



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

FISC63

NOME

MECÂNICA CLÁSSICA (Pré requisitos) - FIS122 E MATA04
NATUREZA: OBRIGATÓRIA

UNIDADES/DEPARTAMENTO: INSTITUTO DE FÍSICA/ FÍSICA DA TERRA E DO MEIO AMBIENTE

| CARGA HORÁRIA | | | | MÓDULO | | | SEMESTRE VIGENTE |
|---------------|---|---|-------|--------|---|---|------------------|
| T | P | E | TOTAL | T | P | E | |
| 68 | 0 | 0 | 68 | 68 | 0 | 0 | 2018.1 |

EMENTA

Estudam-se pontos relevantes da Mecânica Clássica, tais como: movimento de uma partícula, oscilações; movimento em campo de força central; formulações lagrangeana e hamiltoniana na mecânica.

OBJETIVOS

O objetivo desta disciplina é dar ao aluno uma visão geral e unificada da Mecânica Clássica, bem como um melhor entendimento das formulações lagrangeana e hamiltoniana na mecânica.

METODOLOGIA

A metodologia para atingir esses objetivos constará de: aulas expositivas e resolução de exercícios para a fixação dos assuntos teóricos, apresentados durante as aulas.

A avaliação da aprendizagem é feita através de três provas parciais, bem como pela entrega de listas de exercícios e seminários a critério de cada professor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Sistemas de referência (inerciais e não inerciais);
- 2- Movimento de uma partícula;
- 3 - Leis de conservação;
- 4 – Corpos rígidos;
- 5 - Formulação analítica da Mecânica (lagrangeana e hamiltoniana);

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Livro Texto:

MARION, J. B. e THORNTON, S. T. – Classical Dynamics of Particles and Systems, Fourth Edition, Thompson – Books/Cole (1995).

Bibliografia Complementar:

- 1 FEYNMAN, R. – Lectures on physics, Vol. 1, Ed. Addison
2. ALONSO. R. e FINN. J. - Física. Ed. Addison Wesley. Madrid (1979)
3. GOLDSTEIN, II. – Mecânica Clássica. Ed. Aguilar. Madrid (1979)
4. KITTEL. C. – Mecânica. Curso de Física de Berkeley, vol. I, Ed. Edgar Blücher, São Paulo (1973)
5. NUSSENZWEIG, H. M. – Curso de Física Básica – Mecânica, vol, I, São Paulo (1996)
6. SIMON, K. R. – Mecânica. Addison – Wesley Publishing, Inc, Madrid (1970).

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA TERRA E DO MEIO AMBIENTE NA 459ª REUNIÃO PLENÁRIA, REALIZADA EM 05.09.2017.

CHEFE DO DEPARTAMENTO:

Prof. Dra. Maria do Rosário Zucchi