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

PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2019	Primeiro

<table>
<tr><th colspan="3">1. Identificação</th><th>Código</th></tr>
<tr><td colspan="3">1.1 Disciplina: FÍSICA BÁSICA I – TURMA 8</td><td>90113</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática</td><td>03</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.3 Responsável: Departamento de Física</td><td>09</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Engenharias</td><td>5600/6300</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.5 Professor regente: Virgínia Mello Alves</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.6 Carga horária total: 68</td><td>1.8 Caráter:
(x) obrigatória
( ) optativa</td><td>1.9 Currículo:
(x) semestral
( ) anual</td></tr>
<tr><td>Teórica: 68
Prática:</td><td>Exercícios:
EAD:</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">1.7 Créditos: 04</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">1.10 Local/horário
Campus Anglo Sala 254
Terças e Quintas às 08:30</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.11 Pré-requisito(s):</td></tr>
</table>

2. Docência				
Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	Virgínia Mello Alves	04		04
	2.2.Observações:			

3. Ementa

Unidades, Grandezas Físicas e Vetores; Movimento Retilíneo; Movimentos em Duas e Três Dimensões; Leis de Newton do Movimento; Aplicação das Leis de Newton; Trabalho e Energia Cinética; Energia Potencial e Conservação da Energia; Rotação de Corpos Rígidos; Dinâmica do Movimento de Rotação.

4. Objetivos

4.1. Gerais

A disciplina de Física Básica I visa fornecer ao aluno noções básicas de Mecânica, visando também o apoio ao estudo em outras disciplinas de seu curso que tenham conteúdos correlacionados a esse em sua base.

4.2. Específicos

Compreender e realizar operações que envolvam conversões de unidade, operações vetoriais, movimentos uni e bidimensionais, leis da mecânica newtoniana, teorema trabalho e energia e rotações, assim como ser capaz de realizar e avaliar gráficos bidimensionais.

5. Metodologia de ensino:

O conteúdo será apresentado por meio de aulas expositivas e de exercícios.

6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)
Área 1: CINEMÁTICA Cinemática da Translação (movimentos em uma, duas e três dimensões; grandezas cinemáticas lineares; momento linear) Cinemática da Rotação (movimento de rotação e rolamento; grandezas cinemáticas angulares; relações entre grandezas lineares e angulares; momento angular) Área 2: DINÂMICA Dinâmica da Translação (forças; leis de Newton; conservação do momento linear) Dinâmica da Rotação (torques, leis de Newton na rotação; conservação do momento angular; equilíbrio de corpos rígidos) Área 3: TRABALHO E ENERGIA Energia Mecânica (energia potencial; energia cinética) Trabalho e Teorema do Trabalho-Energia. Conservação da Eneergia Mecânica Princípio Geral de Conservação da Energia

7. Cronograma de execução			
Semana	**Data**	**Tópico abordado**	**Prática/teórica**
1ª	12 e 14 mar	Apresentação da Disciplina	00/04
2ª	19 e 21 mar	CINEMÁTICA DA TRANSLAÇÃO	00/04
3ª	26 e 28 mar	CINEMÁTICA DA TRANSLAÇÃO	00/04
4ª	02 e 04 abr	CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO	00/04
5ª	09 e 11 abr	CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO	00/04
6ª	16 e 18 abr	CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO / PROVA 1	00/04

7ª	23 e 25 abr	DINÂMICA DA TRANSLAÇÃO	00/04
8ª	30 abr e 02 mai	DINÂMICA DA TRANSLAÇÃO	00/04
9ª	07 e 09 mai	DINÂMICA DA TRANSLAÇÃO	00/04
10ª	14 e 16 mai	DINÂMICA DA ROTAÇÃO	00/04
11ª	21 e 23 mai	DINÂMICA DA ROTAÇÃO	00/04
12ª	28 e 30 mai	DINÂMICA DA ROTAÇÃO	00/04
13ª	04 e 06 jun	DINÂMICA DA ROTAÇÃO /PROVA 2	00/04
14ª	11 e 13 jun	CONSERVAÇÃO DE ENERGIA	00/04
15ª	18 e 20 jun	CONSERVAÇÃO DE ENERGIA FERIADO	00/04
16ª	25 e 27 jun	CONSERVAÇÃO DE ENERGIA	00/04
17ª	02 e 04 jul	CONSERVAÇÃO DE ENERGIA / PROVA 3	00/04
18ª	09 e 11 jul	DÙVIDAS / OPTATIVA	00/04
EXAME	16 a 18 jul	EXAME	00/04

8. Atividades discentes

Os alunos deverão comparecer às aulas, realizar as atividades propostas e as avaliações da disciplina.

9. Critérios de avaliação

Serão realizadas três provas escritas, sendo permitido a cada aluno optar por uma quarta prova **substitutiva**, associada à área em que o estudante obteve a menor nota, **sem a prevalência da maior nota**.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média semestral superior a sete e frequência superior a 75%.

O exame será uma prova escrita sobre todo o conteúdo desenvolvido na disciplina e poderá ser realizado pelos alunos que obtiverem média inferior a sete e superior a três (e com frequência superior a 75%). Para os que fizerem exame, será aprovado na disciplina aquele aluno cuja média da nota do exame e da média semestral seja superior a cinco.

10. Bibliografia	
10.1.	RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. *Física I*, *volume I*. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. NUSSENZVEIG, Herch Moisés. *Física Básica, Volume I, Mecânica*. São Paulo: Edgard Blucker Ltda. TIPLER, P. *Física, Volume 1.* São Paulo: LTC. SEARS / ZEMANSKY / YOUNG / FREEDMAN, Física. 12.ed. Vol. 1, Addison Wesley do Brasil, São Paulo, 2008. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de Física 1*. Rio de Janeiro: LTC. YOUNG & ZEMANSKY. *Física I*. São Paulo, Pearson. ALONSO, Marcelo. *Física I: Um Curso Universitário*. São Paulo: Edgard Blucker Ltda, 1972.

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.