



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2019	Primeiro

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: MECÂNICA GERAL I		11090009
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática		11
1.3 Responsável: Departamento de Física		09
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Lic. e Bach. em Física		2900, 2910
1.5 Professor regente: Mário Luiz Lopes da Silva		
1.6 Carga horária total: 108 h	1.8 Caráter: (x) obrigatória () optativa () outro (especificar):	1.9 Currículo: (x) semestral () anual
Teórica: 108 h		
Exercícios:		
1.7 Créditos: 06 (quatro)		
1.10 Local/horário Campus Anglo Sala 217 prédio 5 horário 213 214 413 414 613 614		
1.11 Pré-requisito(s): Álgebra Linear I, Física Geral B e Equações Diferenciais		

2. Docência

	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
Professor(es)	1. Mário Luiz Lopes da Silva	6 hs		6 hs
	2.			
	2.2.Observações:			

3. Ementa

Mecânica Newtoniana. Dinâmica de um sistema de partículas. Movimento oscilatório. Gravitação. Movimento sob ação de forças centrais. Movimento em um sistema de referência não inercial. Noções de dinâmica de corpo rígido.

4. Objetivos

4.1. Gerais: Integrar a área de conhecimento em Física Teórica para alunos dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, introduzindo procedimentos e métodos de trabalho nesta área, através do estudo dos aspectos gerais da dinâmica clássica de sistemas de partícula.

4.2. Específicos: Estudar a mecânica Newtoniana para uma partícula; Estudar a mecânica Newtoniana para um sistema de partículas; Estudar o Movimento oscilatório; Estudar gravitação e movimentos sob ação de forças centrais; Estudar o movimento em sistemas de referência não inerciais; Estudar noções de dinâmica de corpos rígidos.

5. Metodologia de ensino:

O programa será desenvolvido por meio de aulas expositivas, aulas dedicadas à resolução de exercícios e questões.

6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)

Unidade 1:

- Mecânica Newtoniana
- Dinâmica de um sistema de partículas
- Movimento oscilatório

Unidade 2:

- Gravitação
 - Movimento sob ação de forças centrais
- Unidade 3:
- Movimento em um sistema de referência não inercial
 - Noções de dinâmica de corpo rígido

7. Cronograma de execução

Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	11/09/2019	UNIDADE I	2 / 0
	13/03/2019		2 / 0
	15/03/2019		2 / 0
2ª	18/03/2019	UNIDADE I	2 / 0
	20/03/2019		2 / 0
	22/03/2019		2 / 0
3ª	25/03/2019	UNIDADE I	2 / 0
	27/03/2019		2 / 0
	29/03/2019		2 / 0
4ª	01/04/2019	UNIDADE I	2 / 0
	03/04/2019		2 / 0
	05/04/2019		2 / 0
5ª	08/04/2019	Prova 1	2 / 0
	10/04/2019		2 / 0
	12/04/2019		2 / 0
6ª	15/04/2019	UNIDADE II	2 / 0
	17/04/2019		2 / 0
	19/04/2019		2 / 0
7ª	22/04/2019	UNIDADE II	2 / 0
	24/04/2019		2 / 0
	26/04/2019		2 / 0
8ª	29/04/2019	UNIDADE II	2 / 0
	01/05/2019		Feriado
	03/05/2019		SulPet

9ª	06/05/2019	UnidadeII	2 / 0
	08/05/2019		2 / 0
	10/05/2019		2 / 0
10ª	13/05/2019	Prova 2	2 / 0
	15/05/2019		2 / 0
	17/05/2019		2 / 0
11ª	20/05/2019	UNIDADE III	2 / 0
	22/05/2019		2 / 0
	24/05/2019		2 / 0
12ª	27/05/2019	UNIDADE III	2 / 0
	29/05/2019		2 / 0
	31/05/2019		2 / 0
13ª	03/06/2019	UNIDADE III	2 / 0
	05/06/2019		2 / 0
	07/06/2019		2 / 0
14ª	10/06/2019	UNIDADE III	2 / 0
	12/06/2019		2 / 0
	14/06/2019		2 / 0
15ª	17/06/2019	-	Sem. Ac.
	19/06/2019		Sem. Ac.
	21/06/2019		Feriado
16ª	24/06/2019	Unidade III	2 / 0
	26/06/2019		2 / 0
	28/06/2019		2 / 0
17ª	01/07/2018	Prova 3	2 / 0
	03/07/2018		2 / 0
	05/07/2018		2 / 0
18ª	08/07/2018	Prova Optativa	2 / 0
	10/07/2018		2 / 0
	12/07/2018		2 / 0

8. Atividades discentes

Resolução de listas de exercícios.

9. Critérios de avaliação

Serão realizadas três (3) provas escritas, sendo permitido a cada aluno optar por uma quarta prova abrangendo todo o conteúdo, cuja nota substituirá a menor das precedentes, com a prevalência da maior nota, ou ocupará o lugar da nota que o aluno deixou de receber pelo não comparecimento de uma das três primeiras provas. A média semestral será constituída pela média aritmética das três (3) unidades.

10. Bibliografia

10.1. Básica:

- [1] THORNTON, Stephen T.; MARION, Jerry B. **Dinâmica clássica de partículas e sistemas**. Trad. da 5. ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 575 p. ISBN 9788522109067
- [2] KIBBLE, Tom W. B.; BERKSHIRE, Frank H. **Classical mechanics**. 5. ed. London: Imperial College Press, 2004., 478 p. ISBN 9781860944352 (13)
- [3] SYMON, Keith R. **Mecânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 685 p.

10.2. Complementar:

- [1] SYMON, Keith R. **Mechanics**. 3. ed. Reading: Addison Wesley Longman, 1971. xii, 639 p. ISBN 0201073927
- [2] NUSSENZVEIG, Hersh Moysés. **Curso de física básica**. 5. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2013. 4v. ISBN 9788521207450
- [3] FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew L. **Feynman lições de física : The Feynman lectures on physics** . Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009. 3 v. ISBN 9788577802593
- [4] HIBBELER, R. C. **Dinâmica: mecânica para engenharia** . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 591 p. ISBN 9788576058144
- [5] MERIAM, J. L. **Mecânica para engenharia: dinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2 ISBN 9788521617174

11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor Regente, ou sob sua supervisão, e, posteriormente, pelo corpo docente da instância responsável pela disciplina.

ASSINATURAS:

Professor responsável

Professor regente

Instância responsável*

* Departamento ou colegiado ou câmara de ensino ou outra modalidade, de acordo com a estrutura administrativa de cada unidade acadêmica.