

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2019**

DISCIPLINA	NOME
F 076	Tópicos de Física Clássica VI

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
4	0	0	0	0	0	4
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		4	S	75%	N

**Horário Proposto:**

Terça : 16 - 18h00, Quinta : 16 - 18h00

**Ementa:**

Estrutura Matemática da Mecânica

1. Princípios de Mecânica, leis de Newton.
2. Problemas de dois corpos.
3. Alguns problemas matemáticos associados ao problema de três corpos.
4. Formulação Lagrangiana da mecânica.
5. Simetrias.
6. Variedades simpléticas.
7. Formulação Hamiltoniana da mecânica.
8. Transformações canônicas.
9. Invariantes integrais de Poincaré.
10. Formulação de Hamilton-Jacobi.

**Objetivos:**

Disciplina acompanhando MS520 - Estrutura Matemática da Mecânica

**Pré-Requisito na Graduação (se houver):**

F128 e (MS550 ou F520)

**Programa:**

2. Problemas de dois corpos.
3. Alguns problemas matemáticos associados ao problema de três corpos.
4. Formulação Lagrangiana da mecânica.
5. Simetrias.
6. Variedades simpléticas.
7. Formulação Hamiltoniana da mecânica.
8. Transformações canônicas.
9. Invariantes integrais de Poincaré.
10. Formulação de Hamilton-Jacobi.

**Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):**

Provas e trabalhos ao longo do curso.

**Critérios de Avaliação (alunos de Pós-Graduação, no caso de oferecimento conjunto entre Graduação e Pós):**

**Bibliografia:**

**Referências básicas:**

J.V. Jose e E. Saletan, Classical Dynamics: a contemporary approach, Cambridge University Press (1998).

Notas de aula.

**Referências suplementares:**

M.A.M Aguiar, Tópicos de Mecânica Clássica, Livraria da Física.

V.I. Arnold, Mathematical Methods of Classical Mechanics, Springer (1989).

EMISSÃO: 14 de June de 2019

PÁGINA: 1 de 2

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**2º Semestre / 2019**

**Observações:**