

## PLANO DE ENSINO

MEC/SETEC

Pró-reitoria de Ensino

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL**

Curso: **Técnico em Informática**

Disciplina **Física I**

Turma: **1I**

Professor(a): **Fernando Avila Molossi**

Carga horária total: **60h**

Ano/semestre: **1º ano**

**1.EMENTA:**O estudo da Física prioriza o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem que possibilitem ao aluno condições para compreender fenômenos mecânicos relacionados ao movimento de corpos, assim como a compreensão da origem do movimento e suas leis de conservação.

### **2.OBJETIVOS:**

- compreender a real importância da Física, não somente em contextos científicos, mas também em contextos sociais, políticos, econômicos, profissionais e filosóficos para um aprendizado significativo desta ciência;
- compreender fenômenos mecânicos em nível de Ensino Médio e contextualizados;
- desenvolver a capacidade de resolução de problemas à luz dos conceitos estudados.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

#### **UNIDADE I: Cinemática**

##### **Cap. 1**

- Notação científica;
- Sistema Internacional de Unidades;
- Fundamentos de cinemática;
- conceito de velocidade;
- MRU

##### **Cap. 2**

- conceito de aceleração;
- MRUV;
- Queda Livre.

##### **Cap. 3**

- grandezas escalares e vetoriais;
- vetores;
- MCU.

#### **UNIDADE II: Dinâmica**

##### **Cap. 1**

- conceito de força;
- as Leis de Newton e aplicações;
- peso e massa;
- força de atrito.

##### **Cap. 2**

- trabalho e energia;
- conservação da energia;

### Cap. 3

- impulso e momento linear;
- conservação do momento linear.

#### 4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas mescladas com práticas experimentais demonstrativas e discussão de problemas. Os recursos utilizados serão giz e quadro, eventualmente recursos audiovisuais e equipamentos simples de laboratório.

#### 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Em cada semestre:

Duas (2) provas individuais (P1 e P2) com mesmo peso.

Uma prova de recuperação (R) com todo o conteúdo do trimestre – peso 10

Cálculo:

A média semestral será dada pela média aritmética M entre P1 e P2 ou a nota da prova de recuperação R, prevalecendo sempre a maior. Para aprovação, é necessário nota  $\geq 6$  em M ou R.

##### **Legislação – Justificativa da Falta**

- *Decreto-Lei 715-69*- relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).
- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.
- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

##### **Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)**

- *Decreto-Lei 1.044/69*- dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.
- *Lei 6.202/75*- amparo a gestação, parto ou puerpério.
- *Decreto-Lei 57.654/66*- lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).
- *Lei 10.412*- às mães adotivas em licença-maternidade.

#### 6. Bibliografia básica:

ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. **Física: volume 1**. São Paulo: Scipione, 2000.

#### 7. Bibliografia complementar:

RAMALHO, Nicolau, Toledo, **Os Fundamentos da Física: volume 1**. editora Moderna, São Paulo, 1992.

GASPAR, Alberto. **Física: Volume Único – 2º Grau**. São Paulo: Ática, 2005.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

NUNES, Djalma. **Física**. Paraná. São Paulo: Ática, 2003.

Valadares, Eduardo de Campos, **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2007

## Cronograma

2 períodos de aula às terças-feiras

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL**

Curso: **Técnico em Informática**

Disciplina **Física I**

Turma: **1I**

Professor(a): **Fernando Avila Molossi**

Carga horária total: **60h**

Ano/semestre: **1º ano**

Primeiro Semestre 14/02 à 04/07

Segundo Semestre de 25/07 à 19/12

<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
14/02 à 04/04	UNIDADE I (Cap. 1)
<b>11/04</b>	<b>Prova 1</b>
18/04 à 13/06	UNIDADE I (Cap. 2 e 3)
<b>20/06</b>	<b>Prova 2</b>
27/06	Atividade preparatória para recuperação
04/07	Recuperação 1º semestre
--	--
25/07 à 05/09	UNIDADE II (Cap. 1)
<b>12/09</b>	<b>Prova 1</b>
19/09 à 14/11	UNIDADE II (Cap. 2 e 3)
<b>21/11</b>	<b>Prova 2</b>
28/12	Atividade preparatória para recuperação
05/12	Recuperação 2º semestre
12/12	Reavaliações finais
19/12	Atendimento

Obs.:

1. Em semana que antecede avaliação\*, parte do tempo de aula será usado para breve revisão e orientações gerais;
2. Para o caso das Reavaliações finais, o professor prestará assistência em horários de atendimento.

\* *Exceto reavaliações finais.*