 34h <b>T:</b> 17h <b>P:</b> 17h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Breve estudo sobre as características biológicas, socioculturais e linguísticas do surdo. Breve estudo sobre o desenvolvimento linguístico do surdo, de sua inserção na sociedade e dos aspectos educacionais envolvidos em sua formação. Práticas das estruturas elementares de LIBRAS.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> A psicologia como ciência e sua aplicação à educação. Fundamentos teórico-epistemológicos da relação psicologia-educação. Principais correntes da psicologia e suas aplicações educacionais. Discussões contemporâneas na psicologia da educação e na análise psico-educativa do trabalho escolar. A psicologia na formação de professores		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA02 – Organização da Educação Brasileira 2	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Análise e estudo do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória

---

1

2



<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Análise da práxis pedagógica como prática social específica à luz da contribuição das ciências da educação. Estudo dos fundamentos epistemológicos da Didática na formação do professor e da construção da identidade docente. Relações fundamentais no processo de trabalho docente. Organização da prática pedagógica. Elementos do processo do planejamento.		
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo, planejamento e vivência pedagógica, sob a forma de observação sistemática e participação em atividades didáticas em espaços de aprendizagem.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 15P: 05 E: 00	
<b>Ementa:</b> Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Elaboração de material audiovisual.		

### III.2.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I(EDCA11)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00	
<b>Ementa:</b> O ensino é a aprendizagem da Física na contemporaneidade: tendências e especificidades conceituais e metodológicas e suas implicações na seleção de objetivos, conteúdos e procedimentos pedagógicos na Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h
--	---	--





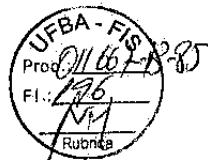
<b>Modalidade:</b> Disciplina.	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 30E: 00		
<b>Ementa:</b> A Física, suas variadas dimensões e possibilidades de ensino e aprendizagem. Atividades pedagógico-vivenciais próprias para compreensão e produção de conhecimentos básicos de Física nos espaços sociais em geral e escolar em particular.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T: 00 P: 00 E: 102h</b>
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> -
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCÁ01)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> A escola como espaço de observação específico para a formação do Professor de Física: estrutura e funcionamento; recursos humanos e materiais; projeto político-pedagógico. A sala de aula de ensino de Física; opções pedagógicas, articulações teoria e prática, interações sociais entre pares e entre professor e estudantes; as múltiplas possibilidades do aprender e do ensinar a Física numa etapa inicial e continuada da Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T: 00 P: 00 E: 102h</b>
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> -
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física I (EDC#03)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação numa sala de aula de ensino de Física em nível de observação e co-participação em projetos e simulação de atividades de regência.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T: 00 P: 00 E: 102h</b>
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> -
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação em sala de aula de Ensino de Física, em nível de atividades relacionadas à produção e aplicação de material didático.		





<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> - <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação na sala de aula de Ensino de Física, em nível de regência de uma unidade didática.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#08 – Projetos e Modelos A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 10E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Elaboração de projetos no ensino da Física, no desenvolvimento de feiras de ciências e atividades de divulgação, nos métodos de planejamento e de realização de atividades experimentais, a partir de materiais disponíveis em laboratório.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#09 – Projetos e Modelos B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Projetos e Modelos A(FIS#08)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 10E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Elaboração de projetos de experimentos em sala de aula e seu desenvolvimento com materiais de fácil disponibilidade para demonstração de fenômenos da Física, tendo como término a produção de uma aula experimental demonstrativa ou participativa.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#10 – Física Moderna A	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45P: 00E: 00

---


**Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)**
**Ementa:**

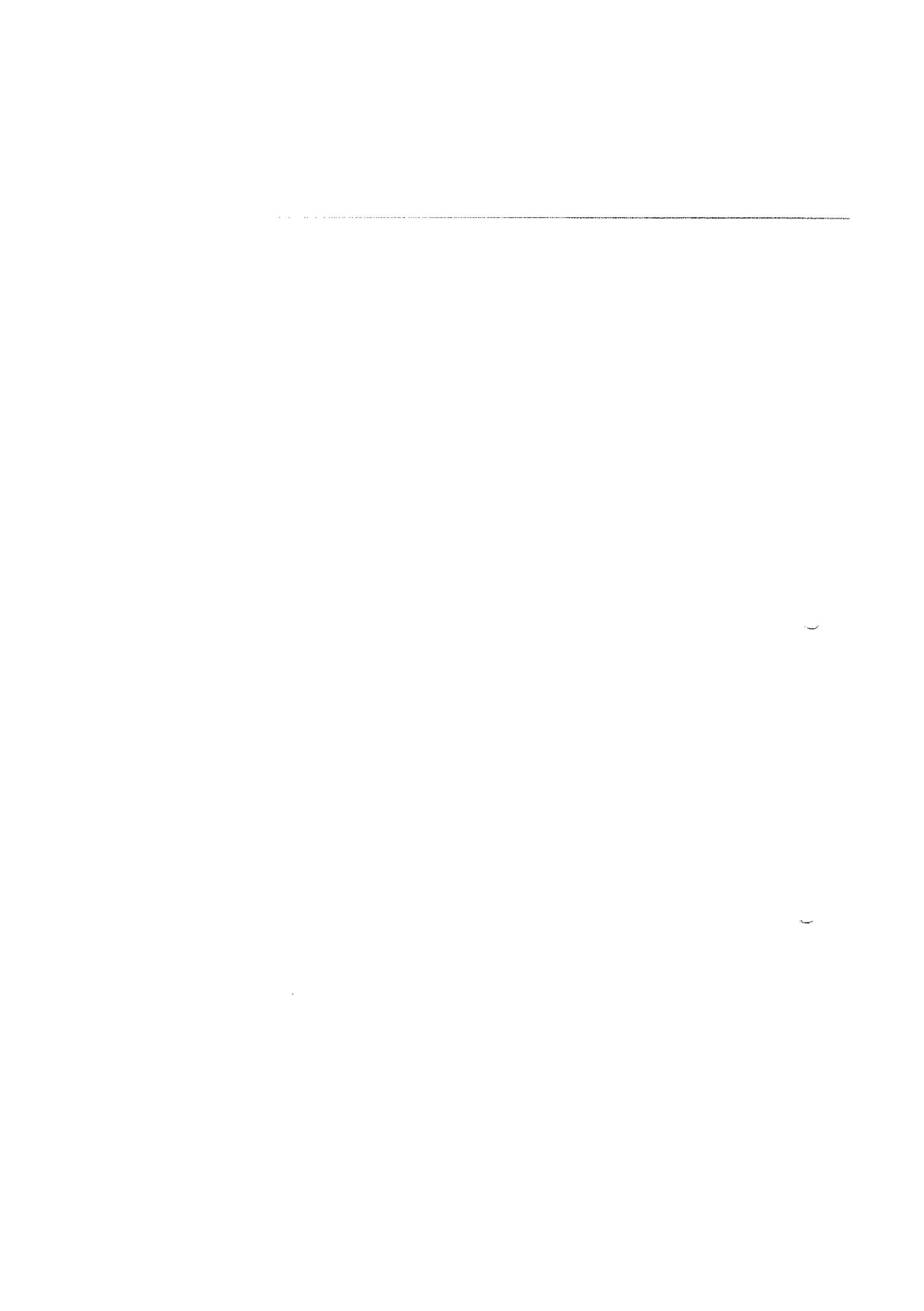
Apresentação dos princípios básicos da Mecânica Quântica. Estudo, de forma introdutória, de elementos da Física Molecular, da Física Nuclear e Partículas Elementares e da Física do Estado Sólido.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 45 P: 15 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Utilização do computador na simulação de fenômenos físicos e o seu uso didático. Estudo do princípio de funcionamento das máquinas digitais. Introdução à construção de algoritmos. Estudo e aplicação de uma linguagem de programação simples na elaboração de código computacional para a solução de problemas em física. Utilização do computador como um instrumento para o ensino de física.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#12 – Física Térmica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122).		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 45 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo dos sistemas macroscópicos. Estudo da Termodinâmica com aplicações a sistemas físicos simples (gases, líquidos e sólidos). Justificativa microscópica das leis da Termodinâmica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#13 – Mecânica Clássica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04).		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 45 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da mecânica newtoniana: movimento de uma partícula; oscilações; movimento em campo de força central. Formulações lagrangiana e hamiltoniana da mecânica		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#14 – Eletromagnetismo	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b>		<b>Módulo de alunos:</b>





Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Cálculo C (MATA04)	T:45 P:00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo das leis do Eletromagnetismo na formulação diferencial: Eletrostática, Magnetostática e propagação de ondas eletromagnéticas.	

### III.3.SEQUENCIAL BACHARELADO – OBRIGATÓRIAS

#### III.3.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB46 – Funções Holomorfas	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> O corpo dos números complexos. Límite, continuidade e funções complexas. Derivada complexa e as funções holomorfas. Séries de potências e funções analíticas. Teoria de Cauchy. Singularidades e Séries de Laurent. Resíduo e pólos: Aplicação ao cálculo de integrais reais. Transformações conforme aplicações.		
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA07 – Álgebra Linear A	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais. Produto interno. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	<b>Departamento:</b> MAT05 – Ciência da Computação	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de algoritmos. Refinamento sucessivo. Noções de especificação e correção de algoritmos. Construção de programas aplicando conceitos de construção de algoritmos: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição, recursão). Parâmetros. Princípios de programação estruturada e modular. Documentação de programas. Teste de programas. Análise de resultados.		





<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA05 – Cálculo.D	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 102h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Funções vetoriais de variável real. Curvas regulares no espaço tridimensional. As integrais de primeira e de segunda espécie ao longo de tais curvas. A parametrização de superfícies e as integrais de primeira e de segunda espécie sobre superfícies. As funções reais de variável vetorial. Estudo dos máximos e mínimos. Estudos dos extremos condicionados. As integrais triplas. As funções vetoriais de variável vetorial e os campos de vetores. Os campos conservativos de vetores e os potenciais escalares. A divergência de um campo de vetores e os campos solenoidais. O teorema de Ostrogradski-Gauss. O rotacional de um campo de vetores e os potenciais vetoriais. O teorema de Stokes. Introdução às equações diferenciais parciais e às séries de Fourier.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT174 – Cálculo Numérico I	<b>Departamento:</b> MAT05 – Ciência da Computação	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo C (MATA04) Introdução à Lógica de Programação (MATA37)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Erros nas aproximações numéricas. Série de Taylor. Resolução numérica de equações e de sistemas de equações lineares e de grau superior. Equações de diferenças finitas. Interpolação e diferenças finitas. Diferenciação e integração numéricas. Resolução numérica de equações diferenciais e de Sistemas de equações diferenciais.		

### III.3.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#15 – Laboratório Avançado	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 10 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades práticas com o apoio dos laboratórios de pesquisa.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#16 – Mecânica Clássica I	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
--	---	---

---



<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Elementos de Mecânica Newtoniana – movimento de uma partícula; oscilações lineares e não-lineares; movimento em um campo de força central; gravitação; alguns princípios gerais das técnicas de cálculos de variações; princípio de Hamilton – dinâmica de Lagrange e Hamilton.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#17 – Mecânica Clássica II	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica I (FIS#16)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Dinâmica de um sistema de partículas; movimento em um referencial não inercial; dinâmica dos corpos rígidos; oscilações acopladas; sistemas contínuos – ondas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#18 – Mecânica Clássica III	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Formalismos de Lagrange e de Hamilton na Mecânica Clássica e Estatística. Álgebra dos tensores e estudo do corpo rígido. Sistematização da Mecânica Clássica a partir de princípios gerais de conservação, invariância e simetria e seus limites de aplicação. Preparação de um formalismo compatível com a teoria dos campos e a Mecânica Quântica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#19 – Termodinâmica A	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Descrição macroscópica dos sistemas físicos formados por muitas partículas utilizando-se o gás como paradigma destes sistemas. Apresentação do arcabouço teórico da Termodinâmica com base nos conceitos básicos, como temperatura, calor, entropia, etc. As leis da Termodinâmica. Estudo do fenômeno da transição de fase. Aplicação dos conceitos e leis da termodinâmica aos modelos do gás ideal e do gás de van der Walls. Apresentação dos conceitos e resultados		

---



principais da teoria cinética dos gases e o conceito microscópico de entropia.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV -E (FIS124) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo do Eletromagnetismo com enfoque macroscópico a partir de suas bases empíricas. Campo eletrostático no vácuo e em dielétricos. Equações de Laplace e Poisson. Campo magnético produzido por correntes estacionárias. Magnetismo na matéria. Fenômeno de indução. Circuitos elétricos em baixa frequência. Equações de Maxwell.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Teoria do Eletromagnética I (FIS#20)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Ondas eletromagnéticas em meios lineares. Onda plana. Energia e momento. Condições de contorno. Guias de ondas e cavidades ressonantes. Modelo clássico da dispersão ótica. Eletrodinâmica de cargas em movimento. Radiação. Teoria especial da Relatividade.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos e ferramentas matemáticas imprescindíveis à formulação e à solução de problemas abordados pela Física. Classificação das Equações a Derivadas Parciais. Método da Separação de Variáveis e suas aplicações. Séries de Fourier, Transformadas Integrais e Funções Generalizadas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa

---

1

2



<b>Pré-requisito:</b> Métodos de Física Teórica A (FIS#22)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo dos problemas da física descritos pelos vários tipos de equações diferenciais parciais: dedução das suas equações e formulação das suas condições de contorno e iniciais. Formulação do Problema de Sturm-Liouville. Estudo das Funções Especiais, o Método da Função de Green, o Método Variacional e o Método das Perturbações.	

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#24 – Mecânica Quântica I	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22) Álgebra Linear A (MATA07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Apresentação dos princípios básicos e os postulados da Mecânica Quântica com ênfase na formulação de Schroedinger. Elementos de álgebra linear: espaço de funções, espaço de Hilbert, operadores lineares. Formulações da Mecânica Clássica e o processo de quantização canônico; representação das coordenadas e dos momentos; equação de Schroedinger; partícula livre; pacotes de onda; princípio de incerteza; potenciais unidimensionais; oscilador harmônico; momento angular; spin; equação de Schroedinger em três dimensões; átomo de hidrogênio.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#25 – Mecânica Quântica II	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Quântica I (FIS#24)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Representação matricial da Mecânica Quântica. Notação de Dirac. Observáveis compatíveis e incompatíveis; descrição de Schroedinger, Heisenberg e Dirac. Sistemas de dois níveis. Momento angular espacial e spinorial. Adição de momentos angulares. Acoplamento spin-órbita. Métodos de aproximação: teoria das perturbações independente do tempo; método variacional; teoria da perturbação dependente do tempo. O átomo num campo de radiação. Introdução à teoria do esplaiamento.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#26 – Mecânica Estatística	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Termodinâmica A (FIS#19)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00

---

1

2

**Ementa:**

Introdução dos conceitos básicos de análise combinatória e teoria da probabilidade. Introdução aos fundamentos da Mecânica Estatística Clássica e a distribuição de partículas proposta por Maxwell e Boltzmann. Apresentação da teoria dos enssembles: microcanônico, canônico e grande-canônico com suas aplicações. Estudo das distribuições quânticas (férmiões e bósons) e o modelo de Debye para o calor específico dos sólidos.

---



### III.4.OPTATIVAS

#### III.4.1. EMENTARIOS DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA03 – Filosofia e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> A educação como problema filosófico. Estudo dos fundamentos das teorias e práticas da civilização ocidental. Concepções contemporâneas da filosofia da educação com ênfase nos aspectos éticos, antropológicos e epistemológicos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA04 – Sociedade e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceitos de sociedade e educação sob diferentes enfoques sociológicos e da natureza é caráter da relação entre essas categorias. Compreensão das práticas e processos educativos na sociedade contemporânea.		

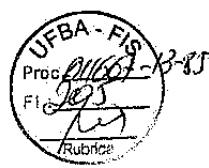
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA05 – História da Educação Brasileira	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> História temática da educação brasileira, considerada nas suas interrelações com o contexto mundial, no período compreendido entre os séculos XVI e XXI.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA06 – Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00

---

(

)



<b>Ementa:</b> Estudo crítico dos processos de orientação, supervisão e gestão da educação, tendo como eixo temático o projeto político-pedagógico das organizações.
---

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC001 – Educação Aberta, Continuada e à Distância	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceitos de Educação Aberta, Continuada e a Distância. Importância da Educação Aberta, Continuada e a Distância - EACD. Panorama mundial e brasileiro. Processos de ensino-aprendizagem na EACD. Problemas e perspectivas da EACD. Novas tecnologias e multimeios aplicados à educação presencial e a distância. Universidade aberta.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC142 – Técnicas e Recursos Áudio-Visuais	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 119h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 51
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 15 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 15
<b>Ementa:</b> Utilização de técnicas e recursos áudio-visuais no processo ensino-aprendizagem. Fundamentação teórica acerca da dinâmica da comunicação e aspectos técnicos dos recursos a serem utilizados. Elaboração e demonstração de utilização do material áudio-visual. Oferecimento ao aluno de subsídio para a realização de materiais didáticos e a reflexão crítica sobre os mesmos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC209 – Introdução à Educação Especial	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo crítico de questões conceituais (filosóficas-éticas-políticas) relativas às necessidades especiais no contexto da educação inclusiva, refletindo sobre as relações entre necessidades educacionais especiais e contexto social, caracterizando os seus diferentes tipos e analisando alternativas pedagógicas para o atendimento educacional.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC267 – Educação Ambiental	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> <b>Licenciatura:</b>



<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00	Optativa	Optativa
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades teórico-práticas para a identificação de problemas ambientais através de contato direto com os mesmos. Análise de questões ambientais no âmbito da escola e outras instituições. O papel do professor na sensibilização da comunidade na discussão do ambiente em seus aspectos sócio-político-culturais.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC273 – Antropologia da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00		
<b>Ementa:</b> O caráter uno e plural da experiência humana, as diferentes formas de organização societária, a articulação entre sociedade, cultura e educação com ênfase nas sociedades contemporâneas.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC282 – Trabalho e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00		
<b>Ementa:</b> Estudo das transformações sócio-políticas, econômicas e culturais no contexto da globalização e da reestruturação produtiva, com ênfase na situação brasileira, relacionando e analisando criticamente as exigências e desafios que se colocam ao campo educacional, no que se refere à qualificação e inserção dos educandos no mundo do trabalho.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC283 – Currículo	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> Bacharelado: Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00		
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos e fundamentos de currículo. Planejamento, execução e avaliação curricular. Programas: tipos e características. Análise de currículos e programas executados em escolas de educação básica. Montagem de modelos curriculares.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00	
--	--	--	--

---

"

"



<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo da avaliação como instrumento indispensável para o planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Procedimentos e instrumentos da avaliação da aprendizagem.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC288 – Estatística Educacional	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Importância e aplicação dos conceitos estatísticos básicos, tanto descritivos quanto inferenciais, na análise de situações e problemas da realidade educacional brasileira. Indicadores de desempenho da dinâmica do fluxo escolar (evasão, repetência, aprovação, etc.). A estatística como instrumento de pesquisa educacional.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC290 – Educação Infantil	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda os referenciais e as bases legais da educação infantil no Brasil, assim como, pressupostos e princípios que nortearam e norteiam as políticas para educação da criança de zero a seis anos. Analisa os conceitos mediadores das práticas pedagógicas historicamente constituídas na educação infantil brasileira e os dispositivos didático-pedagógicos que operam nestas práticas pedagógicas, suas bases epistemológicas e teóricas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito.		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo da educação de jovens e adultos nas dimensões sociais, econômicas e políticas, vinculando suas concepções e práticas educativas ao contexto da América Latina, em geral, e brasileiro, em particular.		

٢

٣



<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Familiarização do estudante com os fenômenos mais importantes da física do estado sólido, estudando em cada caso os aspectos da mecânica clássica, eletrodinâmica e mecânica quântica relacionados. É ressaltada a importância da simetria do problema físico e os diversos tipos de estruturas cristalinas permitidas na natureza são detalhadamente estudados.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo dos tópicos sobre ensino de física não abordados nos currículos dos cursos de física.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS116 – Tópicos de Física Moderna	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo dos tópicos da física moderna não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: fenômenos de transporte; supercondutividade; plasma; física de superfície; filmes finos; teoria de grupos aplicada à mecânica quântica; física de moléculas; magnetismo; ferroeletricidade; sistemas de muitos corpos; integrais de Feynman; métodos experimentais em física moderna; polímeros; sistemas desordenados; biofísica; grupos de renormalização, entre outros.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS117 – Tópicos de Física Clássica	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo dos tópicos da física clássica não abordados nos currículos dos cursos de física, como por exemplo: elasticidade		

---

1

2



é, reologia; hidrodinâmica; magnetohidrodinâmica; termodinâmica de processos irreversíveis; teoria de sistemas dinâmicos; teoria da estabilidade; sistemas de muitos corpos; gravitação; mecânica celeste; astrofísica; solitons, entre outros.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS120 – Física e Sociedade	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceituação da ciência e da tecnologia: suas naturezas, escopo institucional e usos. A ciência nas sociedades em desenvolvimento. A tendência tecnológica. A estrutura produtiva no Brasil e o sistema nacional de ciência e tecnologia. A política nacional de ciência e tecnologia.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS133 – Física do Meio Ambiente	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> FIS124		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 30 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Análise dos aspectos dos processos naturais da atmosfera e o impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente. São enfatizados processos de dispersão na atmosfera e hidrosfera, e balanço de energia na atmosfera, biosfera e a distribuição isotópica e o ciclo de vários elementos no meio ambiente.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS183 – Introdução à Física Atômica e Molecular	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 31h <b>P:</b> 17h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 20 <b>P:</b> 20 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Os fenômenos microscópicos envolvendo átomos e moléculas, bem como suas interações com o campo eletromagnético. Métodos teóricos utilizados para investigação da estrutura eletrônica e o espectro ro-vibracional. Integração da linguagem mecânico-quântica e dos aspectos dinâmicos de sistemas com muitos elétrons no âmbito da física atômica e molecular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
---	---	--

---

1

2



<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00	
<b>Ementa:</b> Aspectos fundamentais da eletrônica quântica: radiação eletromagnética. Fontes. Formas e largura de linhas; Interação entre a radiação e matéria - aproximação semi clássica; Polarização elétrica e magnética - dispersão; Níveis de energia. Notação eletroscópica; Transições de dipolos elétricos e magnéticos; Quantização dos campos e ruídos; Fenômenos não lineares; Vibrações acústicas; Lasers, amplificadores de luz e osciladores.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS119 - Óptica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h T:34h P:34h E:00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Teoria Eletromagnética I (FIS#20)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Óptica geométrica. Aberrações. Óptica eletrônica. Instrumentos. Propagação da luz. Radiação. Óptica física. Óptica nos cristais. Lasers. Óptica não linear.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h T: 34h P:34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental III (FIS123) Geologia Física (GEO202)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo do Sistema Solar: os planetas, seus movimentos; meteoritos. Estudo da Gravidade: forma da Terra; movimento de precessão e mutação; marés terrestres; campo gravitacional e isostasia. Estudo da Sismologia: propagação de ondas sísmicas, ondas de corpo e ondas superficiais; velocidade de fase e velocidade de grupo; observação de ondas sísmicas; oscilações livres da Terra; microsismos e maremotos; interpretações de curvas de tempo de trânsito, principais descontinuidades sísmicas da Terra e principais ondas sísmicas propagando-se na Terra; terremotos, origem, magnitude, estações sísmicas; momento e energia sísmicas; detecção de falhas. Estudo da Geotermia: fluxo de calor condutivo, cálculo de geotermas simples, fluxo de calor oceânico; fluxo de calor continental; convecção no manto; estrutura térmica do núcleo; forças atuando sobre as placas. Estudo do Geomagnetismo: o campo geomagnético; medida do campo geomagnético, magnetização de rochas; datação de placas oceânicas; reconstrução de movimentos de placas no passado.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO004 – Geologia Geral I	<b>Departamento:</b> GEO03 - Geoquímica	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h T: 51h P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa

---

1

2



<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 20 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores e transformadores das rochas no interior da crosta. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos minerais. Aprendizado de mapas topográficos, geológicos, pedológicos e geomorfológicos.	

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO005 – Geologia Geral II.	<b>Departamento:</b> GEO03 - Geoquímica	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 102h</b> <b>T: 51h P: 51h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geologia Geral I (GEO004)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 20 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Agentes internos da dinâmica terrestres e seus efeitos na superfície da terra e nos materiais da crosta terrestre. Introdução das primeiras noções sobre o novo conceito global da geologia, conhecida como 'A Teoria Tectônica de Placas'. Estudos preliminares sobre os recursos minerais e energéticos e desenvolvimento das aulas práticas com trabalhos essencialmente de campo.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO202 – Geologia Física	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 102h</b> <b>T: 51h P: 51h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 15 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre a Terra e o seu interior. Análise da estrutura da litosfera, destacando-se os fenômenos geológicos formadores das rochas. Identificação de minerais e rochas. Conhecimento da importância dos recursos naturais. Conceitos básicos sobre a deformação das rochas. A tectônica de placas e a construção das cadeias de montanhas. Os terremotos e suas causas. Os processos exógenos erosivos de destruição da crosta terrestre e a formação de solos. O ciclo hidrológico: As águas de superfície e sub-superfície. O meio ambiente e o homem.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS152 - Meteorologia	<b>Departamento:</b> FIS006 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 68h</b> <b>T:34h P:34h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 15 E: 00</b>





<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA39–Oceanografia Física Descritiva	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Modelos homogêneos da circulação oceânica: modelo de Sverdrup, modelo de Stomel e modelo de Munk. Modelos da termoclina. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial. O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Introdução à Oceanografia Dinâmica (FIS149)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Modelos homogêneos da circulação oceânica: modelo de Sverdrup, modelo de Stomel e modelo de Munk. Modelos da termoclina. Circulação do Oceano Profundo. Circulação equatorial. O método dinâmico. Modelos numéricos: modelos de coordenadas z, modelos de coordenadas sigma, modelos isopicnais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS149 – Introdução à Oceanografia Dinâmica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Oceanografia Física Descritiva (FISA39)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Revisão matemática aplicada à mecânica de fluidos: escalares e vetores, derivadas, integrais, princípios de hidrostática. As leis físicas básicas usadas em oceanografia e a classificação de forças e movimentos nos oceanos. A equação da continuidade. Estabilidade. A equação do movimento. Correntes sem fricção: fluxo geostrófico. Correntes com fricção: a circulação gerada pelo vento.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB38 – Álgebra Linear I - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00

---

(c)

(d)



<b>Ementa:</b> Sistemas de equações lineares. Inversão de matrizes. Espaços vetoriais reais e complexos. Transformações lineares. Operadores lineares. Determinantes. Utilização de recursos computacionais.
---

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB41 – Álgebra Linear II - B	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Álgebra Linear I - B (MATB38)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Espaços vetoriais de dimensão infinita. Operador linear. Subespaços invariantes. Autovalor e autovetor. Polinômio mínimo e característico. Decomposição primária. Diagonalização. Forma de Jordan. Normas. Espaços com produto interno. Ortonormalidade. Teorema de Riesz. Operador adjunto. Operadores normais e subclasses. O Teorema Espectral. Aplicações bilineares. Formas quadráticas e aplicação do Teorema Espectral. Utilização de recursos computacionais.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT025 - ESTATÍSTICA III- A	<b>Departamento:</b> Estatística	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Álgebra Linear I - B (MATE38)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Moda. Principais medidas de dispersão. Números, índices simples e ponderados. Deflação de dados. Ajustamentos de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados. Conceitos. Teorema e leis de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Regressão e correlação linear simples.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FISA01 – Introdução à Astronomia	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00				
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <table border="1"><tr><td>Bacharelado:</td><td>Licenciatura:</td></tr><tr><td>Optativa</td><td>Optativa</td></tr></table>	Bacharelado:	Licenciatura:	Optativa	Optativa
Bacharelado:	Licenciatura:					
Optativa	Optativa					
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00				
<b>Ementa:</b> As linhas básicas do que é a astronomia, o que ela já conseguiu decifrar na complexa dinâmica do Universo e do Sistema Solar, e também a evolução das idéias e das técnicas utilizadas neste ramo da pesquisa científica. A importância da ciência básica como principal geradora de novas idéias e tecnologia.						

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS105 – Relatividade Restrita	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b>	<b>Função:</b>	<b>Natureza:</b>

---



<b>Disciplina:</b>	<b>Profissional</b>	<b>Bacharelado:</b>	<b>Licenciatura:</b>
		Optativa	Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 20 P: 20E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo da relatividade restrita fundamentando-se no binômio postulado-experiência, a partir do qual são introduzidas as transformações de lorentz e deduzidas suas consequências na ótica da dinâmica.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 68h</b> <b>T:34h P: 34h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 15 P: 15E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Estudo do movimento de partículas carregadas em campos elétricos e magnéticos, da interação da radiação com a matéria, dos modelos atômicos, dos isótopos e das leis e teoria do decaimento radioativo. Em seguida, são estudadas técnicas de geofísica baseadas em propriedades nucleares dos elementos. Assim, ver-se-á os métodos de datação C-14, K-Ar, Rb-Sr e U-Pb, o uso dos isótopos estáveis e radioativos em estudos ambientais e de prospecção e a aplicação de perfisagens com neutrons e raios gama na prospecção de hidrocarbonetos e água subterrânea.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO208 – Métodos Sísmicos	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 102h</b> <b>T: 51h P: 51h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 15 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Tensão, deformação, tipos de ondas elásticas. Os princípios de Huygens e de Fermat e a Lei de Snell. O método de refração. O método de reflexão. Modelamento e interpretação. Instrumentação sísmica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> GEO218 – Hidrodinâmica em Meios Porosos	<b>Departamento:</b> GEO05 – Geologia e Geofísica Aplicada	<b>Carga Horária:</b> <b>Total: 68h</b> <b>T:68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV-E(FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 00E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Modelos e concepções sobre meios porosos naturais. Princípios e leis fundamentais da dinâmica de fluidos em meios porosos. Propriedades hidráulicas de materiais geológicos. Lei de Darcy e equações de fluxo hidráulico. Formações apropriadas a problemas em hidrologia subterrânea de aquíferos e reservatórios de petróleo.		

---

.

.



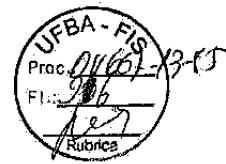
<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB35 – Grupos e Anéis I	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Grupos, subgrupos, homomorfismos, subgrupos normais, grupos quocientes, teoremas de isomorfismos, grupos finitos, teorema de lagrange, grupos de permutação. Anéis, anéis quocientes, homomorfismos, teoremas de isomorfismos, ideais, domínios, domínio euclidiano, domínio de fatoração única, anéis de polinômios, irreducibilidade.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT201 – Álgebra II – Anéis e Polinômios	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T34h :P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> MATB35		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Noções básicas sobre anéis e ideais. Homomorfismo de anéis. Teorema Fundamental do Homomorfismo. Polinômios: propriedades operatórias e algébricas do anel dos polinômios sobre um corpo K.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB44 – Análise I	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T102h :P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> MATA04, MATB41		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Números reais. Sequências e séries de números reais. Topologia da reta real. Limite e continuidade de funções reais. Derivada de função a uma variável real.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT208 – Geometria Diferencial	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T51h :P: 51h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> MATB41, MATA02		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Teoria elementar das curvas no plano e no espaço. O triângulo de Frenet. Curvatura e torção de curvas. Convexidade de curvas.		

---



<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> QUI006 – Química Orgânica I	<b>Departamento:</b> Química Orgânica	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 51h P: 00h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estuda os aspectos estruturais - nomenclatura, propriedades físicas e propriedades químicas das classes de compostos orgânicos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FCHC33 - ÉTICA I – A	<b>Departamento:</b>	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Apresentação e análise das questões clássicas relativas à reflexão filosófica sobre a ética, de forma histórica e/ou sistemática. Aristóteles e Kant. Virtude, prudência e felicidade. Ética e Moral. O conceito de dever. A lei moral. Hume e a dissolução da razão prática. A crítica nietzscheana.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FCHB54 - FILOSOFIA E CIÊNCIA	<b>Departamento:</b>	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Apresentação e análise da relação entre filosofia e ciência, de forma histórica e/ou sistemática. O impacto das ciências no pensamento filosófico. A reflexão filosófica sobre a ciência.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> BIO007 – BIOLOGIA	<b>Departamento:</b>	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Organização e evolução da célula. A superfície celular. Motilidade e forma da célula. Os componentes do citoesqueleto. Organização do material genético. O ciclo celular. A decodificação da informação genética. Organização e evolução molecular de agentes infecciosos não celulares. A lógica molecular na condição vital. A origem e evolução da vida.		

---

3  
A

1

2



<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCB79 – TEE – História e Cultura Africana e Afrobrasileira	<b>Departamento:</b> Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> África: origem da humanidade. A teoria das Migrações. Racialização na ocupação do planeta. História da África Pré-colonial. Os Impérios Africanos: Gana, Mali, Songhay, Congo, Zimbábue. Griots e memória africana. Universidades Africanas: Timbuctu, Gao, Djene. Elementos fundamentais da cultura africana pré-colonial. Escravidão. História da África pós-colonial. Produção de conhecimento africano. Independência dos países africanos. União Africana. Diáspora Negra. Acordos internacionais. Literatura africana do século XX. Movimento da Negritude. Pan-africanismo. História do Negro no Brasil. Escravismo criminoso. Conflito e Negociação. Quilombos. Irmandades religiosas: Congada, Samba, Maracatú, Abolição. O negro no pensamento social brasileiro. Estudos afro-brasileiros. Racismo. Movimento Negro. Gênero e Raça. Influência das línguas africanas no português do Brasil. Literatura afro-brasileira do Sec.XX. Arte contemporânea. Pedagogia do Baobá. Filosofia afrodescendente. Movimentos Sociais; Negritude e Políticas afirmativas. Capoeira. Religião de Matriz Africana. Corpo, Mito e Rito. Personalidades negras. Legislação (Lei 10.639 e 11.645, Parceria 003-CNE, Decreto 8485, et alii). Educação e Negritude.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC324 – TEE – Educação Indígena e Direitos Humanos	<b>Departamento:</b> Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Analisa as diferentes concepções de educação indígena; o processo educativo e a produção e troca de saberes; a escola e a educação diferenciada; o papel do Estado e as políticas públicas; os direitos e deveres indígenas; a bioética e a interculturalidade; o pluriculturalismo e a educação bilingue; a função da escrita e da oralidade na educação indígena; a tradição e os mitos indígenas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC328 – TEE – Diversidade, Diferença e Direito.	<b>Departamento:</b> Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 34h P: 34 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo sobre as relações entre identidade e diferença e entre desigualdade e direito, situando a teoria social e a prática educativa no contexto dos estudos culturais, reestruturadas nas relações raciais, de gênero, geração, acessibilidade e de orientação sexual. Assim propõe abordagens de pesquisa com ênfase no levantamento e análise de dados da pesquisa-ação com perspectivas de atuação na democratização qualificada da escola e do sistema de ensino no Brasil.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC321 – TEE – Polêmicas Contemporâneas	<b>Departamento:</b> Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total:68h
---	-------------------------------------	------------------------------------





<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa	<b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00		
<b>Ementa:</b> Temas diversos das educação, das ciências e das culturas contemporâneas, constituindo-se numa espécie de vazio quântico do currículo dos cursos de formação de professores (licenciaturas), em todas áreas do conhecimento.			

### III.4.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#04 – Conceitos de Física D	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudam-se de forma contextualizada os conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados à Óptica e à Física Moderna. Usando recursos da História da Ciência, estuda-se o desenvolvimento das idéias da Óptica e da Física Moderna, desde a Antiguidade até o século XX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentam-se aplicações tecnológicas da Óptica e da Física Moderna.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### – Eletrônica A	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Introdução dos conceitos básicos em eletrônica, dando ênfase aos seguintes pontos: noções sobre a teoria da informação, noções sobre a teoria dos circuitos, transformação de Fourier e transformação de Laplace.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### – Eletrônica B	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Eletrônica A (FIS###)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 15 E: 00
<b>Ementa:</b> Complementação das noções elementares desenvolvidas em Eletrônica A, enfatizando os seguintes pontos: o transistors		

---



em circuito e em comutação, teoria da realimentação, lógica e álgebra de Boole, contagem em binário e decimal, circuitos osciladores.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS## - Física Nuclear	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria - FIS#06		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo da estrutura do núcleo e sua aplicação à interação da radiação com a matéria. Uma ênfase particular é dada ao tratamento do decaimento radioativo e às reações nucleares. São estudados os experimentos que levam ao conhecimento da estrutura do núcleo e de suas propriedades físicas, bem como as teorias modernas sobre o assunto. Em particular, discute-se o decaimento radioativo e a interação do núcleo com outras partículas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS## - Dinâmica de Fluidos	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Noções fundamentais. Propriedade dos Fluidos. Leis de viscosidade. Conservação de massa. Efeitos de viscosidade nos escoamentos de fluidos. Equação de Movimento. Fluxo laminar e transição à turbulência		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS## - Laboratório Especial	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> <b>T:00P:68E:00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 00 P: 15E:00</b>
<b>Ementa:</b> Ministrada em Laboratório de Pesquisa do IFUFBA, com módulo, conteúdo programático e pré-requisitos, compatíveis com as linhas de pesquisa desenvolvidas no Laboratório em questão, definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo Departamento e pelo Colegiado do Curso.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS# - Tópicos de Física Computacional	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa

---



<b>Pré-requisito:</b> Definir	<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00	Optativa	Optativa
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Computacional.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Tópicos de Física Médica	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e do Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Médica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Tópicos de Física Aplicada	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Aplicada.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Tópicos de Física Experimental	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Experimental.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS### - Tópicos de Física Teórica	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total:68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Definir		
<b>Ementa:</b> Assuntos relacionados a Física Teórica.		

---



## ANEXO V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS ENTRE COMPONENTES CURRICULARES NOVOS E ANTIGOS

<b>Componente cursado em currículos anteriores</b>	<b>Equivalência no currículo proposto</b>
FIS125-Física Geral e Experimental I-F	FIS121-Física Geral e Experimental I-E + FIS#01- Conceitos de Física A
FIS126-Física Geral e Experimental II-F	FIS122-Física Geral e Experimental II-E + FIS#02- Conceitos de Física B
FIS127-Física Geral e Experimental III-F	FIS123-Física Geral e Experimental III-E + FIS#03- Conceitos de Física C
FIS128-Física Geral e Experimental IV-F	FIS124-Física Geral e Experimental IV-E + FIS#04- Conceitos de Física D
FIS101-Estrutura da Matéria I	FIS#06-Estrutura da Matéria + FIS#07-Laboratório de Estrutura da Matéria
FIS005-Mecânica Geral e Teórica I	FIS#16-Mecânica Clássica I
FIS006-Mecânica Geral e Teórica II	FIS#17-Mecânica Clássica II
FIS106 - Introdução à Mecânica Analítica	FIS#18-Mecânica Clássica III
FIS007-Termodinâmica	FIS#19 -Termodinâmica A
FIS107-Eletromagnetismo I	FIS#20-Teoria Eletromagnética I
FIS108-Eletromagnetismo II	FIS#21-Teoria Eletromagnética II
FIS113-Métodos de Física Teórica I	FIS#22-Métodos de Física Teórica A
FIS114-Métodos de Física Teórica II	FIS#23-Métodos de Física Teórica B
FIS100-Introdução à Física Estatística	FIS#26-Mecânica Estatística
FIS137-Projetos e Modelos	FIS#08-Projetos e Modelos I + FIS#09 -Projetos e Modelos II
FIS143-Complementos de Mecânica	FIS#13-Mecânica clássica
FIS144-Complementos de Eletromagnetismo	FIS#14-Eletromagnetismo
FIS145-Complementos de Termodinâmica	FIS#12-Física Térmica
FIS139-Física Básica I	FIS#01- Conceitos de Física A
FIS140-Física Básica II	FIS#02- Conceitos de Física B
FIS141-Física Básica III	FIS#03- Conceitos de Física C
FIS142-Física Básica IV	FIS#04 - Conceitos de Física D
FIS112-Evolução da Física	FIS#05 - Filosofia da Física A
MAT045-Processamento de Dados	MATA37-Introdução à Lógica de Programação
FIS146 – Informática Aplicada à Física	FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física
FIS103 - Introdução à Mecânica Quântica	FIS#24 – Mecânica Quântica I

---

1

2



## ANEXO VI - QUADRO DE DESATIVAÇÃO DE DISCIPLINAS

DISCIPLINAS DESATIVADAS			
SEMESTRE/ HABILITAÇÃO	LICENCIATURA NOTURNO	LICENCIATURA DIURNO	BACHARELADO DIURNO
2015.1	FIS139	FIS125	FIS125
2015.2	FIS140	FIS126 FIS127 FIS128	FIS126 FIS127 FIS128
2016.1	-	-	-
2016.2	-	FIS005 MAT045 EDC140	FIS005 MAT045
2017.1	FIS143	EDC203 FIS006	FIS006
2017.2	-	EDC206 FIS007 FIS101	FIS007 FIS101 FIS113
2018.1	EDC203 FIS137 FIS145 FIS146	FIS137 FIS146	FIS102 FIS103 FIS107 FIS114
2018.2	EDC206 FIS112 FIS144	FIS102	FIS100 FIS108

---

.....

.....



## **ANEXO VII – NORMAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

---

1

2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física**

**Resolução nº 01/2013**

**Regulamenta as Atividades Complementares  
dos Cursos de Graduação em Física**

**A Congregação do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais,**

**RESOLVE:**

**Art. 1º - As Atividades Complementares (AC) são um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da Física, do Ensino de Física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares.**

**Parágrafo Único – As Atividades Complementares são de natureza obrigatória, devendo ser cumpridas pelo aluno matriculado nos Cursos de Graduação em Física.**

**Art. 2º - São consideradas Atividades Complementares as seguintes modalidades de atividades: pesquisa, extensão, estágio, programas especiais, cursos, componentes curriculares de graduação, atividade curricular em comunidade, eventos acadêmicos.**

**§ 1º- Na modalidade **pesquisa** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos da UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.**

**§ 2º- Na modalidade **extensão** serão consideradas as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA e que não tenham sido aproveitadas como disciplina optativa.**

**§ 3º- Na modalidade **estágio** serão consideradas as experiências extracurriculares desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho profissional, educacional, de laboratório ou de pesquisa.**

**§ 4º- Na modalidade **programas especiais** serão consideradas as seguintes atividades institucionais oferecidas/reconhecidas pela UFBA: Programa Especial de Treinamento (PET), Programas de Monitoria, PIBID, Permanecer e Programa de Bolsas Trabalho (que não tenham sido aproveitadas como disciplinas optativas).**

**§ 5º- Na modalidade **ursos** serão considerados estudos dirigidos ou minicursos oferecidos em Instituições de Ensino Superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno.**





§ 6º- Na modalidade **componente curricular de graduação** serão considerados componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.

§ 7º- Na modalidade **atividade curricular em comunidade- ACC** serão considerados os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como disciplina optativa.

§ 8º- Na modalidade **eventos acadêmicos** serão consideradas atividades como: congressos, seminários, simpósios, mesas-redondas, palestras, conferências, oficinas, debates, jornadas, encontros e outros similares, realizadas por quaisquer instituições, nas quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador.

§ 9º- Sob nenhuma hipótese serão computadas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma das modalidades das Atividades Complementares definidas neste artigo

Art.3º- Para integralização curricular, será exigida uma carga horária total mínima de 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, para a Licenciatura, e 68 (sessenta e oito) horas de Atividades Complementares para o Bacharelado.

Parágrafo Único - Será atribuída uma pontuação para as Atividades Complementares realizadas pelos alunos, de acordo com o Quadro Anexo a esta Resolução. Após sua totalização, esta pontuação será convertida em horas, à razão de uma hora por ponto.

Art.4º- Serão reconhecidas como Atividades Complementares as atividades desenvolvidas pelo aluno desde que esteja matriculado regularmente no curso de Física.

Parágrafo Único – O estudante reingresso no curso poderá aproveitar as AC desenvolvidas com outra matrícula.

Art.5º- A partir do quinto semestre do curso o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC no Colegiado de Curso.

§ 1º- A cada semestre, em período definido pelo Colegiado, o aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber. (redação dada pela Resolução 03/2013 da Congregação do Instituto de Física).

Art.5º- A qualquer tempo, desde que matriculado em qualquer componente curricular, o aluno poderá entrar com o pedido de aproveitamento das AC nesse Colegiado.

§ 1º - O aluno deverá encaminhar solicitação de aproveitamento de Atividades Complementares, apresentando na ocasião os originais e cópias a serem autenticadas pelo funcionário que os receber.

§ 2º- Os comprovantes de Atividades Complementares deverão conter: timbre da instituição, assinatura do responsável pela instituição ou pela atividade, descrição das atividades realizadas pelo aluno, data de início e término, carga horária total, quando couber.

§ 3º - O Colegiado designará entre os seus membros ou entre os do corpo docente do IF, o professor que fará a análise dos documentos comprobatórios, emitindo parecer conclusivo sobre o aproveitamento das experiências de Atividades Complementares.

§ 4º- O parecer elaborado pelo professor será apreciado em reunião plenária do Colegiado e os resultados individuais registrados no SIAC.

---

1

2



§ 5º Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária de **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão permanecer matriculados em pelo menos um componente curricular para integralização da carga horária (redação dada pela Resolução 03/2013 da Congregação do Instituto de Física).

§ 5º- Os alunos que não apresentarem comprovação da carga horária de **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**, dentro das condições estabelecidas nesta Resolução, deverão permanecer matriculados por mais um semestre para integralização da carga horária.

Art.6º - Os casos omissos serão julgados pelo Colegiado.

Art.7º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Raimundo Muniz Teixeira Filho  
Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA

---





## ANEXO

### Tabela de pontuação das Atividades Complementares

#### QUADRO DE ATIVIDADES QUE INTEGRAM AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Modalidades
Atividades de pesquisa
Atividades de extensão
Estágio
Programas Especiais
Cursos
Componentes Curricular de Graduação
Atividades Curricular em Comunidade
Eventos Acadêmicos



## TABELAS INSTITUCIONAL DE VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### **Atividades de pesquisa**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC01	Participação em projetos de iniciação científica.	50 pontos Por semestre até um máximo de 136 pontos	Certificado ou declaração
AC02	Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou seminários na instituição ou externos.	20 pontos por painel e 40 pontos por apresentação oral	Comprovante de apresentação
AC03	Resumos publicados em anais	20 pontos por resumo	Cópia do resumo
AC04	Trabalhos completos publicados em anais	40 pontos por trabalho	Cópia do trabalho
AC05	Publicação de trabalhos científicos em periódicos científicos	75 pontos por publicação nacional ou internacional, 40 pontos por publicação regional ou local	Cópia da publicação
AC06	Publicação de livros ou capítulos de livros	150 pontos por trabalho	Cópia da publicação

### **Atividades de extensão**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC07	Participação como monitor ou colaborador em eventos.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC08	Participação em programas de intercâmbio institucional, nacional e/ou internacional.	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração

### **Estágios**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC09	Realização de estágio em campo de trabalho profissional: educacional, de laboratório ou de pesquisa.	1 ponto para cada hora de estágio até um máximo de 100 pontos	Certificado ou declaração

### **Programas Especiais**

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação

---

(

)



AC10	Participação em programa de monitoria de disciplinas relacionadas ao currículo do curso, em programas PIBID, Permanecer, PET, Bolsa Trabalho.	50 pontos por semestre	Certificado ou declaração
------	---	------------------------	---------------------------

#### Cursos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC11	Participação em curso fora da grade curricular oferecida pela UFBA ou por outra instituição de Ensino Superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos	Histórico com aprovação na disciplina ou curso

#### Componente Curricular de Graduação

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC12	Componentes curriculares não relacionados ao projeto pedagógico dos Cursos de Graduação em Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo de 100 pontos	Histórico com aprovação na disciplina ou curso

#### Atividades Curricular em Comunidade - ACC

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC13	Componentes curriculares cursados na UFBA não aproveitados como componentes curriculares optativos.	1 ponto para cada hora de aula até o máximo 100 pontos	Certificado, declaração ou histórico com aprovação na disciplina ou curso

#### Eventos Acadêmicos

Código	Tipo	Pontuação limite	Comprovação
AC14	Participação em eventos científicos ou culturais.	20 pontos por evento	Certificado ou declaração
AC15	Jornada pedagógica,	1 ponto por cada hora de atividade até um máximo de 40 pontos por ano	Certificado ou declaração
AC16	Mini-cursos, escolas de verão, inverno, etc.	1 ponto para cada hora de aula até um máximo de 100 pontos	Certificado ou declaração

---

1

2



## **ANEXO VIII – NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)**





**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE FÍSICA  
Congregação do Instituto de Física**

**Resolução nº 02/2013**

Regulamenta as normas para Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
dos Cursos de Graduação em Física

**1 - DO TCC**

Art. 1º - Constituem objetivos do TCC:

- I - Proporcionar o aprendizado da metodologia científica, conferindo ao estudante experiência na atividade científica e o consequente embasamento dos conhecimentos adquiridos durante o curso;
- II - Capacitar o estudante para descrever conceitos com clareza e concisão, de modo a evidenciar seu domínio sobre os mesmos;
- III - Estimular no estudante o exercício da exposição de conteúdo científico de seus trabalhos.

Art. 2º - Entende-se por Trabalho de Conclusão de Curso – TCC o trabalho de caráter monográfico que consiste em um estudo ou uma produção técnica sobre determinado tema da Física ou de Ensino de Física, onde procedimentos científicos na análise de um problema específico são aplicados.

Parágrafo Único – O TCC é composto de duas componentes curriculares denominadas TCC I e TCC II, ambas com carga horária total de 34 horas. (Parágrafo incluído pela Resolução 01/2014 da Congregação do Instituto de Física).

Art. 3º - Os resultados obtidos durante o desenvolvimento do TCC deverão ser consignados em uma monografia e apresentados perante uma Banca Examinadora pelos estudantes regularmente matriculados no Curso de Graduação em Física.

Art. 4º - A monografia, em sua versão final, deverá ser entregue em 3 exemplares e na forma de arquivo pdf, e constituirá parte dos requisitos para a conclusão do curso de Graduação e obtenção do título de Licenciado ou Bacharel em Física expedido pela Universidade Federal da Bahia.

Parágrafo Único - Entende-se por versão final aquela que atende às modificações recomendadas pela Banca Examinadora, caso seja necessário.

Art. 5º - No ato da inscrição no componente curricular TCC I, o estudante deverá indicar o nome de um professor da UFBA para orientá-lo, anexando uma carta devidamente assinada pelo professor indicado onde constarão a sua anuência para a orientação e a linha de trabalho a ser desenvolvido.

Parágrafo Único – Podrá ser indicado um co-orientador, desde que haja concordância do professor orientador.

---

1

2



## 2 - ELABORAÇÃO DO TCC E ORIENTAÇÃO

Art. 6º - A monografia deverá ser elaborada pelo estudante sob a supervisão do professor orientador.

Art. 7º - São atribuições do orientador:

- I - Estabelecer o programa de estudos do orientando;
- II - Acompanhar, em todo o período do TCC, as atividades do orientando, instruindo-o sobre as normas e regulamentações do TCC;
- III - Autorizar a apresentação escrita e presidir a apresentação oral;
- IV - Verificar se, após a defesa, foram implementadas pelo orientando as modificações da monografia indicadas pela Banca Examinadora.

Art. 8º - Poderá haver mudança do orientador desde que a solicitação seja apreciada pelo Colegiado.

Art. 9º - Na hipótese do TCC integrar um projeto de Ensino, Pesquisa ou Extensão de caráter inter, multi ou transdisciplinar, desenvolvido em grupo ou entre grupos, o estudante apresentará individualmente seu trabalho, tanto na forma escrita quanto na sessão oral pública.

Parágrafo Único - Nos projetos coletivos cada orientando deve identificar de modo explícito sua função e os participantes do grupo devem ter conhecimento do projeto como um todo.

## 3 - DA BANCA EXAMINADORA

Art. 10º - A Banca Examinadora será constituída por três membros, sendo um deles o (a) orientador(a), pertencentes ao quadro docente da UFBA, de outra Instituição ou profissionais de outras categorias, portadores de Diploma de Nível Superior que tenham atividades compatíveis com o tema do TCC, sendo pelo menos um membro pertencente ao quadro docente do Instituto de Física.

Parágrafo Único - Caso exista um co-orientador, o mesmo poderá compor a banca examinadora que será então constituída de quatro membros.

Art. 11º - Caberá ao orientador indicar a composição da Banca Examinadora, que deverá ser aprovada pelo Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.

Art. 12º - A defesa pública da monografia ocorrerá durante o semestre de inscrição do estudante na componente curricular TCC II.

## 4 - APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 13º - A apresentação pública do TCC será requerida pelo orientador ao Colegiado do Curso, com antecedência mínima de 15 dias da data pretendida.

Parágrafo Único - O requerimento deverá ser acompanhado de um arquivo no formato PDF e de três cópias impressas da monografia. O Colegiado encaminhará aos membros da Banca Examinadora o texto recebido.

Art. 14º - A apresentação oral do TCC será realizada em sessão pública de 30 minutos, com uma tolerância de 10 minutos.

Art. 15º - Após o encerramento da arguição, a banca examinadora se reunirá em sessão secreta para avaliar o trabalho do estudante, levando em consideração a qualidade da monografia, a apresentação oral e as respostas dadas na arguição.

Parágrafo único - A Banca Examinadora deverá apresentar um parecer único e conclusivo, incluindo a menção Aprovado ou Reprovado.

---



## 5 - CASOS OMISSOS

Art. 16º - Os casos omissos referentes a estas normas serão deliberados pelo Colegiado do Curso de Graduação em Física.

Art. 17º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

Sala da Congregação, 10 de janeiro de 2013

Raimundo Muriz Teixeira Filho  
Presidente da Congregação do Instituto de Física da UFBA

---

1

2



## **ANEXO IX – NORMAS PARA O APROVEITAMENTO DA AÇÃO CURRICULAR EM COMUNIDADE E SOCIEDADE (ACCS)**

---

1

2

3



  
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO N° 01.2013

Regulamenta o aproveitamento da Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) para integralização curricular dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia, no uso das suas atribuições legais, tendo ouvido o Conselho Acadêmico de Ensino e o Conselho Acadêmico de Pesquisa e Extensão.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) é um componente curricular, modalidade disciplina, de cursos de Graduação e de Pós-Graduação, com carga horária mínima de 17 (dezessete) horas semestrais, em que estudantes e professores da UFBA, em uma relação multidirecional com grupos da sociedade, desenvolvem ações de extensão no âmbito da criação, tecnologia e inovação, promovendo o intercâmbio, a reelaboração e a produção de conhecimento sobre a realidade com perspectiva de transformação.

**Art. 2º** A Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) é uma atividade de extensão com a finalidade de:

- I - intensificar o contato da Universidade com a sociedade, contribuindo para o cumprimento de seu compromisso social;
- II - articular o conhecimento técnico, científico, artístico e cultural produzido na Universidade com o conhecimento construído pelas comunidades e os diversos atores sociais, com vistas a instrumentalizar os participantes para atuação nos processos de transformação social;
- III - fortalecer a indissociabilidade entre as funções essenciais da Universidade, ensino, pesquisa e extensão;
- IV - contribuir para a melhoria da qualidade da formação acadêmica propiciada pelos cursos de Graduação e de Pós-Graduação desta Universidade;
- V - contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e da expansão das atividades de extensão universitária e de desenvolvimento tecnológico, criação e inovação;
- VI - estimular a busca de novos objetos de investigação e de inovação, bem como o desenvolvimento tecnológico a partir do contato com problemas da comunidade e sociedade;
- VII - gerar e propagar conhecimentos, saberes e práticas no campo das Ciências, da Cultura, da Tecnologia e das Artes;
- VIII - propiciar formação e habilitação nas diferentes áreas de conhecimento e atuação, visando ao exercício de atividades profissionais e à participação no desenvolvimento da comunidade e sociedade.

**Parágrafo único.** A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade devem ser asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

1

---

3

4

5



**Art. 3º** A criação de uma ACCS dar-se-á mediante projeto previamente aprovado pelo órgão da Unidade Universitária em que será aloocado o componente curricular, submetido à deliberação da respectiva Congregação.

**Art. 4º** Constituem público-alvo para a realização das ACCS os grupos de pessoas, organizados ou não, já constituídos ou que venham a se constituir em função de suas características peculiares.

**Art. 5º** As ACCS serão desenvolvidas numa perspectiva dialética e dialógica, participativa e compartilhada por intermédio de intervenções em comunidades e sociedades, na busca de alternativas para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea.

**Art. 6º** A Pró-Reitoria de Extensão Universitária, as Unidades Universitárias e os coordenadores da disciplina poderão buscar parcerias e fontes externas de financiamento para viabilizar as ACCS, conforme estratégias e parcerias devidamente explicitadas em cada projeto de ACCS, submetido à apreciação da Congregação da respectiva Unidade Universitária.

**Art. 7º** Será vedada a cobrança de recursos financeiros aos estudantes e aos demais cidadãos participantes das ACCS.

**Art. 8º** No caso da ACCS não estar prevista no projeto pedagógico de um curso de Graduação, o seu aproveitamento, no cômputo da carga horária de disciplinas optativas, para efeitos de integralização curricular, será automático até o limite de 136 horas, devendo ser submetido à deliberação do Colegiado do Curso caso esse limite seja excedido.

**§ 1º** A nota obtida na ACCS será computada no cálculo do coeficiente de rendimento do aluno.

**§ 2º** A partir da segunda vez que uma determinada ACCS for cursada pelo aluno, o seu aproveitamento no cômputo da carga horária, para efeitos de integralização curricular, deverá ser submetido à aprovação do Colegiado do Curso, considerando diferenças nas escolhas de temáticas e na experimentação de procedimentos metodológicos, configurando-se caráter renovável ou continuidade da experiência por mais de um semestre.

**§ 3º** A carga horária da ACCS deverá ser computada na carga horária de atividades de ensino do professor.

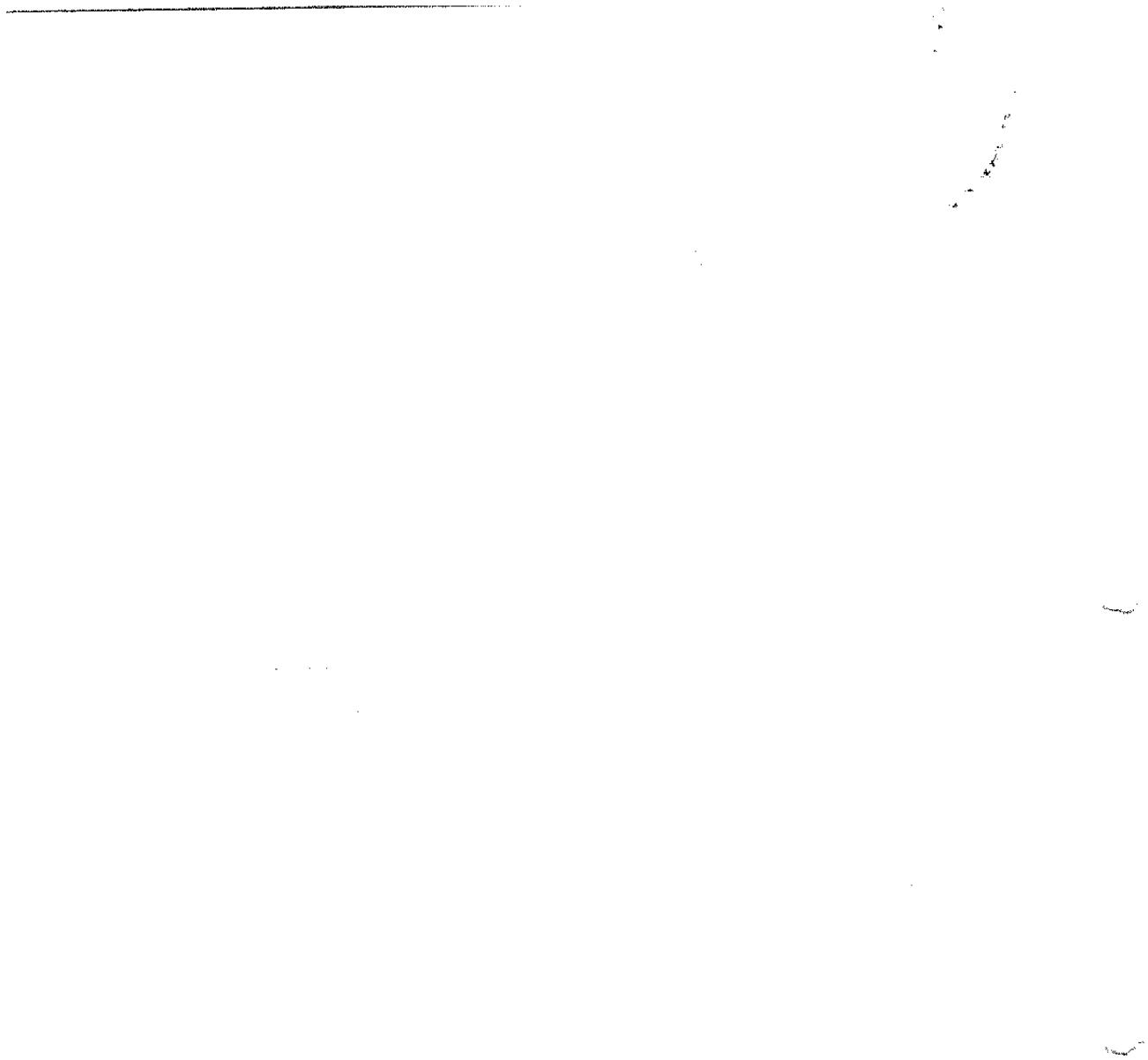
**Art. 9º** Os cursos de Graduação que não preveem ACCS em seus projetos político-pedagógicos deverão proceder à inclusão desse componente em seus currículos até o prazo limite de 5 (cinco) anos a partir da data de vigência desta Resolução.

**Art. 10** Os cursos de Pós-Graduação que não preveem ACCS em seus projetos político-pedagógicos poderão incluir esse componente em seus currículos.

**Art. 11** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio da Reitoria, Sala dos Conselhos Superiores, 25 de fevereiro de 2013.

Dora Leal Rosa  
Reitora  
Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Processo: 23066.011667/13-85  
Fl. 237

**Ao Colegiado do Curso de Física,**

Para adequação da proposta às novas diretrizes para a formação de professores, Resolução CNE/CP  
02/2015, além dos aspectos já mencionados através de correspondências eletrônicas e telefone. A  
saber: Regulamento das Atividades de Estágio de Licenciatura além de Anuência dos  
Departamentos de Física, Biologia e Matemática que ofertarão componentes na~~s~~ novas matrizes.

Salvador, 12 de novembro de 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Sarah Nascimento".

Sarah Nascimento dos Reis

**Núcleo de Currículos e Programas**

SARAH NASCIMENTO DOS REIS  
NUPROG – Núcleo de  
Currículos e Programas  
PROGRAD – UFBA



**INSTITUTO DE FÍSICA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**COLEGIADO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA**

Campus Universitário de Ondina – 40.210-340 – Salvador – Bahia  
Fone: (071) 3283-6607 Fax: + 3283-6606

OF CCGF N°31/2015

Salvador, 26 de novembro de 2015.

Ilmo. Sr.  
Prof. Penildo Silva Filho,  
MD Pró-Reitor de Ensino de Graduação da UFBA

Senhor Pró-Reitor,

Vimos encaminhar a *Proposta de Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física*, com as adequações solicitadas pelo Núcleo de Currículos e Programas (NCP) da PROGRAD/UFBA (folhas 240 e 241 deste processo), de modo a atender à Resolução CEG 05/2013. A nova versão da referida Proposta (folhas 242 a 338) foi aprovada na Reunião Extraordinária da Congregação do Instituto de Física (folhas 350 a 351) realizada em 26/11/2015.

Apresentamos a seguir resposta a cada item da solicitação encaminhada pelo NCP-PROGRAD.

1. Proposta de Regulamento das Atividades de Estágio Supervisionado nas Licenciaturas:

As Diretrizes de Estágio Supervisionado da FACED foram incluídas nesta Proposta de Reestruturação Curricular (folhas 334 a 338).

2. Documentos de anuência da oferta de componentes curriculares:

2.1- Departamentos de Educação:

EDC#01 - Metodologia do Ensino de Física (folhas 40 e 41)

EDC#02 - Vivências em Ensino de Física (folhas 40 e 41)

EDC#03 - Estágio Supervisionado I (folhas 40 e 41)

EDC#04 - Estágio Supervisionado II (folhas 40 e 41)

EDC#05 - Estágio Supervisionado III (folhas 40 e 42)

EDC#06 - Estágio Supervisionado IV (folhas 40 e 42)

EDC287 - Educação e tecnologias Contemporâneas (folha 344)

EDCA03 - Filosofia e Educação (folha 39)

EDCA04 - Sociedade e Educação (folha 39)

EDCA06 - Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico (folha 39)

EDC142 - Técnicas e Assuntos Audio-visuais, faz parte da grade curricular vigente (folha 263)

EDC209 - Introdução à Educação Especial (folha 39)

EDC273 - Antropologia da Educação (folha 39)

EDC288 - Estatística Educacional, disciplina excluída por impossibilidade de oferecimento pela  
FACED

EDC290 - Educação Infantil (folha 39)

EDCB79 - TEE: História e Cultura Africana e Afro-Brasileira (folha 344)

EDC324 - TEE: Educação Indígena e Direitos Humanos (folha 344)

EDC328 - TEE - Diversidade, Diferença e Direito, disciplina excluída por ter sido extinta pela FACED

2.2- Departamentos de Física:

IFUFBA  
Proc. N° 011667/13-85  
Fls. 239

A presente Proposta de Reestruturação Curricular foi elaborada pelo Instituto de Física (IF), através de comissão formada por docentes dos três Departamentos (Depto. de Física da Terra e do Meio Ambiente, Depto. de Física Geral, Depto. de Estado Sólido), discutida no plenário dos Departamentos e do Colegiado dos Cursos de Graduação em Física, aprovado por estes órgãos e pela Congregação do IF. Portanto, a anuência de oferecimento dos componentes curriculares pelos Departamentos do IF está implícita na referida Proposta.

2.3- Departamento de Matemática:

MATB46 - Funções Holomorfas (folha 36)

MATA37 - Introdução à Lógica da Programação (folha 37)

MATB38 - Álgebra Linear I-B (folha 345)

MATB41 - Álgebra linear II-B (folha 345)

MATB35 - Grupos e anéis I (folha 345)

MATB44 - Análise I (folha 345)

2.4- Departamento de Filosofia:

O Colegiado aguarda resposta do Departamento de Filosofia à solicitação de anuência de oferecimento dos componentes curriculares optativos FCHC33-Ética I-A e FCHB54-Filosofia e Ciência. Em breve será encaminhada ao NCP-PROGRAD.

2.5- Departamento de Biologia:

BIO007 - Biologia (folha 346)

Foi acrescentada a anuência de oferecimento dos componentes curriculares optativos GEO218-Hidrodinâmica dos Meios Porosos e GEO208-Métodos Sísmicos (folha 347).

A disciplina LETE46-Libras teve sua carga horária aumentada de 34h para 68h (folhas 274, 275, 278, 283, 284, 292), conforme o Of. Circ. n° 07/2015\_DLV do Departamento de Letras Vernáculas do Instituto de Letras da UFBA (folhas 348 e 349).

A disciplina EDCC03 – Ética e Educação foi acrescentada como componente optativo (folhas 257, 279, 304) e a anuência de oferecimento foi anexada a este processo (folha 343).

Sem mais no momento, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

  
Hebe Queiroz

Coordenadora do Colegiado dos Cursos  
de Graduação em Física



UFBA  
Proc. N° 011667/13-85  
Fls. 240

Hebe Queiroz <hebequeiroz@gmail.com>

## Pendências do processo 23066.011667/13-85 de Reforma Curricular dos Cursos de Física

2 mensagens

Sarah Nascimento dos Reis <sarahreis@ufba.br>  
Para: HEBE QUEIROZ PLACIDO <hebe@ufba.br>

23 de março de 2015 18:35

Olá professora Hebe,

Como conversado por telefone, para atender a resolução CEG 05/2003 ainda estão pendentes:

1. Proposta de Regulamento atualizado, de acordo com as modificações sugeridas na proposta, das Atividades de Estágio Supervisionado nas Licenciatura;
2. Documento de anuênciā (ou ata de aprovação) da oferta dos seguintes componentes em seus respectivos colegiados:

2.1 Departamento de Educação: EDC#01 - Metodologia do Ensino de Física; EDC#2 - Vivências em Ensino de Física; EDC#03 - Estágio Supervisionado I; EDC#04 - Estágio Supervisionado II; EDC#05 - Estágio Supervisionado III; EDC#06 - Estágio Supervisionado IV; EDC287 - Educação e tecnologias Contemporâneas; EDCA03 - Filosofia e Educação; EDCA04 - Sociedade e Educação; EDCA06 - Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico; EDC142 - Técnicas e Assuntos Audio-visuais; EDC209 - Introdução à educação Especial; EDC273 - Antropologia da Educação; EDC288 - Estatística Educacional; EDC290 - Educação Infantil; EDCB79 - TEE: História e Cultura Africana e Afro-Brasileira; EDC324 - TEE: Educação Indígena e Direitos Humanos; EDC328 - TEE - Diversidade, Diferença e Direito. (os componentes em negrito, são Tópicos Especiais e como tal, estão com outra ementa e outro programa registrado atualmente. É necessário averiguar com o departamento se eles vão permanecer sendo oferecidos e quais códigos devem ser registrados)

2.2 Departamento de Física: Todos os componentes NOVOS propostos e os já existentes: FIS138 - Introdução Física da Terra Sólida; FIS152 - Meteorologia; FISA39 - Oceanografia Física Descritiva; FIS150 - Dinâmica dos Oceanos I; FIS149 - Introdução à Oceanografia Dinâmica;

2.3. Departamento de Matemática: MATB46 - Funções Holomorfas; MATA37 - Introdução à Lógica da Programação; MATB38 - Álgebra Linear I-B; MATB41 - Álgebra linear II-B; MATB35 - Grupos e anéis I; MATB44 - Análise I

2.4. Departamento de Filosofia: FCHC33 - Ética I-A; FCHB54 - Filosofia e Ciência

2.5. Departamento de Biologia: BIO007 - Biologia

Pedimos desculpa pelos transtornos causados,

Atenciosamente,

Sarah Nascimento dos Reis  
Núcleo de Currículos e Programas  
Prograd - UFBA

UFBA  
Proc. Nº 011667/13-85  
fls. 241

---

Hebe Queiroz <hebe@ufba.br>  
Para: Raimundo Muniz <rmuniz@ufba.br>

24 de março de 2015 09:46

----- Mensagem encaminhada -----  
De: Sarah N

ascimento dos Reis <[sarahreis@ufba.br](mailto:sarahreis@ufba.br)>  
Data: 23 de março de 2015 18:35  
Assunto: Pendências do processo 23066.011667/13-85 de Reforma Curricular dos Cursos de Física  
Para: HEBE QUEIROZ PLACIDO <[hebe@ufba.br](mailto:hebe@ufba.br)>  
[Texto das mensagens anteriores oculto]

--  
Hebe Queiroz

---

Dept. de Física Geral  
Coord. Colegiado dos Cursos de Física  
Instituto de Física - UFBA

UFBA  
Proc. N° 011667/13-85  
Fls. 242



Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Física  
Colegiados dos Cursos de Graduação em Física

## **REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA**

### **PROJETO PEDAGÓGICO**

Salvador, novembro 2015

## Sumário

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. LEGISLAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>8</b>
<b>4. PERFIL DOS EGRESOS .....</b>	<b>8</b>
<b>5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....</b>	<b>8</b>
<b>6. FORMAS DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>7. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS .....</b>	<b>11</b>
<b>8. MODALIDADES .....</b>	<b>11</b>
<b>9. TITULAÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO .....</b>	<b>11</b>
10.1.    Núcleo Comum .....	12
10.2.    Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes .....	13
10.2.1.    Módulo Sequencial do Bacharelado em Física .....	13
10.2.2.    Módulo Sequencial da Licenciatura em Física .....	14
10.2.3.    Componentes Curriculares Optativos .....	15
<b>11. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO .....</b>	<b>17</b>
11.1.    Atividades Complementares (AC) .....	18
11.2.    Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	19
<b>12. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>20</b>
<b>13. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS .....</b>	<b>20</b>
ANEXO I - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES .....	21
ANEXO II - MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS PROPOSTOS .....	29
ANEXO III - ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	35
ANEXO IV - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	44
ANEXO V - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE COMPONENTES CURRICULARES NOVOS E ANTIGOS .....	75
ANEXO VI - QUADRO DE DESATIVAÇÃO DE DISCIPLINAS .....	77
ANEXO VII - NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	79
ANEXO VIII - NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	86
ANEXO IX - NORMAS PARA O APROVEITAMENTO DA AÇÃO CURRICULAR EM COMUNIDADE E SOCIEDADE (ACCS) (Res. N°01/2013 do CONSEPE – UFBA) .....	90
ANEXO X - DIRETRIZES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFBA ..	93

## 1. APRESENTAÇÃO

A Física é uma Ciência que tem estado à frente do desenvolvimento tecnológico principalmente no século XX e neste início do século XXI, com forte influência em outras áreas como Biologia, Química, Engenharia, Ciência de Novos Materiais, etc. Na realidade é inconteste que se deve aos avanços do eletromagnetismo, da relatividade e da teoria quântica a grande revolução tecnológica que estamos a vivenciar. A iluminação elétrica, os motores elétricos, as telecomunicações são resultados da compreensão do eletromagnetismo, assim como o laser, os transistores, os computadores, o sistema GPS estão diretamente relacionados com os avanços da teoria quântica e da relatividade.

Na busca da compreensão do universo, muitas são as questões que a Física tem colocado e ainda tem a responder: quais os componentes fundamentais da matéria? É possível conhecer a origem da massa, compreender o que é a energia escura? Há apenas quatro interações fundamentais? Podemos unificar estas interações?

No cotidiano vê-se a Física presente, por exemplo, na medicina com o uso das técnicas de imagem interna para diagnósticos (ultrassonografia, radiografia, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitrons, etc) e na radioterapia, nas propostas relacionadas ao meio ambiente e às formas de energia para melhor compor a rede energética de cada país, etc.

Ao lado desses aspectos também se observa que a Física tem exercido influência sobre vários ramos da ciência com a adoção por essas de sua metodologia de pesquisa: a Química Quântica, a Geofísica, a Biofísica, a Ciência de Novos Materiais, a Nanociência e a Nanotecnologia estão entre esses ramos científicos.

São aspectos como os acima enumerados que tornam o curso de Física fundamental em qualquer país. Especificamente em nações em desenvolvimento como o Brasil, a falta de pesquisadores nas universidades e indústria, e de professores no ensino médio e fundamental é sentida como fatores que têm de ser suplantados para que o quadro social e a educação sejam transformados, não só para reduzir o atraso em relação aos países desenvolvidos, mas também para que deem o salto no sentido de ultrapassar a barreira das desigualdades sociais internas.

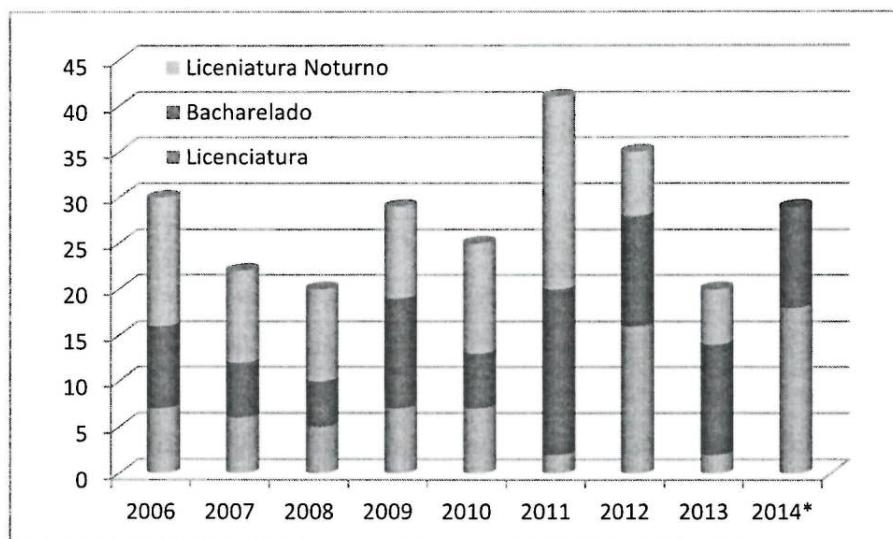
Os cursos de graduação em Física (bacharelado e licenciatura) do Instituto de Física da UFBA (IF-UFBA) tiveram sua origem na antiga Faculdade de Filosofia da Bahia, sendo o primeiro vestibular para o curso de Física realizado em 1952. Atualmente, as vagas no Sistema de Seleção Unificado (SiSU) são de 50 para o diurno e 40 para o noturno. Além disso, o IF-UFBA atende a

cerca de 3000 matrículas em diversas disciplinas teóricas e práticas – turnos diurno e noturno – requisitadas por alunos de outros cursos da Universidade como das diversas Engenharias, de Geociências, de Biologia, de Química, de Matemática, de Computação, etc. Vale ressaltar que o Instituto, além dos cursos de graduação, participa de três programas de pós-graduação *stricto sensu* completos - mestrado acadêmico e doutorado. Destes, dois estão sediados no Instituto de Física: o programa de Física e o programa de Ensino, Filosofia e História das Ciências. O terceiro, em Geofísica, é sediado no Instituto de Geociências.

Apesar dos esforços nas últimas décadas para a formação de recursos humanos, no Brasil, o número de bacharéis e pesquisadores por mil habitantes, seja na pesquisa básica ou aplicada, é ainda pequeno, bem abaixo dos países desenvolvidos e inclusive inferior à média mundial. No ensino médio a falta de professores formados em Física é sentida em todas as unidades da Federação. Um levantamento recente com dados do Censo Escolar da Educação Básica 2013 indica que apenas 20% dos docentes de física têm licenciatura na área e mais de 25% não têm licenciatura alguma. Na Bahia, em particular, por informações da Secretaria de Educação, grande é o déficit, nas redes pública e privada, o que tem motivado atualmente a adoção do governo Federal, em conjunto com o Estado, de iniciativas como o PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores de Educação Básica). O Instituto de Física, sensível ao problema, foi a primeira unidade da UFBA a implantar um curso noturno – o Curso de Licenciatura em Física Noturno – no ano de 1999 e, durante muitos anos, foi o único curso noturno dessa Universidade, contribuindo para dar formação adequada para novos professores e os que já atuavam no ensino fundamental e médio no Estado da Bahia sem o grau de licenciado em Física.

Um fator importante que dificulta superar este déficit de profissionais graduados em física é a alta evasão nos cursos de Física no país. No caso da licenciatura, apesar da necessidade de professores dessa disciplina na educação básica, o fato da função de professor ser ainda mal remunerada e as difíceis condições de trabalho, incluindo a excessiva carga horária de trabalho em sala de aula, contribuem para o estudante de licenciatura sentir-se desestimulado e buscar outras profissões. Para o bacharelado, devido a não termos ainda no Brasil uma relação estreita entre a Física e a indústria, as perspectivas de trabalho são predominantemente acadêmicas junto a universidades, faculdades e institutos de pesquisa, o que também constitui um fator desestimulante já que não são muitas as vagas nessas instituições, e para candidatar-se a tais postos, há, em geral, a exigência de formação mais longa que inclui a complementação com cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Dessa forma, a evasão nos cursos de graduação em Física da UFBA, apesar de alta em relação a outros cursos como as Engenharias, está de acordo com a média nacional. O gráfico apresentado a seguir ilustra o número de formandos dos últimos anos nas duas modalidades para

os cursos diurnos e noturno de Física da UFBA e indica uma melhoria desde 2009, melhoria essa que ainda pode ser ampliada. É a necessidade de se procurar diminuir ainda mais a evasão de estudantes, além da urgente adequação e atualização curricular e de outros fatores, que conduzem à presente reestruturação dos cursos de graduação em Física da UFBA, nas suas duas modalidades e em seus dois turnos.



\* Em 2014, os Colegiados dos cursos diurnos e noturno foram unificados e o número de licenciados apresentado no gráfico se refere ao total dos dois turnos.

Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e, consequentemente, a própria UFBA, tiveram que promover mudanças no ensino superior em geral, com reflexos nos cursos, tais como: duração do ano letivo para 200 dias úteis ao ano; alteração das cargas horárias mínimas dos cursos e dos conteúdos curriculares; adoção de novos paradigmas (interdisciplinaridade) na formação de professores; inclusão de conteúdos voltados para uma cultura humanística; elaboração de trabalhos de conclusão de curso; prestação de exame de avaliação obrigatório (ENADE), entre outros. A presente proposta curricular dos cursos de graduação em física incorpora essas mudanças.

Esta reestruturação curricular visa ainda a uniformização dos cursos de licenciatura noturno e diurno, que apresentam discrepâncias, e o fortalecimento de um núcleo básico comum entre os cursos de licenciatura e bacharelado.

A atual licenciatura diurna tem, por razões históricas, um formato muito próximo do bacharelado, onde o licenciando cursa as matérias específicas para formação como professor em substituição de algumas disciplinas do ciclo profissional de formação do bacharel. A atual licenciatura noturna, por outro lado, já foi estruturada para atender mais fortemente a formação de

professores com a inclusão de disciplinas de caráter mais conceitual (as atuais Físicas Básicas), onde os aspectos históricos e epistemológicos da física são abordados, e disciplinas com conteúdos dos principais ramos da física (as atuais disciplinas de Complementos). Neste sentido, o curso de licenciatura proposto é único, diferindo o diurno do noturno apenas no tempo de integralização, e é fortemente inspirado no atual curso de licenciatura noturno, com as modificações e atualizações necessárias para a adequação à sua base legal, de forma a trazer o licenciando mais próximo da vivência e das dimensões do ensino básico e da escola.

Por outro lado, o resultado satisfatório observado na atual licenciatura noturna das disciplinas conceituais, incluindo o aspecto de redução da evasão de estudantes, levou à introdução dessas disciplinas, reformuladas na presente proposta, também para o curso de bacharelado em física, fortalecendo assim o núcleo básico comum e facilitando, inclusive, o trânsito entre o bacharelado e a licenciatura e a possibilidade do estudante titular nas duas habilitações.

## 2. LEGISLAÇÃO

Para cumprir os requisitos impostos pela LDB, de 1996, o MEC convidou especialistas de todas as áreas do conhecimento para elaborarem as “Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos Cursos de Graduação”. No caso da Física, foram convidados os professores: Dr. Marco Antonio Moreira (IF-UFRS), Dr. José David Mangueira Vianna (IFUFBA e UnB) e Dr. Fernando Cerdeira (IF-UNICAMP), que produziram um documento bastante detalhado. Aprovado pela SBF este documento recebeu, no Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, parecer favorável para se tornar o novo referencial na elaboração de currículos de Física (ver Parecer CNE/CES 1.304, de 06 de novembro de 2001, Anexo I). Em seguida foi aprovada a Resolução CNE/CES 9, de 11 de março de 2002, em vigor desde 26/03/2002, estabelecendo as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física –

DCN – Física, em substituição ao parecer 296/62, de 17 de novembro de 1962, com resolução anexa do CFE.

Em suma, os Cursos de Graduação em Física do IF-UFBA, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, foram elaborados a partir dos seguintes documentos:

- ✓ Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- ✓ Parecer CNE/CES N° 1.304, de 6 de novembro de 2001.
- Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
- ✓ Resolução N° 1, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação.
- Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✓ Parecer CNE/CES N° 329, de 11 de novembro de 2004.
- Estabelece carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Parecer CNE/CES N° 8, de 31 de janeiro de 2007.
- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução CNE/CES N° 2, de 18 de junho de 2007.
- Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✓ Resolução CNE/CES N° 2, de 1º de julho de 2015.

- Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFBA Nº 2/2008, de 1 de julho de 2008.
- Estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para organização dos cursos de graduação da UFBA.
- ✓ Resolução do antigo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Nº 02/2009, de 27 de julho de 2009.
- Estabelece a padronização dos módulos dos componentes curriculares dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia.
- ✓ Regimento Geral da Universidade Federal da Bahia, de 11 de março de 2010.
- Título VI (Das Atividades-fim da Universidade), Capítulo I (Do Ensino), Seção I (Dos Curículos) – Arts. 66, 67 e 68.
- ✓ Regulamento do Ensino de Graduação e Pós-Graduação da UFBA
- Revisão aprovada pelo Conselho Acadêmico de Ensino em 10 de dezembro de 2014.
- ✓ Regimento Interno do Instituto de Física da UFBA, de 27 de outubro de 2011.
- Art. 5º - dispõe sobre a alocação dos Componentes Curriculares que não são disciplinas no Colegiado dos Cursos de Graduação em Física.
- ✓ Resolução do Conselho Acadêmico de Ensino/UFBA Nº 06/2011, de 30 de novembro de 2011.
- Estabelece critérios para ingresso de estudantes graduados em Bacharelado Interdisciplinar da UFBA nos Cursos de Progressão Linear desta Universidade.
- ✓ Resolução do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia, Nº 01/2013 de 25 de fevereiro de 2013.
- Regulamenta o aproveitamento da Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) para integralização curricular dos Cursos de Graduação e Pós Graduação da UFBA.

### 3. OBJETIVOS

Formar profissionais na área da física, capazes de atuar na sociedade nas diversas atividades pertinentes à sua formação, tais como a pesquisa e desenvolvimento científico nas universidades, centros de pesquisa e na indústria, e no ensino da matéria física tanto em nível médio quanto superior. O curso de física forma profissionais nas modalidades Bacharelado, que habilita para a atuação nas áreas de ensino e pesquisa, em centros de pesquisa ou indústria, e a Licenciatura que habilita para o ensino de física na educação básica e técnica.

### 4. PERFIL DOS EGRESSOS

O Licenciado é um profissional habilitado para desempenhar a função de educador na área de física em instituições de ensino médio ou ensino técnico.

O Bacharel é um profissional habilitado para o ensino e a pesquisa em instituições de nível superior, centros de pesquisa e na indústria.

### 5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

De acordo com o Parecer CNE/CES 1304 são competências do profissional (Licenciado e Bacharel) em Física:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.
- Dominar o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência através de conhecimento de conteúdo pedagógico.

O desenvolvimento das competências apontadas nas considerações anteriores está associado à aquisição de determinadas habilidades, também básicas, a serem complementadas por outras competências e habilidades mais específicas, segundo os diversos perfis de atuação desejados. As *habilidades gerais* que devem ser desenvolvidas pelos graduandos em Física, independentemente da área de atuação escolhida, são as apresentadas a seguir:

1. utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até a análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de resolução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

As *habilidades específicas* dependem da área de atuação, em um mercado em mudança contínua, de modo que não seria oportuno especificá-las nesse projeto. No caso da Licenciatura, porém, as habilidades e competências específicas devem, necessariamente, incluir:

1. planejamento e desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

A formação do Físico não pode, por outro lado, prescindir de uma série de *vivências* que vão tornando o processo educacional mais integrado. São vivências gerais essenciais ao graduado em Física, por exemplo:

1. ter realizado experimentos em laboratórios;
2. ter tido experiência com o uso de equipamento de informática;
3. ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes;
4. ter entrado em contato com ideias e conceitos fundamentais da Física e das Ciências, através da leitura de textos básicos;
5. ter tido a oportunidade de sistematizar seus conhecimentos e seus resultados em um dado assunto através de, pelo menos, a elaboração de um artigo, comunicação ou monografia;
6. no caso da Licenciatura, ter também participado da elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino.

## 6. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Em termos de avaliação, em geral, o método utilizado nos cursos de Física poderia ser qualificado como *tradicional*, e consiste em testar os conhecimentos adquiridos pelos alunos, principalmente através de provas discursivas, elaboração de relatórios no laboratório, resolução de listas de exercícios e apresentação de seminários. Outras formas são através da elaboração de trabalhos de pesquisa acompanhados de relatórios e, na atual proposta, da apresentação de uma monografia no final do curso.

Além da tradicional prova individual com questões dissertativas, ou juntamente com essa, outras formas de avaliação, como a autoavaliação, testes e provas de diferentes formatos, mapas conceituais e trabalhos em grupo, podem também ser consideradas pelo corpo docente.

Para uma avaliação geral do curso, a critério do corpo de professores, é desejável a participação em processos que impliquem tanto numa análise interna do curso, pela Instituição, como externa, por órgãos governamentais pois tais processos podem certificar a capacidade profissional do alunado de forma coletiva além da individual, avaliar não apenas o conhecimento adquirido, mas também as competências profissionais e diagnosticar possíveis problemas no uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

Em se tratando de avaliação externa, as informações fornecidas pelos processos de avaliação do ENADE permitem conhecer o perfil dos estudantes dos Cursos de Graduação em Física e analisá-lo em relação às outras instituições. Complementando esses resultados as avaliações internas realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) poderão indicar melhor o perfil do curso, para futuras ações de gestão e ações do colegiado visando à melhoria do curso.

IFUFBA  
Proc. N° 011667/13-85  
Fls. 253

## 7. NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS

O Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia oferta, com a presente proposta, 50 (cinquenta) vagas anuais no turno diurno nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física e 40 (quarenta) vagas no turno noturno na modalidade Licenciatura em Física, ambos no primeiro semestre.

## 8. MODALIDADES

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Física (DCNF) preveem a formação de físicos com perfis e/ou habilidades em diferentes modalidades: físico-educador, físico-pesquisador, físico-tecnólogo e físico-interdisciplinar. O Instituto de Física optou por oferecer as modalidades profissionais: a **Licenciatura** e o **Bacharelado em Física**, que correspondem às duas primeiras modalidades das DCNF.

## 9. TITULAÇÃO

Os profissionais formados pelo curso terão uma das seguintes titulações: “*Licenciado em Física*” ou “*Bacharel em Física*”.

## 10. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO PROPOSTO

O parecer CNE/CES 1304 estabelece que a formação de físicos seja realizada em duas etapas: a primeira, com aproximadamente 50% da carga horária, será caracterizada pelo chamado “**núcleo comum a todas as modalidades dos cursos de Física**”, no qual devem ser ministrados os conhecimentos que o diplomado em Física deve adquirir; a segunda está associada aos chamados **módulos sequenciais especializados** de conteúdos curriculares nos quais, uma grande diversificação de saberes, envolvendo qualquer ramo da Física, pode ser ministrada em nível de graduação. Cada **módulo** pode conter, essencialmente, todas as atividades necessárias para completar o bacharelado ou a licenciatura em Física, ou seja, as habilidades e competências específicas a serem adquiridas em sua atividade acadêmica.

Neste projeto propomos que os currículos dos cursos de graduação em Física do IFUFBA sejam organizados em dois blocos:

- (i) **Núcleo Comum (NC)**, com cerca de 45% da carga horária total para todos os graduandos em Física, constituído por componentes curriculares obrigatórios (OB);

- (ii) **Módulos Sequenciais Especializados (MS)**, para cada uma das modalidades de graduação, compostas por conteúdos curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**).

A formação de Bacharéis em Física tem suas diretrizes e duração estabelecidas na RESOLUÇÃO CNE/CES Nº9 de 11 de março de 2002 e no PARECER CNE/CES Nº8 de 31 de janeiro de 2007, e é prevista uma **carga horária mínima** de 2.400 horas em disciplinas obrigatórias e optativas, e 68 horas em **Atividades Complementares (AC)**. A presente proposta envolve uma carga horária de 2.924 horas em componentes curriculares obrigatórios e optativos, e 68 horas em **AC**.

Dada a sua especificidade, a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, segue os preceitos contidos na RESOLUÇÃO CNE/CES Nº2, de 1º de julho de 2015, que institui a sua duração mínima e dimensiona seus componentes, e é prevista uma **carga horária mínima** de 3.200 horas, dividida em: 400 horas de **Prática como Componente Curricular (PCC)**, vivenciadas ao longo do curso; 400 horas de **Estágio Curricular Supervisionado (ECCS)**, a partir do início da segunda metade do curso; 2.200 horas-aulas para os denominados **Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural (CC)**; 200 horas para outras formas de **Atividades Complementares (AC)**. A presente proposta envolve uma carga horária de 3.094 horas em componentes curriculares obrigatórios e optativos, sendo 408 horas em **PCC**, distribuídos em 06 componentes curriculares, e 408 horas em **ECCS**, distribuídos em 04 componentes curriculares, conforme Diretrizes de Estágio apresentadas no Anexo X, e 200 horas em **AC**.

### 10.1. Núcleo Comum

O Núcleo Comum é formado por um conjunto de conteúdos (disciplinas) do conhecimento tais como Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Contemporânea, e de Conteúdos Complementares, abrangendo Ciências Naturais e Humanidades. É importante destacar que é em torno deste **Núcleo Comum (NC)** que os **Módulos Sequenciais**, nas **Modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Física**, são efetivamente estruturados e que o mesmo não está, necessariamente, restrito aos semestres iniciais da graduação. Os componentes curriculares obrigatórios (**OB**) do NC são apresentados na tabela a seguir.

Componentes Curriculares do Núcleo Comum			
Grupo de disciplinas	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
Física Geral e Experimental	FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
	FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
	FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
	FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
Conceitos de Física	FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
	FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
	FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
Estrutura da Matéria	FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
	FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
Matemática	MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
	MATA02 – Cálculo A	102(102,00,00)	Não Tem
	MATA03 – Cálculo B	102(102,00,00)	MATA01, MATA02
	MATA04 – Cálculo C	102(102,00,00)	MATA03
Filosofia da Física	FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
Química	QUI003 – Química	68(34,34,00)	Não Tem
Trabalho de Conclusão de Curso	FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
	FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27
	<b>Total</b>	<b>1.326</b>	

## 10.2. Módulos Sequenciais ou Profissionalizantes

Entende-se por módulos sequenciais o amplo conjunto de componentes curriculares cujos conteúdos definem a denominada etapa profissionalizante da Graduação. Logo, são os componentes que deverão dar suporte às diferentes modalidades profissionais de formação em Física.

### 10.2.1. Módulo Sequencial do Bacharelado em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares obrigatórios (**OB**) e optativos (**OP**), cuja integralização confere o *Grau de Bacharel em Física* a todo estudante dos Cursos de Graduação em Física da UFBA que concluir plenamente a sua grade curricular com aprovação. Os componentes curriculares **obrigatórios** do sequencial Bacharelado em Física são apresentados a seguir.

Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado			
Grupo de disciplinas	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
Laboratório	FIS#15 – Laboratório Avançado	68(00,68,00)	FIS#07
Mecânica Clássica	FIS#16 – Mecânica Clássica I	68(68,00,00)	FIS122, MATA04
	FIS#17 – Mecânica Clássica II	68(68,00,00)	FIS#16
	FIS#18 – Mecânica Clássica III	68(68,00,00)	FIS#17, FIS#22
Eletromagnetismo	FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68(68,00,00)	MATA05, FIS124
	FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68(68,00,00)	FIS#20
Métodos de Física Teórica	FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
	FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68(68,00,00)	FIS#22
Mecânica Quântica	FIS#24 – Mecânica Quântica I	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#25 – Mecânica Quântica II	68(68,00,00)	FIS#24
Física Térmica	FIS#26 – Mecânica Estatística	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#19
	FIS#19 – Termodinâmica A	68(68,00,00)	FIS122
Matemática	MATB46 – Funções Holomorfas	68(68,00,00)	MATA03
	MATA07 – Álgebra Linear A	68(68,00,00)	MATA01
	MATA037 – Introdução a Lógica de Programação	68(68,00,00)	Não tem
	MATA05 – Cálculo D	102(51,51,00)	MATA07, MATA03
	MAT174 – Cálculo Numérico	68(34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37
<b>Total</b>		<b>1.190</b>	

### 10.2.2. Módulo Sequencial da Licenciatura em Física

Formado por um conjunto de componentes curriculares que, nesta proposta, são obrigatórios (OB) e optativos (OP), confere o *Grau de Licenciado* àqueles alunos regulares dos Cursos de Graduação em Física que concluírem a sua grade curricular com aprovação. Os componentes curriculares do módulo sequencial da Licenciatura em Física são apresentados a seguir.

Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura			
	Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
Práticas	FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
	FIS#09 – Projetos e Modelos B	68(00,68,00)	FIS#08
	EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
	EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
	EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
Estágio	EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem
	EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
	EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
	EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
Física Profissionalizante	EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
	FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
	FIS#12–Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
	FIS#13–Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
Libras	FIS#14–Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
	LETE48– Libras – Língua Brasileira de Sinais	68 (34,34,00)	Não Tem

Complementos de Educação	EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
	EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
	FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68(34,34,00)	FIS124
	EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
	<b>Total</b>	<b>1.428</b>	

### 10.2.3. Componentes Curriculares Optativos

Os componentes curriculares **optativos** da Licenciatura e do Bacharelado formam um amplo conjunto de saberes correlatos entre si, ou não, dentre os quais o aluno escolhe e cursa aqueles de interesse à sua formação profissional. Nesta proposta, além de manter o elenco atual, ampliamos a quantidade de disciplinas optativas, incluindo a criação de novas disciplinas, a serem lotadas nos departamentos do IF-UFBA, com 04 horas semanais, conteúdo programático e pré-requisitos definidos pelo proponente, sujeitos à aprovação pelo respectivo departamento e pelo Colegiado do Curso.

Atendendo a *Resolução N° 01/2013* do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em anexo, a disciplina optativa denominada Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS) é introduzida nesse projeto. De acordo com a citada resolução “*a ACCS, antes a denominada ACC (Atividade Curricular em Comunidade), é um componente curricular, modalidade disciplina, de cursos de Graduação e de Pós-Graduação, com carga horária mínima de 17 (dezessete) horas semestrais, em que estudantes e professores da UFBA, em uma relação multidirecional com grupos da sociedade, desenvolvem ações de extensão no âmbito da criação, tecnologia e inovação, promovendo o intercâmbio, a reelaboração e a produção de conhecimento sobre a realidade com perspectiva de transformação.*”

<b>Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura</b>		
<b>Código / Nome</b>	<b>C.H. (T,P,E)</b>	<b>Pré-requisito</b>
EDCA03 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06 – Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDCC03 – Ética e Educação	68(34,34,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contin. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem

FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124
FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68(68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68(68,00,00)	FISA39
FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68(68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68(68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68(68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68(68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68(68,00,00)	FIS124
FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68(68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102(51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102(51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102(51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102(51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68(68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68(68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68(68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68(68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68(68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102(102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85(85,00,00)	MATB41, MATA02
MAT025 – Estatística III- A	68(34,34,00)	Não Tem
QUI006 – Química Orgânica I	68(68,00,00)	QUI003
FCHC33 - ÉTICA I – A	68(68,00,00)	Não Tem
FCHB54 - FILOSOFIA E CIÊNCIA	68(68,00,00)	Não Tem
BIO007 – BIOLOGIA	68(68,00,00)	Não Tem
EDCB79 – TEE – História e Cultura Africana e Afrobrasileira	68(34,34,00)	Não Tem
EDC328 – TEE – Educação Indígena e Direitos Humanos	68(34,34,00)	Não Tem
EDC321 – TEE – Polêmicas Contemporâneas	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#04 – Conceitos de Física D	68(34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A	68(34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B	68(34,34,00)	FIS### – Eletrônica A
FIS### – Física Nuclear	68(68,00,00)	FIS#06
FIS### – Dinâmica dos Fluidos	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial	68(00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade (ACCS)		

Salienta-se que as disciplinas obrigatórias da Licenciatura, exceto as disciplinas do núcleo comum, fazem parte do elenco das disciplinas optativas do Bacharelado e vice-versa.

Ressalta-se ainda, que as 408 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do bacharel e as 272 horas associadas aos **Componentes Curriculares Optativos** para a formação do licenciado em Física são consideradas como um mínimo exigido nesta proposta. Desta forma, recomenda-se que os professores/orientadores acadêmicos de Trabalho de Conclusão de Curso e de iniciação científica indiquem componentes optativos para seus orientandos cursar, para que os mesmos tenham a possibilidade de adquirir uma competência inicial em um tema previamente escolhido.

## 11. NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Os cursos de física terão a seguinte duração:

- Licenciatura e Bacharelado em Física diurnos: mínimo de 8 (oito) semestres e máximo de 14 (catorze) semestres;
- Licenciatura em Física noturno: mínimo de 10(dez) semestres e máximo de 16(dezesseis) semestres.

O ingresso nos cursos será feito, segundo as normas vigentes da UFBA, por:

- Sistema de Seleção Unificado (SiSU);
- seleção para vagas residuais;
- egressos oriundos dos bacharelados interdisciplinares da UFBA;
- demais situações definidas em legislação.

O estudante que concluir o curso em uma das modalidades poderá ingressar na outra, através de solicitação ao Colegiado, no semestre de conclusão, segundo normas vigentes da UFBA.

A transição dos currículos antigos para os novos será implementada de forma gradual conforme especificada no anexo VI. Ressaltamos que a lista de equivalência de disciplinas dos currículos antigos e novos (anexo V) permite facilitar essa mudança de currículo para os estudantes, sem prejuízo. O Colegiado dos Cursos de Graduação em Física irá trabalhar no sentido de incentivar a transição para o currículo proposto.

### 11.1. Atividades Complementares (AC)

Atividades Complementares, sob orientação docente, é um conjunto de experiências de aprendizagem realizadas na UFBA ou em outras instituições de nível superior, que tem como objetivo ampliar as possibilidades de aprendizagens teóricas e práticas no campo da física, do

ensino de física e em áreas correlatas, através do aproveitamento das experiências extracurriculares.

As atividades complementares são de natureza obrigatória para o aluno e serão avaliadas e aprovadas pelo Colegiado.

São consideradas Atividades Complementares – cuja regulamentação é definida na Resolução 01/2013 da Congregação do Instituto de Física (Anexo VII):

- a) Na modalidade **pesquisa**, as atividades desenvolvidas pelo aluno, como bolsista ou voluntário, em projetos desenvolvidos na UFBA.
- b) Na modalidade **extensão**, as atividades desenvolvidas pelo aluno na condição de bolsista ou voluntário em projetos desenvolvidos pela UFBA ou que tenham vinculação com a UFBA.
- c) Na modalidade **estágio**, as experiências desenvolvidas sob essa denominação, em campo de trabalho educacional, que não tenham sido aproveitadas no componente curricular Estágio Supervisionado.
- d) Na modalidade **programas especiais**, atividades institucionais oferecidas pela UFBA.
- e) Na modalidade **curso**, estudos dirigidos ou cursos oferecidos na UFBA ou outras instituições de nível superior, nos quais o requerente tenha participado como aluno ou instrutor/professor excetuando-se, neste último caso, as atividades decorrentes de exercício profissional.
- f) Na modalidade **componente curricular de graduação**, componentes curriculares não relacionados no projeto pedagógico dos cursos de Física, cursados com aprovação na UFBA ou em outras instituições de ensino superior.
- g) Na modalidade **atividade curricular em comunidade – ACC** os componentes curriculares cursados na UFBA como tal e que não tenham sido aproveitados como componente curricular optativo.
- h) Na modalidade **eventos acadêmicos**, atividades como: congresso, seminário, simpósio, mesa-redonda, palestra, conferência, visita, oficina, debate, jornada, encontro e outros similares, realizadas por quaisquer instituições de ensino superior, das quais o aluno tenha participado como ouvinte, apresentador ou organizador. Excepcionalmente, o Colegiado poderá aceitar atividades desenvolvidas sem orientação docente, caso as mesmas sejam julgadas relevantes para o curso.

Sob nenhuma hipótese serão consideradas mais de uma vez atividades que pertençam a mais de uma modalidade de Atividades Complementares.

Em nenhuma hipótese serão reconhecidos e computados como Atividades Complementares, os trabalhos acadêmicos que já tenham sido aproveitados como componentes curriculares optativos para o curso, de acordo com as normas vigentes da UFBA.

Para requerer o reconhecimento e cômputo das Atividades Complementares o estudante deverá protocolar solicitação no Colegiado, até o inicio do semestre de conclusão, anexando os comprovantes das atividades realizadas.

### **11.2. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O “Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)” (ver normas no anexo VIII) visa iniciar o estudante nas atividades relacionadas à pesquisa científica e/ou a prática profissional, bem como introduzi-lo na redação da literatura científica. A atividade de TCC será dividida em dois componentes, com 34 horas/semestre, e o estudante deverá se matricular na primeira delas após ter concluído as disciplinas Estrutura da Matéria e Laboratório de Estrutura da Matéria. A atividade de TCC será concluída com a escrita e apresentação de uma monografia sobre um tema de interesse do estudante, relacionado ao Curso, e sob a orientação de um professor orientador. O Trabalho de Conclusão de Curso tem os seguintes objetivos:

- Estimular no estudante o pensamento criativo e a capacidade analítica;
- Desenvolver no estudante a capacidade para a escrita e apresentação de um trabalho científico e/ou profissional;
- Dar ao estudante conhecimentos sobre a correta apresentação de uma monografia do ponto de vista dos padrões técnicos estabelecidos.

A inscrição no segundo componente se fará mediante a apresentação do projeto de trabalho e com a concordância explícita de um professor orientador. A monografia resultante deverá ser apresentada ao Colegiado em prazo previamente estabelecido e será defendida pelo estudante em sessão pública sendo avaliada por uma comissão de professores constituída para este fim.

## **12. NORMAS DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

- a) Os estudantes ingressos no curso em currículos anteriores ao presente currículo poderão optar por este através de declaração explícita, em formato padronizado, apresentada ao Colegiado, informando conhecer as regras de adaptação curricular.

- b) Aos componentes curriculares cursados no currículo anterior serão aplicadas as regras de equivalência estabelecidas no Anexo V.
- c) O aluno que não for aprovado em disciplina referente ao currículo anterior e não mais oferecida deverá cursar disciplina equivalente do novo currículo, segundo tabela do ANEXO V.
- d) Todas as disciplinas obrigatórias cursadas no currículo anterior que não tenham equivalência no novo currículo serão aproveitadas como disciplinas optativas.
- e) Os componentes curriculares não constantes no Anexo V poderão ser aproveitados através de processo de aproveitamento de estudos.
- f) A desativação das disciplinas vigentes que não farão parte do novo currículo será feita gradativamente, de acordo com o anexo VI.
- g) O prazo de oferecimento de disciplinas do currículo anterior será até o semestre 2019.2.

### **13. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS**

Enfatizamos que a reestruturação curricular aqui proposta abre espaço para criação de novas disciplinas (teóricas, práticas e experimentais), além de promover a necessária unificação dos cursos diurno e noturno de Licenciatura em Física, o que poderá contribuir para aumentar a relação número de estudantes/professor, principalmente nas disciplinas profissionalizantes. Consequentemente, essas ações podem sinalizar uma perspectiva de ampliação do número de vagas nos atuais cursos diurnos e, se for o caso, até mesmo a criação de novas modalidades de cursos de Física.

## ANEXO I

# MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS VIGENTES

irUFBA  
 PROC. N° 011667/13-85  
 264  
 FIS

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico

20/01/2014 09:35

R00041 - Grade Curricular (Curso)

Curso: 108120	Curriculo: 2009-2	Turno: Diurno	Duração em anos: Mínima 3,5 Média 5 Máxima 7
Física			

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Licenciado em Física

Habilitação: Licenciatura

Base Legal: AUTORIZAÇÃO: DECRETO N° 10664 DE 20.10.1942. RECONHECIMENTO DECRETO-LEI N° 9155 DE 08.04.1946.  
 DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES N° 09 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES N° 13/04 DE 06.11.2001.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	20	Horas / Semestre	340
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS125 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-F		170	0	OB		
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA		68	0	OB		
MATA02 CÁLCULO A		102	0	OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS126 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-F		170	0	OB 01 MATA02		
MATA03 CÁLCULO B		102	0	OB 01 MATA01 MATA02		
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A		68	0	OB		
QUI003 QUÍMICA		68	0	OB		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	23	Horas / Semestre	391
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS127 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-F		170	0	OB 01 FIS126 MATA03		
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS		68	0	OB		
MATA04 CÁLCULO C		102	0	OB 01 MATA03		
QUI006 QUÍMICA ORGÂNICA I		51	0	OB 01 QUI003		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS005 MECÂNICA GERAL TEÓRICA I		102	0	OB 01 FIS126 MATA04		
FIS128 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-F		170	0	OB 01 FIS127		
LETE46 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		34	0	OB		
MAT174 CÁLCULO NUMÉRICO I		68	0	OB 01 MAT045 MATA07		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO		68	0	OB		
EDCA11 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA I		68	0	OB		
FIS006 MECÂNICA GERAL TEÓRICA II		102	0	OB 01 FIS005		
FIS101 ESTRUTURA DA MATERIA I		102	0	OB 01 FIS128 QUI003		
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA12 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA II		68	0	OB 01 EDCA11		
FIS107 TERMODINÂMICA		68	0	OB 01 FIS126 MATA03		
FIS102 ESTRUTURA DA MATERIA II		102	0	OB 01 FIS101		
FIS137 PROJETOS E MODELOS		136	0	OB 01 FIS128		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC203 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0	OB 01 EDCA12 FIS137		
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II		68	0	OB		
OPT051 OPTATIVA 051		51	0	OP		
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC206 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA		170	0	OB 01 EDC203		
OPT102 OPTATIVA 102		102	0	OP		
OPT102 OPTATIVA 102		102	0	OP		
<b>OPTATIVAS</b>						
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
CON364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA		68	0	OP		
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS ÁUDIO-VISUAIS		119	0	OP		
EDC266 INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA NA EDUCACAO		102	0	OP		
EDC274 HISTÓRIA DA EDUCACAO		68	0	OP		

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
EDC276 FILOSOFIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC283 CURRICULO	68	0	OP		
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM I	68	0	OP		
EDC321 TEE - POLÉMICAS CONTEMPORÂNEAS	68	0	OP		
EDCA05 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP		
FIS100 INTRODUCAO A MECANICA ESTATÍSTICA	85	0	OP		
FIS103 INTRODUCAO MECANICA QUANTICA	85	0	OP	01	FIS113
FIS104 INTRODUCAO A FISICA DO ESTADO SOLIDO	68	0	OP		
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS128
FIS107 ELETROMAGNETISMO I	102	0	OP	01	FIS128
FIS108 ELETROMAGNETISMO II	102	0	OP	01	FIS107
FIS109 ELETRÔNICA I	102	0	OP	01	FIS127
FIS110 ELETRÔNICA II	102	0	OP	01	FIS109
FIS111 INTRODUCAO À FISICA NUCLEAR	102	0	OP		
FIS112 EVOLUCAO DA FISICA	51	0	OP		
FIS113 METODOS DE FISICA TEORICA I	102	0	OP	01	FIS128
FIS115 TOPICOS DE ENSINO DE FISICA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS116 TOPICOS DE FISICA MODERNA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS117 TOPICOS DE FISICA CLASSICA	68	0	OP		Condição especial de pré-requisito -
FIS119 OPTICA	68	0	OP		
FIS120 FISICA E SOCIEDADE	68	0	OP		
FIS129 INTRODUCAO A ELETRONICA QUANTICA	68	0	OP		
FIS133 FISICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP		
FIS138 INTRODUÇÃO À FISICA DA TERRA SOLIDA	68	0	OP		
FIS144 COMPLEMENTOS DE ELETROMAGNETISMO	85	0	OP	01	FIS128
FIS146 INFORMATICA APLICADA A FÍSICA	68	0	OP		
FIS148 INTRODUCAO A FISICA MATEMATICA	85	0	OP		
FISA01 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA	68	0	OP		
FISA03 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101
GEO004 GEOLOGIA GERAL I	102	0	OP		
GEO005 GEOLOGIA GERAL II	102	0	OP	01	GEO004
GEO199 GEOFISICA I-A	85	0	OP		
GEO202 GEOLOGIA FÍSICA	102	0	OP		
MATH018 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07
MATH025 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP		
MATH05 FUNCOES ANALITICAS I	85	0	OP		
MATA05 CALCULO D	102	0	OP	01	MATA03

## INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza	Disciplina	Nome	Carca Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
AC	Atividade Complementar		200	200		
OB	Obrigatoria		2635	2635		
OP	Optativa		323	323		
	Total		3158	3158	0	0

## O Profissional:

Este profissional é formado para trabalhar essencialmente no ensino e por isso requer conhecimento sólido e atualizado em Física, em Matemática e adequado treinamento na área pedagógica. Trata-se de uma profissão cuja carência se faz sentir em todos os níveis de ensino e na pesquisa da área educacional, numa sociedade que utiliza cada vez mais os produtos e insumos da pesquisa e da tecnologia.

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

UFBA  
PROD. N° 011667/93 85  
Fls. 266

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico  
R00041 - Grade Curricular (Curso)

28/08/2014 10:09

Curso: 181120 Currículo: 2009-2 Turno: Noturno Duração em anos: Mínima 3,5 Média 6 Máxima 8  
Física

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia Titulação: Licenciado em Física

Habilidades:

Base Legal: AUTORIZAÇÃO: PARECER CEG/UFBA N° 116 DE 14.05.1998. RECONHECIMENTO: DECRETO-LEI N° 9155 DE 08.04.1946.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	14	Horas / Semestre	238
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS139 FÍSICA BASICA I			68	0 OB		
MATA02 CÁLCULO A			102	0 OB		
QUI003 QUÍMICA			68	0 OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	14	Horas / Semestre	238
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS121 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-E			102	0 OB		
FIS140 FÍSICA BASICA II			68	0 OB		
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA			68	0 OB		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS122 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-E			102	0 OB 01 MATA02		
MATA03 CÁLCULO B			102	0 OB		
OPT068 OPTATIVA 068			68	0 OP		
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS123 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-E			102	0 OB 01 FIS122 MATA03		
MATA04 CÁLCULO C			102	0 OB 01 MATA03		
OPT068 OPTATIVA 068			68	0 OP		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS124 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-E			102	0 OB 01 FIS123		
FIS146 INFORMÁTICA APLICADA À FÍSICA			68	0 OB		
LETE46 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS			34	0 OB		
OPT068 OPTATIVA 068			68	0 OP		
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS137 PROJETOS E MODELOS			136	0 OB 01 FIS124		
FIS143 COIMPLEMENTOS DE MECÂNICA			85	0 OB 01 FIS122 MATA04		
OPT068 OPTATIVA 068			68	0 OP		
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO			68	0 OB		
EDCA02 ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA II			68	0 OB		
EDCA11 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA I			68	0 OB		
FIS145 COIMPLEMENTOS DE TERMODINÂMICA			85	0 OB 01 FIS122		
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	15	Horas / Semestre	255
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDCA12 DIDÁTICA E PRAXIS PEDAGÓGICA II			68	0 OB 01 EDCA11		
FIS101 ESTRUTURA DA MATERIA I			102	0 OB 01 FIS124		
FIS144 COIMPLEMENTOS DE ELETROMAGNETISMO			85	0 OB 01 FIS124 MATA04		
9º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	17	Horas / Semestre	289
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC203 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA	170	0 OB 01	EDCA12 FIS124			
FIS112 EVOLUÇÃO DA FÍSICA		51	0 OB			
OPT068 OPTATIVA 068		68	0 OP			
10º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	10	Horas / Semestre	170
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
EDC206 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE FÍSICA	170	0 OB 01	EDC203			

263 UFBA  
Proc. N° 011667/13.85  
Fls. 267

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico  
R00041 - Grade Curricular (Curso)

28/08/2014 10:09

OPTATIVAS					
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito
COM364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA	68	0	OP		
EDC001 EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E À DISTÂNCIA	68	0	OP		
EDC142 TÉCNICAS E RECURSOS AUDIO-VISUAIS	119	0	OP		
EDC266 INTRODUÇÃO A INFORMATICA NA EDUCACAO	102	0	OP		
EDC267 EDUCACAO AMBIENTAL	102	0	OP		
EDC274 HISTORIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC276 FILOSOFIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC278 SOCIOLOGIA DA EDUCACAO 1	68	0	OP		
EDC282 TRABALHO E EDUCAÇÃO	68	0	OP		
EDC283 CURRICULO	68	0	OP		
EDC286 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM II	68	0	OP		
EDC291 EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS	68	0	OP		
EDC292 INTRODUÇÃO À GESTÃO EM EDUCAÇÃO	68	0	OP		
EDCA05 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	68	0	OP		
EDCA08 TEE- HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NA BAHIA	68	0	OP		
FCH278 FILOSOFIA DA CIENCIA	68	0	OP		
FIS100 INTRODUÇÃO A MECÂNICA ESTATÍSTICA	85	0	OP		
FIS102 ESTRUTURA DA MATERIA II	102	0	OP		
FIS104 INTRODUÇÃO A FÍSICA DO ESTADO SOLIDO	68	0	OP	01	MATA05
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS124
FIS109 ELETRONICA I	102	0	OP	01	FIS123 MATA04 MATA05
FIS111 INTRODUÇÃO À FÍSICA NUCLEAR	102	0	OP		
FIS115 TOPICOS DE ENSINO DE FÍSICA	68	0	OP		
FIS116 TOPICOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP		
FIS117 TOPICOS DE FÍSICA CLÁSSICA	68	0	OP		
FIS119 ÓPTICA	68	0	OP		
FIS120 FÍSICA E SOCIEDADE	68	0	OP		
FIS133 FÍSICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP		
FIS141 FÍSICA BÁSICA III	68	0	OP		
FIS142 FÍSICA BÁSICA IV	68	0	OP		
FIS147 COMPLEMENTOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP		
FIS148 INTRODUÇÃO A FÍSICA MATEMÁTICA	85	0	OP		
FISA01 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA	68	0	OP		
FISA03 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101
GEO004 GEOLOGIA GERAL I	102	0	OP		
LETO04 LÍNGUA PORTUGUESA COMO INSTRUMENTO DE	68	0	OP		
LETO03 INGLÊS INSTRUMENTAL I N-100	51	0	OP		
MAT018 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07
MAT025 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP		
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS	68	0	OP	01	MATA03 MATA07
MAT105 FUNÇÕES ANALÍTICAS I	68	0	OP	01	FIS101 MATA05
MAT144 ALGEBRA I A	102	0	OP		
MAT174 CALCULO NUMÉRICO I	68	0	OP	01	MATA04 MATA07
MATA05 CALCULO D	102	0	OP	01	MATA03
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A	68	0	OP	01	MATA01
QUI006 QUÍMICA ORGÂNICA I	51	0	OP	01	QUI003

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Natureza	Disciplina	Nome	Carga Horária		Creditação	
			Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
AC	Atividade Complementar		200	200		
OB	Obrigatória		2244	2244		
OP	Optativa		435	435		
	Total		2879	2879	0	0

UFBA  
Proc. Nº 011667/13.85  
Fls. 268

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico  
R000041 - Grade Curricular (Curso)

28/08/2014 10:09

Observação:

O aluno deverá cumprir 435 horas em disciplinas optativas, 90 horas das quais podem ser cumpridas como atividades de formação complementar (abertas).

No processo de implantação do curso de Física Noturno a disciplina FIS 112, que tem 45h, foi contabilizada erroneamente com 60h. Feita a correção a carga horária total do curso ficou abaixo da exigida pelo CNE. Dessa forma as 15h. de diferença foram acrescentadas às optativas para cumprimento do disposto pelo CNE.

O Profissional:

O Licenciado em Física se ocupa em ministrar de maneira crítica e fundamentada o conhecimento correspondente à Física - essencialmente em nível médio - , da criação de novos recursos e metodologias de ensino e da análise dos processos de aprendizagem da Física.

UFBA  
Proc. N° 011667 / 1385  
Fls. 269

## Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico

20/01/2014 09:36

R00041 - Grade Curricular (Curso)

Curso: 108130 | Currículo: 2008-1 | Turno: Diurno | Duração em anos: Mínima 3 Média 5 Máxima 7

Física

Área: Matemática, Ciências Físicas e Tecnologia

Titulação: Bacharel em Física

Habilitação: Bacharelado

Base Legal: AUTORIZAÇÃO: DECRETO N° 10664 DE 20.10.1942. RECONHECIMENTO DECRETO-LEI N° 9155 DE 08.04.1946.  
DIRETRIZES CURRICULARES: RESOLUÇÃO CNE/CES N° 09 DE 11.03.2002. PARECER CNE/CES N° 1304 DE 06.11.2001.

1º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	20	Horas / Semestre	340
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS125 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I-F		170	0	OB		
MATA01 GEOMETRIA ANALÍTICA		68	0	OB		
MATA02 CÁLCULO A		102	0	OB		
2º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS126 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II-F		170	0	OB 01	FIS125 MATA02	
MATA03 CÁLCULO B		102	0	OB 01	MATA01 MATA02	
MATA07 ÁLGEBRA LINEAR A		68	0	OB 01	MATA01	
QUI003 QUÍMICA		68	0	OB		
3º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	23	Horas / Semestre	391
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS127 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III-F		170	0	OB 01	FIS126	
MAT045 PROCESSAMENTO DE DADOS		68	0	OB 01	MATA03	
MATA04 CÁLCULO C		102	0	OB 01	MATA03	
QUI006 QUÍMICA ORGÂNICA I		51	0	OB 01	QUI003	
4º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS128 FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV-F		170	0	OB 01	FIS127 MATA04	
MAT174 CÁLCULO NUMÉRICO I		68	0	OB 01	MAT045 MATA04 MATA07	
MATA05 CÁLCULO D		102	0	OB 01	MATA03	
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
5º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	22	Horas / Semestre	374
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS005 MECÂNICA GERAL TEÓRICA I		102	0	OB 01	FIS126 MATA04	
FIS007 TERMODINÂMICA		68	0	OB 01	FIS126 MATA03	
FIS101 ESTRUTURA DA MATERIA I		102	0	OB 01	FIS128 QUI003	
FIS113 MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA I		102	0	OB 01	FIS128	
6º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	24	Horas / Semestre	408
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS106 MECÂNICA GERAL TEÓRICA II		102	0	OB 01	FIS105	
FIS102 ESTRUTURA DA MATERIA II		102	0	OB 01	FIS101	
FIS107 ELETROMAGNETISMO I		102	0	OB 01	FIS128	
FIS114 MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA II		102	0	OB 01	FIS113	
7º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	19	Horas / Semestre	323
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
FIS100 INTRODUÇÃO À MECÂNICA ESTATÍSTICA		85	0	OB 01	FIS007 FIS101	
FIS103 INTRODUÇÃO MECÂNICA QUANTICA		85	0	OB 01	FIS006 FIS102 FIS113	
FIS108 ELETROMAGNETISMO II		102	0	OB 01	FIS107	
OPT051 OPTATIVA 051		51	0	OP		
8º SEMESTRE	Crédito / Semestre	0	Horas / Semana	16	Horas / Semestre	272
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
OPT068 OPTATIVA 068		68	0	OP		
OPT102 OPTATIVA 102		102	0	OP		
OPT102 OPTATIVA 102		102	0	OP		
OPTATIVAS						
Disciplina			C.H. CR Nat. Gr	Pré Requisito		
COH364 COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA		68	0	OP		
EDC140 DIDÁTICA I		136	0	OP 01	EDCA01	
EDC283 CURRÍCULO		68	0	OP		
EDC321 TEE - POLÉMÍCAS CONTEMPORÂNEAS		68	0	OP		

UFBA  
Proc. Nº 011667/13.85  
Fis. 270

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

UFBA - Universidade Federal da Bahia - Sistema Acadêmico

R00041 - Grade Curricular (Curso)

20/11/2014 09:36

OPTATIVAS						
Disciplina	C.H.	CR	Nat.	Gr	Pré Requisito	
EDCA01 FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO	68	0	OP			
FIS104 INTRODUCAO A FÍSICA DO ESTADO SOLIDO	68	0	OP	01	FIS102	
FIS105 RELATIVIDADE RESTRITA	68	0	OP	01	FIS128	
FIS106 INTRODUCAO A MECÂNICA ANALITICA	68	0	OP	01	FIS006 FIS113	
FIS109 ELETRONICA I	102	0	OP	01	FIS127 MATA04	
FIS110 ELETRONICA II	102	0	OP	01	FIS109	
FIS111 INTRODUCAO À FÍSICA NUCLEAR	102	0	OP			
FIS112 EVOLUCAO DA FÍSICA	51	0	OP			
FIS115 TOPICOS DE ENSINO DE FÍSICA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -		
FIS116 TOPICOS DE FÍSICA MODERNA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -		
FIS117 TOPICOS DE FÍSICA CLASSICA	68	0	OP	Condição especial de pré-requisito -		
FIS119 ÓPTICA	68	0	OP	01	FIS107	
FIS120 FÍSICA E SOCIEDADE	68	0	OP			
FIS129 INTRODUCAO A ELETRONICA QUANTICA	68	0	OP	01	FIS102	
FIS132 MÉTODOS EM GEOFÍSICA NUCLEAR	68	0	OP			
FIS133 FÍSICA DO MEIO AMBIENTE	68	0	OP			
FIS137 PROJETOS E MODELOS	136	0	OP	01	FIS128	
FIS138 INTRODUÇÃO À FÍSICA DA TERRA SOLIDA	68	0	OP			
FISA01 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA	68	0	OP			
FISA83 INTRODUÇÃO À FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR	68	0	OP	01	FIS101	
GEO004 GEOLOGIA GERAL I	102	0	OP			
GEO005 GEOLOGIA GERAL II	102	0	OP	01	GEO004	
GEO199 GEOPHYSICA I-A	85	0	OP	01	FIS127	
GEO202 GEOLOGIA FÍSICA	102	0	OP			
GEO208 MÉTODOS SISMICOS	102	0	OP	01	FIS128 GEO199 MATA04	
GEO218 HIDRODINÂMICA EM MEIOS POROSOS	68	0	OP	01	FIS128	
LETE46 LIBRAS-LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	34	0	OP			
MAT018 ALGEBRA LINEAR II	68	0	OP	01	MATA07	
MAT025 ESTATÍSTICA III- A	68	0	OP	01	MATA03	
MAT105 FUNÇÕES ANALÍTICAS I	85	0	OP			
MAT135 FUNÇÕES ANALÍTICAS II	68	0	OP			
MAT137 MÉTODOS MATEMÁTICOS DA FÍSICA	68	0	OP			
MAT200 ALGEBRA I - INTEIROS E GRUPOS	102	0	OP			
MAT201 ALGEBRA II - ANEIS E POLINÔMIOS	68	0	OP	01	MAT200	
MAT204 ANALISE REAL I	102	0	OP	01	MAT013 MATA04	
MAT206 ANALISE REAL II	102	0	OP	01	MAT204	
MAT207 TOPOLOGIA GERAL	102	0	OP	01	MAT200 MAT204	
MAT208 GEOMETRIA DIFERENCIAL	102	0	OP	01	MAT018	
MAT209 TEORIA DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	68	0	OP	01	MATA04 MATA07	
MAT210 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	68	0	OP	01	MAT204	
MAT211 CALCULO AVANÇADO	68	0	OP	01	MAT204	

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR						
Natureza	Disciplina	Nome		Carca Horária		Creditação
				Máxima	Mínima	
AC	Atividade Complementar			68	68	
OB	Obrigatoria			2533	2533	
OP	Optativa			391	391	
	Total			2992	2992	0 0

O Profissional:

O Bacharel em Física é formado para trabalhar essencialmente com a pesquisa nas diversas áreas da Física, e por isso deve ter sólido e atualizado conhecimento científico e tecnológico para poder abordar (tratar) problemas novos e tradicionais e esteja preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico. Tem um campo de trabalho que possibilita a atuação nas Universidades, na Indústria e Centros de Pesquisa, entre outros.

## ANEXO II

# MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS PROPOSTOS

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA – DIURNO – 2015.1**

FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)									
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
340 h 20h/semana	Cálculo B (MATA03) 102 h MATA02	Algebra Linear A (MATA07) 68 h MATA01	Introdução à Lógica de Programação (MATA37) 68 h MATA03	Funções Holomorfas (MATB46) 68 h MATA03	Termodinâmica A (FIS#19) 68 h FIS#124	Filosofia da Física A (FIS#45) 68 h FIS#03, FIS#124	TCC II (FIS#28) 34 h FIS#27		
340 h 20h/semana	Cálculo C (MATA04) 102 h MATA03	Cálculo D (MATA05) 102 h MATA03, MATA07	Mecânica Clássica II (FIS#17) 68 h FIS#16	Laboratório Avançado (FIS#15) 68 h FIS#07	Teoria Eletromagnética I (FIS#20) 68 h MATA05, FIS#06	Mecânica Quântica II (FIS#25) 68 h FIS#24			
340 h 20h/semana	Cálculo A (MATA02) 102 h	Química (QUI003) 68 h	Física Geral e Experimental III- E (FIS#123) 102 h FIS#122, MATA03	Física Geral e Experimental IV- E (FIS#124) 102 h FIS#123, MATA04	Métodos de Física Teórica A (FIS#22) 68 h FIS#124, QUI003	Métodos de Física Teórica B (FIS#23) 68 h FIS#22, MATA05			
340 h 20h/semana	Física Geral e Experimental II- E (FIS#122) 102 h FIS#121, MATA02	Conceitos de Física C (FIS#03) 68 h FIS#02	Física Geral e Experimental II- E (FIS#121) 102 h FIS#122, MATA04	Mecânica Clássica I (FIS#16) 68 h FIS#122, MATA04	Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68 h FIS#124, QUI003	OPT II SB/CC 68 h FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07			
340 h 20h/semana	Física Geral e Experimental I - E (FIS#121) 102 h FIS#01	Conceitos de Física B (FIS#02) 68 h		Cálculo Numérico I (MAT174) 68 h MATA04, MATA37	OPT III SB/CC 68 h FIS#17, FIS#22	Mecânica Clássica III (FIS#18) 68 h FIS#17, FIS#22			
							TCC I (FIS#27) 34 h FIS#06, FIS#07	OPT IV SB/CC 68 h FIS#06	OPT VI SB/CC 68 h FIS#22

Núcleo Comum (1.326h)  
 Comp. Obrig. (1.190h)  
 Optativas (408h)  
 Ativ. Comp. (68h)  
**Total 2.992h**

UFBA  
Proc. N° 211667/1385

### GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#20	Teoria Eletromagnética I
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#21	Teoria Eletromagnética II
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#22	Métodos de Física Teórica A
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#23	Métodos de Física Teórica B
FIS#06	Estrutura da Matéria	FIS#24	Mecânica Quântica I
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	FIS#25	Mecânica Quântica II
FIS#16	Mecânica Clássica I	FIS#26	Mecânica Estatística
FIS#17	Mecânica Clássica II	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#18	Mecânica Clássica III	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#19	Termodinâmica A		

### CARGAS HORÁRIAS DO BACHARELADO EM FÍSICA

Obrigatórias (NC + CO)	2.516 h
Optativas	408 h
Atividade Complementar	68 h
Carga Horária Total:	<b>2.992 h</b>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – DIURNO – 2015.1**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (8 semestres)**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
340 h / 20h/semana	340 h / 20h/semana	340 h / 20h/semana	374 h / 2h/semana	442 h / 26h/semana	408 h / 24h/semana	374 h / 22h/semana	408 h / 22h/semana
<b>Geometria Analítica (MATA01) / 68 h</b>	<b>Cálculo B (MATA03) / 102 h</b>	<b>Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11) / 68 h</b>	<b>Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) / 68 h</b>	<b>Est. Sup. em Física I (EDC#03) / 102 h</b>	<b>Est. Sup. em Física II (EDC#04) / 102 h</b>	<b>Filosofia da Física A (FIS#05) / 68 h</b>	<b>TCC II (FIS#28) / 34 h</b>
MATA01, MATA02		EDCA11		EDCA01	EDC#03	FIS#124	FIS#27
<b>Cálculo A (MATA02) / 102 h</b>	<b>Química (QUI003) / 68 h</b>	<b>Cálculo C (MATA04) / 102 h</b>	<b>Vivências em Ensino de Física (EDC#02) / 102 h</b>	<b>Projetos e Modelos A (FIS#08) / 68 h</b>	<b>Projetos e Modelos B (FIS#09) / 68 h</b>	<b>Est. Sup. em Física III (EDC#05) / 102 h</b>	<b>Est. Sup. em Física IV (EDC#06) / 102 h</b>
		MATA03		FIS#03	FIS#08	J33	J34
<b>Física Geral e Experimental I-E (FIS121) / 102 h</b>	<b>Física Geral e Experimental II-E (FIS122) / 102 h</b>	<b>Física Geral e Experimental III-E (FIS123) / 102 h</b>	<b>Física Geral e Experimental IV-E (FIS124) / 102 h</b>	<b>Estrutura da Matéria (FIS#06) / 68 h</b>	<b>Projetos Computacionais no Ensino de Física (FIS#11) / 68 h</b>	<b>Física Moderna A (FIS#10) / 68 h</b>	<b>Elétricismo (FIS#14) / 68 h</b>
		MATA03	FIS123, MATA04	FIS124, QUI003	FIS124, MATA04	FIS#04	FIS#05
<b>Conceitos de Física A (FIS#01) / 68 h</b>	<b>Conceitos de Física B (FIS#02) / 68 h</b>	<b>Conceitos de Física C (FIS#03) / 68 h</b>	<b>Organização da Educação Brasileira 2 (EDCA02) / 68 h</b>	<b>Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07) / 68 h</b>	<b>Física Térmica (FIS#12) / 68 h</b>	<b>Física Moderna A (FIS#10) / 68 h</b>	<b>Libras – Língua Brasileira de Sinais (LLETB48) / 68 h</b>
		FIS#01	EDCA11	FIS124, QUI003	FIS124	FIS#04	FIS#07
<b>Conceitos de Física A (FIS#01) / 68 h</b>	<b>Conceitos de Física B (FIS#02) / 68 h</b>	<b>Conceitos de Física C (FIS#03) / 68 h</b>	<b>Fundam. Psicológicos da Educação (EDCA01) / 68 h</b>	<b>Metodologia do Ensino de Física (EDC#01) / 68 h</b>	<b>OPT I SLICC / 68 h</b>	<b>OPT II SLICC / 68 h</b>	<b>TCC I (FIS#27) / 34 h</b>
		FIS#02		EDCA11			FIS#06, FIS#07
<b>Mecânica Clássica (FIS#13) / 68 h</b>							<b>OPT IV SLICC / 68 h</b>
							FIS#06, FIS#04

Núcleo Comum (1.326h)  
Comp. Obrig. (1.428h) incluindo Prática (408h) e Estágio (408h)

Optativas (272h)

Ativ. Comp. (200h)

**Total 3.226h**

UFBA  
Proc. N° 011667/285  
274

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – NOTURNO – 2015.1**

**FLUXOGRAMA SEMESTRAL (10 semestres)**

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
238 h 8h/semana	340 h 20h/semana	340 h 20h/semana	306 h 18h/semana	306 h 18h/semana	272 h 16h/semana	340 h 20h/semana	306 h 18h/semana	306 h 16h/semana	272 h 16h/semana
Geometria Analítica (MATA01) 68 h	Cálculo B (MATA03) 102 h	Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01) 68 h	Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11) 68 h	Didática e Práxis Pedagógica II (EDCA12) 68 h	Metodologia do Ensino de Física (EDC#01) 68 h	Est. Sup. em Física I (EDC#03) 102 h	Filosofia da Física A (FIS#05) 68 h	Libras – Língua Brasileira de Sinais (LETE#48) 68 h	TCC II (FIS#28) 34 h
MATA01,MATA02			EDCA11	EDCA11	EDCA11	EDCA01	FIS#03, FIS#124		FIS#27
Cálculo A (MATA02) 102 h	Química (QUI003) 68 h	Cálculo C (MATA04) 102 h	Vivências em Ensino de Física (EDC#02) 68 h	Mecânica Clássica (FIS#13) 68 h	Projetos e Modelos A (FIS#08) 68 h	Proj. Comp. no Ens. Física (FIS#11) 68 h	Proj. Comp. no Ens. Física (FIS#10) 68 h	OPT IV SL/CC 68 h	TCC I (FIS#27) 34 h
MATA03		MATA03	FIS122, MATA04	FIS122, MATA04	FIS#03	FIS#08	FIS#04	FIS#06, FIS#07	FIS#06, FIS#07
Física Geral e Experimental II- E (FIS#122) 102 h	Física Geral e Experimental I- E (FIS#121) 102 h	Física Geral e Experimental III-E (FIS#123) 102 h	Física Geral e Experimental IV-E (FIS#124) 102 h	Estrutura da Matéria (FIS#06) 68 h	Lab. de Estrutura da Matéria (FIS#07) 68 h	OPT I SL/CC 68 h	OPT II SL/CC 68 h		
MATA02		MATA03	FIS123, MATA04	FIS124, QUI003	FIS124, QUI003	FIS#06, FIS#07	FIS#06, FIS#07		
Conceitos de Física A (FIS#01) 68 h	Conceitos de Física B (FIS#02) 68 h	Organização da Educação Brasileira 2 (EDCA02) 68 h	Conceitos de Física C (FIS#03) 68 h	Física Térmica (FIS#12) 68 h					
			FIS#02	FIS#03					

Núcleo Comum (1.326h)  
Comp. Obrig. (1.428h) incluindo Prática (408h) e Estágio (408h)  
Optativas (272h)  
Ativ. Comp. (200h)  
Total 3.226h

UFBA  
Proc. N° 011667/13 95  
Fis. 275  
33/97

UFBA  
Proc. N° D11667/385  
Fls. 276

### GLOSSÁRIO DOS CÓDIGOS DAS DISCIPLINAS NOVAS NESTE FLUXOGRAMA

Código	Nome do Componente	Código	Nome do Componente
FIS#01	Conceitos de Física A	FIS#13	Mecânica Clássica
FIS#02	Conceitos de Física B	FIS#14	Eletromagnetismo
FIS#03	Conceitos de Física C	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I
FIS#05	Filosofia da Física A	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II
FIS#06	Estrutura da Matéria	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física
FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	EDC#02	Vivências em Ensino de Física
FIS#08	Projetos e Modelos I	EDC#03	Estágio Supervisionado I
FIS#09	Projetos e Modelos II	EDC#04	Estágio Supervisionado II
FIS#10	Física Moderna A	EDC#05	Estágio Supervisionado III
FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	EDC#06	Estágio Supervisionado IV
FIS#12	Física Térmica		

### CARGAS HORÁRIAS DA LICENCIATURA EM FÍSICA

Obrigatórias (NC + CO)	2.754 h
Optativas	272 h
Atividade Complementar	200 h
Carga Horária Total:	3.226 h

## ANEXO III

# **ELENCO E DISTRIBUIÇÃO POR SEMESTRE DOS COMPONENTES CURRICULARES**

### Componentes Curriculares do Núcleo Comum

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS121 – Física Geral e Experimental I - E	102 (68,34,00)	Não Tem
FIS122 – Física Geral e Experimental II - E	102 (68,34,00)	FIS121, MATA02
FIS123 – Física Geral e Experimental III - E	102 (68,34,00)	FIS122, MATA03
FIS124 – Física Geral e Experimental IV - E	102 (68,34,00)	FIS123, MATA04
FIS#01 – Conceitos de Física A	68 (68,00,00)	Não Tem
FIS#02 – Conceitos de Física B	68 (34,34,00)	FIS#01
FIS#03 – Conceitos de Física C	68 (34,34,00)	FIS#02
FIS#06 – Estrutura da Matéria	68 (68,00,00)	FIS124, QUI003
FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria	68 (00,68,00)	FIS124, QUI003
MATA01 – Geometria Analítica	68 (68,00,00)	Não Tem
MATA02 – Cálculo A	102(102,00,00)	Não Tem
MATA03 – Cálculo B	102(102,00,00)	MATA01, MATA02
MATA04 – Cálculo C	102(102,00,00)	MATA03
FIS#05 – Filosofia da Física A	68 (68,00,00)	FIS#03, FIS124
QUI003 – Química	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#27 – TCC I	34 (00,34,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#28 – TCC II	34 (00,34,00)	FIS#27

### Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Licenciatura

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA02 – Organização da Educação Brasileira	68 (34,34,00)	Não Tem
EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	68 (00,68,00)	EDCA01
EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	68 (00,68,00)	EDCA11
EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	68 (34,34,00)	EDCA11
EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	68 (00,68,00)	Não Tem
EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	102 (00,00,102)	EDCA01
EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II	102 (00,00,102)	EDC#03
EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III	102 (00,00,102)	EDC#04
EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV	102 (00,00,102)	EDC#05
FIS#08 – Projetos e Modelos A	68 (00,68,00)	FIS124, FIS#03
FIS#09 – Projetos e Modelos B	68(00,68,00)	FIS#08
FIS#10 – Física Moderna A	68 (68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física	68(34,34,00)	FIS124
FIS#12–Física Térmica	68 (68,00,00)	FIS122
FIS#13–Mecânica Clássica	68 (68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#14–Eletromagnetismo	68 (68,00,00)	FIS124, MATA04
LETE48– Libras	68 (34,34,00)	Não Tem
EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	68 (00,68,00)	Não Tem

## Componentes Curriculares Obrigatórios do Sequencial Bacharelado

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
FIS#15 – Laboratório Avançado	68(00,68,00)	FIS#07
FIS#16 – Mecânica Clássica I	68(68,00,00)	FIS122, MATA04
FIS#17 – Mecânica Clássica II	68(68,00,00)	FIS#16
FIS#18 – Mecânica Clássica III	68(68,00,00)	FIS#17, FIS#22
FIS#19 – Termodinâmica A	68(68,00,00)	FIS122
FIS#20 – Teoria Eletromagnética I	68(68,00,00)	MATA05, FIS124
FIS#21 – Teoria Eletromagnética II	68(68,00,00)	FIS#20
FIS#22 – Métodos de Física Teórica A	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS#23 – Métodos de Física Teórica B	68(68,00,00)	FIS#22
FIS#24 – Mecânica Quântica I	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
FIS#25 – Mecânica Quântica II	68(68,00,00)	FIS#24
FIS#26 – Mecânica Estatística	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#19
MATB46 – Funções Holomorfas	68(68,00,00)	MATA03
MATA07 – Álgebra Linear A	68(68,00,00)	MATA01
MATA37 – Introdução a Lógica de Programação	68(68,00,00)	Não tem
MATA05 – Cálculo D	102(51,51,00)	MATA07, MATA03
MAT174 – Cálculo Numérico	68(34,34,00)	MATA01, MATA04, MATA37

## Componentes Curriculares Optativos do Bacharelado e da Licenciatura

Código / Nome	C.H. (T,P,E)	Pré-requisito
EDC0A3 – Filosofia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA04 – Sociedade e Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDCA05 – História da Educação Brasileira	68(51,17,00)	Não Tem
EDCA06 – Organiz. E Gestão do Trab. Pedagógico	68(68,00,00)	Não Tem
EDCC03 – Ética e Educação	68(34,34,00)	Não Tem
EDC001 – Educação Aberta, Contin. e à Distância	68(68,00,00)	Não Tem
EDC142 – Técnicas e Recursos Audiovisuais	68(68,00,00)	Não Tem
EDC209 – Introdução à Educação Especial	68(68,00,00)	Não Tem
EDC267 – Educação Ambiental	68(68,00,00)	Não Tem
EDC237 – Antropologia da Educação	68(68,00,00)	Não Tem
EDC282 – Educação e Trabalho	68(68,00,00)	Não Tem
EDC283 – Currículo	68(68,00,00)	Não Tem
EDC286 – Avaliação da Aprendizagem	68(68,00,00)	Não tem
EDC290 – Educação Infantil	68(68,00,00)	Não Tem
EDC291 – Educação de Jovens e Adultos	68(68,00,00)	Não Tem
FIS104 – Introdução à Física do Estado Sólido	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FISA83 – Introdução à Física Atômica e Molecular	68(68,00,00)	FIS#06, FIS#07
FIS129 – Introdução à Eletrônica Quântica	68(68,00,00)	FIS#20
FIS119 – Óptica	68(68,00,00)	FIS#22, FIS#24
FIS115 – Tópicos de Ensino de Física	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS116 – Tópicos de Física Moderna	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS117 – Tópicos de Física Clássica	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS120 – Física e Sociedade	68(68,00,00)	Não Tem
FIS133 – Física do Meio Ambiente	68(68,00,00)	FIS124
FIS138 – Introdução à Física da Terra Sólida	68(68,00,00)	FIS124
FIS149 – Introdução a Oceanografia Dinâmica	68(68,00,00)	FISA39
FIS150 – Dinâmica dos Oceanos I	68(68,00,00)	FIS149
FIS152 – Meteorologia	68(68,00,00)	FIS149
FISA39 – Oceanografia Física Descritiva	68(68,00,00)	FIS122
FISA01 – Introdução à Astronomia	68(68,00,00)	Não Tem
FIS105 – Relatividade Restrita	68(68,00,00)	FIS124

FIS132 – Métodos em Geofísica Nuclear	68(68,00,00)	FIS124
GEO004 – Geologia Geral I	102(51,51,00)	Não Tem
GEO005 – Geologia Geral II	102(51,51,00)	GEO004
GEO202 – Geologia Física	102(51,51,00)	GEO005
GEO208 – Métodos Sísmicos	102(51,51,00)	FIS124, MATA04
GEO218 – Hidrodinâmica dos Meios Porosos	68(68,00,00)	FIS124, MATA05, GEO004
MATB38 – Álgebra Linear I-B	68(68,00,00)	MATA01
MATB41 – Álgebra Linear II-B	68(68,00,00)	MATB38
MATB35 – Grupos e Anéis I	68(68,00,00)	Não Tem
MAT201 – Álgebra II – Polinômios e Anéis	68(68,00,00)	MATB35
MATB44 – Análise I	102(102,00,00)	MATA04, MATB41
MAT208 – Geometria Diferencial	85(85,00,00)	MATB41, MATA02
MAT025 – Estatística III- A	68(34,34,00)	Não Tem
QUI006 – Química Orgânica I	68(68,00,00)	QUI003
FCHC33 - ÉTICA I – A	68(68,00,00)	Não Tem
FCHB54 - FILOSOFIA E CIÊNCIA	68(68,00,00)	Não Tem
BIO007 – BIOLOGIA	68(68,00,00)	Não Tem
EDCB79 – TEE – História e Cultura Africana e Afro-brasileira	68(34,34,00)	Não Tem
EDC328 – TEE – Educação Indígena e Direitos Humanos	68(34,34,00)	Não Tem
EDC321 – TEE – Polêmicas Contemporâneas	68(34,34,00)	Não Tem
FIS#04 – Conceitos de Física D <i>e74</i>	68(34,34,00)	FIS#03
FIS### – Eletrônica A <i>e74</i>	68(34,34,00)	FIS123, MATA04
FIS### – Eletrônica B <i>e74</i>	68(34,34,00)	FIS### – Eletrônica A <i>e78</i>
FIS### – Física Nuclear <i>e74</i>	68(68,00,00)	FIS#06 <i>e54</i>
FIS### – Dinâmica dos Fluidos <i>e74</i>	68(68,00,00)	FIS122, MATA05
FIS### – Laboratório Especial <i>e74</i>	68(00,68,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Computacional <i>e83</i>	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos de Física Médica <i>e81</i>	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Experimental <i>e86</i>	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Aplicada <i>e81</i>	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito
FIS### – Tópicos em Física Teórica <i>e87</i>	68(68,00,00)	Cond. Esp. de Pré-requisito

Além destes, podem ser oferecidos componentes curriculares optativos denominados Ação Curricular em Comunidade e em Sociedade, conforme a Resolução nº 01/2013 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFBA, em anexo.

## DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Bacharelado (Diurno)**

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>289</b>	<b>51</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01, MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA07	Álgebra Linear A	68	00	00	68	4	MATA01
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	FIS#16	Mecânica Clássica I	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	MATA37	Introdução à Lógica de Programação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA05	Cálculo D	102	00	00	102	6	MATA03, MATA07
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>
5º	FIS#17	Mecânica Clássica II	68	00	00	68	4	FIS#16
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	MAT174	Cálculo Numérico I	34	34	00	68	4	MATA04, MATA37
	MATB46	Funções Holomorfas	68	00	00	68	4	MATA03
			<b>Optativa I</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>306</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>
6º	FIS#19	Termodinâmica A	68	00	00	68	4	FIS122
	FIS#22	Métodos de Física Teórica A	68	00	00	68	4	FIS122, MATA05
	FIS#15	Laboratório Avançado	00	68	00	68	4	FIS#07
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
			<b>Optativa II</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	
			<b>Optativa III</b>	<b>68</b>	<b>00</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>272</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
	FIS#23	Métodos de Física Teórica B	68	00	00	68	4	FIS#22
	FIS#20	Teoria Eletromagnética I	68	00	00	68	4	MATA05, FIS#06

7º	FIS#24	Mecânica Quântica I	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#17, FIS#22, MATA07
	FIS#18	Mecânica Clássica III	68	00	00	68	4	FIS#17, FIS#22
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>408</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
8º	FIS#21	Teoria Eletromagnética II	68	00	00	68	4	FIS#20
	FIS#25	Mecânica Quântica II	68	00	00	68	4	FIS#24
	FIS#26	Mecânica Estatística	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#19
	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa V	68	00	00	68	4	
		Optativa VI	68	00	00	68	4	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>340</b>	<b>34</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>2.397</b>	<b>527</b>	<b>00</b>	<b>2.924</b>		
		<b>TOTAL + 68 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>2.992 h</b>					

### Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura (Diurno)

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS121	Física Geral e Experimental I – E	68	34	00	102	6	Sem pré-requisito
	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>289</b>	<b>51</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
2º	FIS122	Física Geral e Experimental II – E	68	34	00	102	6	FIS121, MATA02
	FIS#02	Conceitos de Física B	34	34	00	68	4	FIS#01
	MATA03	Cálculo B	102	00	00	102	6	MATA01,MATA02
	QUI003	Química	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>238</b>	<b>102</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
3º	FIS123	Física Geral e Experimental III – E	68	34	00	102	6	FIS122, MATA03
	FIS#03	Conceitos de Física C	34	34	00	68	4	FIS#02
	MATA04	Cálculo C	102	00	00	102	6	MATA03
	EDCA11	Didática e Práxis Pedagógica I	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>204</b>	<b>136</b>	<b>00</b>	<b>340</b>	<b>20</b>	
4º	FIS124	Física Geral e Experimental IV – E	68	34	00	102	6	FIS123, MATA04
	EDCA12	Didática e Práxis Pedagógica II	00	68	00	68	4	EDCA11
	EDC#02	Vivências em Ensino de Física	00	68	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA01	Fundamentos Psicológicos da Educação	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
	EDCA02	Organização da Educação Brasileira 2	34	34	00	68	4	Sem pré-requisito
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>136</b>	<b>238</b>	<b>00</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

5º	FIS#13	Mecânica Clássica	68	00	00	68	4	FIS122, MATA04
	FIS#06	Estrutura da Matéria	68	00	00	68	4	FIS124, QUI003
	FIS#07	Laboratório de Estrutura da Matéria	00	68	00	68	4	FIS124, QUI003
	EDC#01	Metodologia do Ensino de Física	34	34	00	68	4	EDCA11
	FIS#08	Projetos e Modelos A	00	68	00	68	4	FIS124, FIS#03
	EDC#03	Estágio Supervisionado em Física I	00	00	102	102	6	EDCA01
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>170</b>	<b>170</b>	<b>102</b>	<b>442</b>	<b>26</b>	
6º	FIS#09	Projetos e Modelos B	00	68	00	68	4	FIS#08
	FIS#11	Projetos Computacionais no Ensino de Física	34	34	00	68	4	FIS124
	FIS#12	Física Térmica	68	00	00	68	4	FIS122
	EDC#04	Estágio Supervisionado em Física II	00	00	102	102	6	EDC#03
	FIS#27	Trabalho de Conclusão de Curso I	00	34	00	34	2	FIS#06, FIS#07
	Optativa I		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>170</b>	<b>136</b>	<b>102</b>	<b>408</b>	<b>24</b>	
7º	FIS#14	Eletromagnetismo	68	00	00	68	4	FIS124, MATA04
	FIS#10	Física Moderna A	68	00	00	68	4	FIS#06, FIS#07
	FIS#05	Filosofia da Física A	68	00	00	68	4	FIS#03, FIS124
	EDC#05	Estágio Supervisionado III	00	00	102	102	6	EDC#04
	Optativa II		68	00	00	68	4	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>272</b>	<b>00</b>	<b>102</b>	<b>374</b>	<b>22</b>	
	<b>TOTAL</b>		<b>1.649</b>	<b>969</b>	<b>408</b>	<b>3.026</b>		
<b>TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>			<b>3.226 h</b>					

**Quadro de Distribuição dos Componentes Curriculares por Semestre – Licenciatura  
(Noturno)**

Se mes tre	Código	Componente Curricular	Carga Horária					Pré-requisito
			T	P	E	Total	S	
1º	FIS#01	Conceitos de Física A	51	17	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA01	Geometria Analítica	68	00	00	68	4	Sem pré-requisito
	MATA02	Cálculo A	102	00	00	102	6	Sem pré-requisito
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>221</b>	<b>17</b>	<b>00</b>	<b>238</b>	<b>14</b>	

UFBA  
Proc. N° 011667/1385  
Fls. 285

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

10º	FIS#28	Trabalho de Conclusão de Curso II	00	34	00	34	2	FIS#27
		Optativa IV	68	00	00	68	4	
		SUBTOTAL	102	68	102	272	16	
		TOTAL	1.649	969	408	3.026		
TOTAL + 200 h ATIVIDADES COMPLEMENTARES			3.226 h					

## **ANEXO IV**

# **EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES**

### III.1.NÚCLEO COMUM

#### III.1.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS121 – Física Geral e Experimental I – E	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos relativos ao estudo do movimento. Cinemática das partículas. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia e do momento linear. Colisões. Gravitação. Rotação de corpos rígidos. Conservação do momento angular. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS122 – Física Geral e Experimental II – E	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental I – E (FIS121) Cálculo A (MATA02)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Oscilações mecânicas. Ondas mecânicas. Ondas sonoras. Mecânica dos fluidos. Teoria cinética dos gases. Temperatura e calor. Leis da termodinâmica. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS123 – Física Geral e Experimental III – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Carga elétrica e a força eletrostática. Campo elétrico e a lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente elétrica. Circuitos elétricos. Campo magnético. Campo magnético da corrente elétrica e a lei de Ampère. Indução eletromagnética. Indutância. Circuitos de corrente alternada. Equações de Maxwell na forma integral. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS124 – Física Geral e Experimental IV – E	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental III – E (FIS123) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00

**Ementa:**

Equações de Maxwell na forma diferencial. Ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Polarização. Refração, interferência e difração. Introdução à Relatividade Restrita. Introdução a teoria quântica. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> QUI003 – Química	<b>Departamento:</b> QUI04 – Química Geral e Inorgânica	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 15 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Estrutura e propriedades dos elementos e compostos químicos. Tópicos básicos da físico-química.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA01 – Geometria Analítica	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R3. As cônicas. As superfícies de revolução.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA02 – Cálculo A	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T: 102h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40P: 00 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> As funções polinomiais e as funções racionais. A interpolação por polinômios. O limite e a continuidade de funções reais de uma variável real: principais propriedades. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades da derivada de tais funções. Os extremantes de funções reais de uma variável real e o polinômio de Taylor. A construção do gráfico de tais funções. A integral de uma função real definida em um intervalo limitado e fechado. Principais teoremas. O cálculo de primitivas de funções reais.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA03 – Cálculo B	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T: 102h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo A (MATA02)	<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40P: 00 E: 00</b>	
<b>Ementa:</b> Aplicações do cálculo integral à Geometria, à Mecânica e a outros domínios do saber. A parametrização de curvas planares e as coordenadas polares. A integral de primeira espécie sobre curvas planares. A continuidade e a integração de funções de duas variáveis (em coordenadas cartesianas e polares). Enunciado e emprego do teorema de Fubini. As derivadas parciais e a diferenciabilidade. As derivadas direcionais. Os principais teoremas pertinentes. O estudo dos máximos e mínimos. Os extremos condicionados (método dos multiplicadores de Lagrange). O gráfico de funções diferenciáveis de		

duas variáveis reais. As funções definidas implicitamente. As curvas de nível. Os campos planares de vetores. A integral de segunda espécie sobre curvas planares: o trabalho (componente tangencial) e o fluxo (componente normal) de campos planares de vetores. O teorema de Green (forma tangencial e forma normal) e a identidade de Green (no espaço R<sup>2</sup>).

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA04 – Cálculo C	<b>Departamento:</b> MAT03 – Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 102h <b>T:</b> 102h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais lineares. As integrais impróprias e a transformação de Laplace. A resolução de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais pelas transformadas de Laplace. As séries numéricas e as séries de potências. A resolução de equações diferenciais por séries de potência. Introdução à teoria qualitativa		

### III.1.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#01 – Conceitos de Física A <i>(E50)</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 51h P: 17h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 30 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da gênese do método científico. Conceitos, fenômenos e leis físicas relativas à Mecânica, desde suas origens na Grécia Antiga até a revolução científica do século XVII. Em especial, estudo da Cosmologia e da Física aristotélica; a Astronomia ptolemaica; a transmissão do aristotelismo ao ocidente; a Astronomia e a Física da Idade Média; a revolução copernicana; a obra científica de Kepler; a obra científica de Galileu; o nascimento da Física newtoniana e a modernização da Mecânica newtoniana. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos, quando possível.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#02 – Conceitos de Física B <i>(E51)</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 34h P: 34h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física A (FIS#01)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 30 P: 30 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> Estudo, de forma contextualizada, dos conceitos, fenômenos e leis físicas relacionadas à Termodinâmica e à Teoria Cinética. Estudo, através de recursos da História da Ciência, do desenvolvimento das idéias da Termodinâmica e da Teoria Cinética, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentação de aplicações tecnológicas da Termodinâmica. Estudo das oscilações e ondas mecânicas, com o apoio de experimentos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#03 – Conceitos de Física C <i>(E52)</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 34h P: 34h E: 00</b>
---	--	--

<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física B (FIS#02)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00	
<b>Ementa:</b> Estudo, de forma contextualizada, dos conceitos, fenômenos e leis físicas relacionados ao Eletromagnetismo. Estudo, através de recursos da História da Ciência, do desenvolvimento das idéias do Eletromagnetismo, desde a Antiguidade até o século XIX. O estudo contextualizado do assunto é apoiado por experimentos demonstrativos. Apresentação de aplicações tecnológicas do Eletromagnetismo.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#05 – Filosofia da Física A <i>e 53</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Conceitos de Física C (FIS#03) Física Geral e Experimental IV-E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo das origens históricas e evolução dos conceitos físicos e suas implicações filosóficas. Estudo da Cosmologia antiga e a Física de Aristóteles; as origens da Mecânica, o conceito de calor na era pré-industrial; a teoria eletromagnética e o conceito de campo; os impasses da Mecânica Clássica; as origens da Física contemporânea.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#06 – Estrutura da Matéria <i>e 54</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
Origem química da teoria atômica. Teoria cinética dos gases. Radiação térmica e origem da teoria quântica. Elétrons e fôtons. Os modelos atômicos iniciais da matéria. Dualidade onda-partícula. Equação de Schrödinger e aplicações a sistemas simples.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#07 – Laboratório de Estrutura da Matéria <i>e 55</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 00 P: 68h E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Química (QUI003)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudos experimentais para a observação de fenômenos relacionados à estrutura atômica da matéria e da dualidade onda-partícula.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#27 – Trabalho de Conclusão de Curso I <i>e 56</i>	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 34h <b>T: 00 P: 34h E: 00</b>
---	---	---

UFBA  
Proc. N° 011667/13-85  
FIS. 291

Reestruturação Curricular dos Cursos de Graduação em Física

<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b>	<b>Bacharelado:</b>	<b>Licenciatura:</b>
			Obrigatória	Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria A (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 30 E: 00		
<b>Ementa:</b> Aspectos conceituais e metodológicos necessários à elaboração de trabalhos acadêmicos. Preparação para a elaboração de uma monografia de conclusão do curso. Definição do tema do Trabalho de Conclusão de Curso.				

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#28 – Trabalho de Conclusão de Curso II <i>C57</i>	<b>Departamento:</b> Colegiado dos Cursos de Graduação em Física	<b>Carga Horária:</b>
		<b>Total:</b> 34h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b>
		<b>Bacharelado:</b>
		<b>Obrigatória</b>
<b>Pré-requisito:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I (FIS#27)		<b>Módulo de alunos:</b> T:00P:05 E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e elaboração do trabalho de conclusão do curso em um tema da Física ou Ensino de Física sob a orientação de um professor.		

### III.2.SEQUENCIAL LICENCIATURA – OBRIGATÓRIAS

#### III.2.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> LETE48 – LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	<b>Departamento:</b> LET03 – Letras Vernáculas	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 20 P: 20 E: 00
<b>Ementa:</b> Breve estudo sobre as características biológicas, socioculturais e linguísticas do surdo. Breve estudo sobre o desenvolvimento linguístico do surdo, de sua inserção na sociedade e dos aspectos educacionais envolvidos em sua formação. Práticas das estruturas elementares de LIBRAS.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA01 – Fundamentos Psicológicos da Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40E: 00
<b>Ementa:</b> A psicologia como ciência e sua aplicação à educação. Fundamentos teórico-epistemológicos da relação psicologia-educação. Principais correntes da psicologia e suas aplicações educacionais. Discussões contemporâneas na psicologia da educação e na análise psico-educativa do trabalho escolar. A psicologia na formação de professores		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA02 – Organização da Educação Brasileira 2	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40E: 00
<b>Ementa:</b> Análise e estudo do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA11 – Didática e Práxis Pedagógica I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b>   <b>Licenciatura:</b> Optativa   Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Análise da práxis pedagógica como prática social específica à luz da contribuição das ciências da educação. Estudo dos fundamentos epistemológicos da Didática na formação do professor e da construção da identidade docente. Relações fundamentais no processo de trabalho docente. Organização da prática pedagógica. Elementos do processo de planejamento.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA12 – Didática e Práxis Pedagógica II	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I (EDCA11)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 40 E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo, planejamento e vivência pedagógica, sob a forma de observação sistemática e participação em atividades didáticas em espaços de aprendizagem.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC287 – Educação e Tecnologias Contemporâneas	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 15P: 05 E: 00
<b>Ementa:</b> Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Elaboração de material audiovisual.		

### III.2.2. EMENTARIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#01 – Metodologia do Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Didática e Práxis Pedagógica I(EDCA11)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 30 P: 30 E: 00
<b>Ementa:</b> O ensino e a aprendizagem da Física na contemporaneidade: tendências e especificidades conceituais e metodológicas e suas implicações na seleção de objetivos, conteúdos e procedimentos pedagógicos na Educação Básica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#02 – Vivências em Ensino de Física	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 30E: 00
<b>Ementa:</b> A Física, suas variadas dimensões e possibilidades de ensino e aprendizagem. Atividades pedagógico-vivenciais próprias para compreensão e produção de conhecimentos básicos de Física nos espaços sociais em geral e escolar em particular.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#03 – Estágio Supervisionado em Física I	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 00 P: 00 E: 102h
---	---	---

<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> -	<b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Fundamentos Psicológicos da Educação (EDCA01)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15	
<b>Ementa:</b> A escola como espaço de observação específico para a formação do Professor de Física: estrutura e funcionamento; recursos humanos e materiais; projeto político-pedagógico. A sala de aula de ensino de Física: opções pedagógicas, articulações teoria e prática, interações sociais entre pares e entre professor e estudantes; as múltiplas possibilidades do aprender e do ensinar a Física numa etapa inicial e continuada da Educação Básica.			

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#04 – Estágio Supervisionado em Física II <i>J35</i>	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <u>Total:</u> 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> -
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física I (EDC#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação numa sala de aula de ensino de Física em nível de observação e co-participação em projetos e simulação de atividades de regência.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#05 – Estágio Supervisionado em Física III <i>J36</i>	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <u>Total:</u> 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> -
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física II (EDC#04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação em sala de aula de Ensino de Física, em nível de atividades relacionadas à produção e aplicação de material didático.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDC#06 – Estágio Supervisionado em Física IV <i>J37</i>	<b>Departamento:</b> EDC04 – Educação II	<b>Carga Horária:</b> <u>Total:</u> 102h T: 00 P: 00 E: 102h
<b>Modalidade:</b> Estágio	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> -
<b>Pré-requisito:</b> Estágio Supervisionado em Física III (EDC#05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 00 E: 15
<b>Ementa:</b> Planejamento pedagógico e participação na sala de aula de Ensino de Física, em nível de regência de uma unidade didática.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#08 – Projetos e Modelos A <i>e58</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <u>Total:</u> 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <u>Bacharelado:</u> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Conceitos de Física C (FIS#03)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P: 10E: 00

UFBA  
Proc. N° 011667/13.85  
Fls. 295

**Ementa:**

Desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Elaboração de projetos no ensino da Física, no desenvolvimento de feiras de ciências e atividades de divulgação, nos métodos de planejamento e de realização de atividades experimentais, a partir de materiais disponíveis em laboratório.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#09 – Projetos e Modelos B <i>e59</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 68h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Projetos e Modelos A(FIS#08)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 00 <b>P:</b> 10 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento e planejamento de atividades educacionais, com o foco direcionado para atividades experimentais em Física. Elaboração de projetos de experimentos em sala de aula e seu desenvolvimento com materiais de fácil disponibilidade para demonstração de fenômenos da Física, tendo como término a produção de uma aula experimental demonstrativa ou participativa.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#10 – Física Moderna A <i>e60</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Apresentação dos princípios básicos da Mecânica Quântica. Estudo, de forma introdutória, de elementos da Física Molecular, da Física Nuclear e Partículas Elementares e da Física do Estado Sólido.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#11 – Projetos Computacionais no Ensino de Física <i>e61</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 15 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Utilização do computador na simulação de fenômenos físicos e o seu uso didático. Estudo do princípio de funcionamento das máquinas digitais. Introdução à construção de algoritmos. Estudo e aplicação de uma linguagem de programação simples na elaboração de código computacional para a solução de problemas em física. Utilização do computador como um instrumento para o ensino de física.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#12 – Física Térmica <i>e62</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00

<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo dos sistemas macroscópicos. Estudo da Termodinâmica com aplicações a sistemas físicos simples (gases, líquidos e sólidos). Justificativa microscópica das leis da Termodinâmica.
---

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#13 – Mecânica Clássica <i>e63</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45 <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo da mecânica newtoniana: movimento de uma partícula; oscilações; movimento em campo de força central. Formulações lagrangiana e hamiltoniana da mecânica		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#14 – Eletromagnetismo <i>e64</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 68h <b>P:</b> 00 <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Obrigatória
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV – E (FIS124) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 45P:00 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo das leis do Eletromagnetismo na formulação diferencial: Eletrostática, Magnetostática e propagação de ondas eletromagnéticas.		

### III.3. SEQUENCIAL BACHARELADO – OBRIGATÓRIAS

#### III.3.1. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATB46 – Funções Holomorfas	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo B (MATA03)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>
<b>Ementa:</b> O corpo dos números complexos. Limite, continuidade e funções complexas. Derivada complexa e as funções holomorfas. Séries de potências e funções analíticas. Teoria de Cauchy. Singularidades e Séries de Laurent. Resíduo e pólos: Aplicação ao cálculo de integrais reais. Transformações conforme aplicações.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA07 – Álgebra Linear A	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T: 68h P: 00 E: 00</b>
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01)		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T: 40 P: 00 E: 00</b>

**Ementa:**

Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais. Produto interno. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA37 – Introdução à Lógica de Programação	<b>Departamento:</b> MAT05 – Ciência da Computação	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de algoritmos. Refinamento sucessivo. Noções de especificação e correção de algoritmos. Construção de programas aplicando conceitos de construção de algoritmos: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, seqüência, seleção, repetição, recursão). Parâmetros. Princípios de programação estruturada e modular. Documentação de programas. Teste de programas. Análise de resultados.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MATA05 – Cálculo D	<b>Departamento:</b> MAT03 - Matemática	<b>Carga Horária:</b> Total: 102h T: 102h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Cálculo C (MATA04)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 00E: 00	
<b>Ementa:</b> Funções vetoriais de variável real. Curvas regulares no espaço tridimensional. As integrais de primeira e de segunda espécie ao longo de tais curvas. A parametrização de superfícies e as integrais de primeira e de segunda espécie sobre superfícies. As funções reais de variável vetorial. Estudo dos máximos e mínimos. Estudos dos extremos condicionados. As integrais triplas. As funções vetoriais de variável vetorial e os campos de vetores. Os campos conservativos de vetores e os potenciais escalares. A divergência de um campo de vetores e os campos solenoidais. O teorema de Ostrogradski-Gauss. O rotacional de um campo de vetores e os potenciais vetoriais. O teorema de Stokes. Introdução às equações diferenciais parciais e às séries de Fourier.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> MAT174 – Cálculo Numérico I	<b>Departamento:</b> MAT05 – Ciência da Computação	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 34h P: 34h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica (MATA01) Cálculo C (MATA04) Introdução à Lógica de Programação (MATA37)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 40 P: 40 E: 00	
<b>Ementa:</b> Erros nas aproximações numéricas. Série de Taylor. Resolução numérica de equações e de sistemas de equações lineares e de grau superior. Equações de diferenças finitas. Interpolação e diferenças finitas. Diferenciação e integração numéricas. Resolução numérica de equações diferenciais e de Sistemas de equações diferenciais.		

### III.3.2. EMENTÁRIO DOS COMPONENTES NOVOS

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#15 – Laboratório Avançado	<b>Departamento:</b> FIS05 – Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 00 P: 68h E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa

<b>Pré-requisito:</b> Laboratório de Estrutura da Matéria (FIS#07)	<b>Módulo de alunos:</b> T: 00 P:10 E: 00
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de atividades práticas com o apoio dos laboratórios de pesquisa.	

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#16 – Mecânica Clássica I <i>e66</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo C (MATA04)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Elementos de Mecânica Newtoniana – movimento de uma partícula; oscilações lineares e não-lineares; movimento em um campo de força central; gravitação; alguns princípios gerais das técnicas de cálculos de variações; princípio de Hamilton – dinâmica de Lagrange e Hamilton.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#17 – Mecânica Clássica II <i>e67</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica I (FIS#16)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Dinâmica de um sistema de partículas; movimento em um referencial não inercial; dinâmica dos corpos rígidos; oscilações acopladas; sistemas contínuos – ondas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#18 – Mecânica Clássica III <i>e68</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Formalismos de Lagrange e de Hamilton na Mecânica Clássica e Estatística. Álgebra dos tensores e estudo do corpo rígido. Sistematização da Mecânica Clássica a partir de princípios gerais de conservação, invariância e simetria e seus limites de aplicação. Preparação de um formalismo compatível com a teoria dos campos e a Mecânica Quântica.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#19 – Termodinâmica A <i>e69</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Descrição macroscópica dos sistemas físicos formados por muitas partículas utilizando-se o gás como paradigma destes sistemas. Apresentação do arcabouço teórico da Termodinâmica com base nos conceitos básicos, como temperatura, calor, entropia, etc. As leis da Termodinâmica. Estudo do fenômeno da transição de fase. Aplicação dos conceitos e leis da		

termodinâmica aos modelos do gás ideal e do gás de van der Walls. Apresentação dos conceitos e resultados principais da teoria cinética dos gases e o conceito microscópico de entropia.

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#20 – Teoria Eletromagnética I <i>e40</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental IV -E (FIS124) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo do Eletromagnetismo com enfoque macroscópico a partir de suas bases empíricas. Campo eletrostático no vácuo e em dielétricos. Equações de Laplace e Poisson. Campo magnético produzido por correntes estacionárias. Magnetismo na matéria. Fenômeno de indução. Circuitos elétricos em baixa freqüência. Equações de Maxwell.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#21 – Teoria Eletromagnética II <i>e41</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Teoria do Eletromagnética I (FIS#20)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Ondas eletromagnéticas em meios lineares. Onda plana. Energia e momento. Condições de contorno. Guias de ondas e cavidades ressonantes. Modelo clássico da dispersão ótica. Eletrodinâmica de cargas em movimento. Radiação. Teoria especial da Relatividade.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#22 – Métodos de Física Teórica A <i>e42</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Física Geral e Experimental II – E (FIS122) Cálculo D (MATA05)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos e ferramentas matemáticas imprescindíveis à formulação e à solução de problemas abordados pela Física. Classificação das Equações a Derivadas Parciais. Método da Separação de Variáveis e suas aplicações. Séries de Fourier, Transformadas Integrais e Funções Generalizadas.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#23 – Métodos de Física Teórica B <i>e43</i>	<b>Departamento:</b> FIS04 – Física Geral	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Métodos de Física Teórica A(FIS#22)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Estudo dos problemas da física descritos pelos vários tipos de equações diferenciais parciais: dedução das suas equações e formulação das suas condições de contorno e iniciais. Formulação do Problema de Sturm-Liouville. Estudo das Funções Especiais, o Método da Função de Green, o Método Variacional e o Método das Perturbações.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#24 – Mecânica Quântica I <i>e74</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Mecânica Clássica II (FIS#17) Métodos de Física Teórica A (FIS#22) Álgebra Linear A (MATA07)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Apresentação dos princípios básicos e os postulados da Mecânica Quântica com ênfase na formulação de Schroedinger. Elementos de álgebra linear: espaço de funções, espaço de Hilbert, operadores lineares. Formulações da Mecânica Clássica e o processo de quantização canônico; representação das coordenadas e dos momenta; equação de Schroedinger; partícula livre; pacotes de onda; princípio de incerteza; potenciais unidimensionais; oscilador harmônico; momento angular; spin; equação de Schroedinger em três dimensões; átomo de hidrogênio;		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#25 – Mecânica Quântica II <i>e75</i>	<b>Departamento:</b> FIS05 – Física do Estado Sólido	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Mecânica Quântica I (FIS#24)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Representação matricial da Mecânica Quântica. Notação de Dirac. Observáveis compatíveis e incompatíveis; descrição de Schroedinger, Heisenberg e Dirac. Sistemas de dois níveis. Momento angular espacial e spinorial. Adição de momentos angulares. Acoplamento spin-órbita. Métodos de aproximação: teoria das perturbações independente do tempo; método variacional; teoria da perturbação dependente do tempo. O átomo num campo de radiação. Introdução à teoria do espalhamento.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> FIS#26 – Mecânica Estatística <i>e76</i>	<b>Departamento:</b> FIS06 – Física da Terra e Meio Ambiente	<b>Carga Horária:</b> Total: 68h T: 68h P: 00 E: 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Profissional	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Obrigatória <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Estrutura da Matéria (FIS#06) Termodinâmica A (FIS#19)		<b>Módulo de alunos:</b> T: 45 P: 00E: 00
<b>Ementa:</b> Introdução dos conceitos básicos de análise combinatória e teoria da probabilidade. Introdução aos fundamentos da Mecânica Estatística Clássica e a distribuição de partículas proposta por Maxwell e Boltzman. Apresentação da teoria dos ensembles: microcanônico, canônico e grande-canônico com suas aplicações. Estudo das distribuições quânticas (férmons e bôsons) e o modelo de Debye para o calor específico dos sólidos.		

### III.4.OPTATIVAS

#### III.4.1. EMENTÁRIOS DOS COMPONENTES EXISTENTES

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA03 – Filosofia e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> A educação como problema filosófico. Estudo dos fundamentos das teorias e práticas da civilização ocidental. Concepções contemporâneas da filosofia da educação com ênfase nos aspectos éticos, antropológicos e epistemológicos.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA04 – Sociedade e Educação	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Conceitos de sociedade e educação sob diferentes enfoques sociológicos e da natureza e caráter da relação entre essas categorias. Compreensão das práticas e processos educativos na sociedade contemporânea.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA05 – História da Educação Brasileira	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> História temática da educação brasileira, considerada nas suas interrelações com o contexto mundial, no período compreendido entre os séculos XVI e XXI.		

<b>Código e Nome do Componente Curricular:</b> EDCA06 – Organização e Gestão do Trabalho Pedagógico	<b>Departamento:</b> EDC03 – Educação I	<b>Carga Horária:</b> <b>Total:</b> 68h <b>T:</b> 34h <b>P:</b> 34h <b>E:</b> 00
<b>Modalidade:</b> Disciplina	<b>Função:</b> Básica	<b>Natureza:</b> <b>Bacharelado:</b> Optativa   <b>Licenciatura:</b> Optativa
<b>Pré-requisito:</b> Sem pré-requisito		<b>Módulo de alunos:</b> <b>T:</b> 40 <b>P:</b> 40 <b>E:</b> 00
<b>Ementa:</b> Estudo crítico dos processos de orientação, supervisão e gestão da educação, tendo como eixo temático o projeto político-pedagógico das organizações.		