

## Plano de Ensino

Curso			Semestre/Ano
Tecnologia em Processos Químicos			2o Semestre/2019
Disciplina			Sigla
Física			FIS102
Carga Horária Semanal	Carga Teórica	Carga Prática	Carga Horária Semestral
4	2	2	80
Professor			
ALEKSEI PITERSKIH			
Ementa			
<p>Sistemas de medida. Grandezas físicas e vetores. Equilíbrio de uma partícula. Força e Movimento. As leis de Newton. Gravitação. Trabalho. Energia. Momento. Equilíbrio. Rotação. Introdução a Eletromagnetismo. Abordagens específicas ao contexto do curso: Elasticidade, Movimento periódico, Hidrostática, Hidrodinâmica e viscosidade, Temperatura e dilatação, Calorimetria, Propriedades térmicas da matéria, Leis da Termodinâmica, Oscilações e ondas, Corpos vibrantes, Fenômenos acústicos</p>			
Objetivo			
Identificar, compreender e aplicar as principais leis fundamentais da física em sua área de especialização			
Metodologia			
<p>Expositiva  aula expositiva  Aula expositiva  Atividade em EAD  atividade em grupo  Prova  Revisão de prova  Aula expositiva  Palestras e mini cursos  Atividade em grupo e com consulta  Prova Escrita  prova escrita e revisão de prova  Prova escrita</p>			
Critérios de Avaliação			
<p>Fórmula : <math>\text{if}(EX &lt; 0, ((P1+P2+TR)/3)+EX)/2, (P1+P2+TR)/3</math></p> <p>Legendas :</p> <p>Exame - - Exame  Trabalho - - Trabalho  P2 - Segunda avaliação - P2  P1 - Primeira prova - P1</p>			
Plano de Aula			
<p>1 Apresentação da disciplina -&gt; Apresentação do plano de ensino, bibliografias. Sistemas de medida. Grandezas físicas e vetores.</p> <p>2 Cinemática - Movimento Uniforme -&gt; Movimento; Posição e deslocamento; Velocidade escalar média; Equação horária.</p> <p>3 Correção dos exercícios -&gt; lista de exercícios</p> <p>4 Movimento Uniformemente Variado - MUV -&gt; Aceleração escalar média; equação horária do MUV; equações do movimento em queda livre. Gráficos do MUV</p> <p>5 Movimento no plano -&gt; Componentes de uma vetor Movimento do projétil Gráficos <math>x(t)</math>, <math>y(t)</math>. <math>V_x(t)</math>, <math>V_y(t)</math>.</p>			
Responsável pela Disciplina		Coordenador pelo Curso	
ALEKSEI PITERSKIH		SABRINA MARTINS BOTO	
16/09/19		16/09/19	

## Plano de Ensino

- 6 Dinâmica e leis de Newton -> Mecânica Newtoniana; A Primeira Lei de Newton; Força e Massa; A Segunda Lei de Newton; Algumas forças especiais; A Terceira Lei de Newton.
- 7 Aula trabalho -> Lista de exercícios
- 8 Dinâmica e propriedades do atrito -> Atrito; Propriedades do atrito
- 9 Atividade em grupo e com consulta -> Lista de exercícios
- 10 Prova - P1 -> Aplicação de Prova - P1
- 11 Vistas da P1 -> Gabarito e comentários referentes à P1
- 12 Trabalho e Teorema Trabalho-Energia -> Trabalho realizado por uma força constante Trabalho realizado pela força gravitacional e por uma força elástica; Independência da Trajetória para o Trabalho. Teorema Trabalho-Energia
- 13 Semana de Tecnologia -> Palestras e mini cursos
- 14 Conservação de energia mecânica -> Energia Cinética; Energia Potencial Gravitacional e Elástica; Forças conservativas; Conservação da energia mecânica. Potência e rendimento.
- 15 Calorimetria -> Temperatura e calor; Calor latente; Calor específico; Mudanças de fase. Gráficos de temperatura em função da quantidade de calor e temperatura em função do tempo. Diagrama de fases.
- 16 Atividade em grupo e com consulta -> Lista de exercícios
- 17 Avaliação P2 -> Avaliação P2
- 18 Prova substitutiva e vistas da P2 -> Prova substitutiva e vistas da P2
- 19 Prova exame - P3 -> Avaliação P3
- 20 Aula trabalho -> lista de exercícios

### Bibliografia Basica

HALLIDAY & RESNICK, Fundamentos de Física, v.1 a v.4, 9ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora. 2012 NUSSENZWEIG, M.; Curso de Física Básica: v.1, 4ª ed., Edgard Blücher Editora. D'ALKMIN TELLES, D.; NETTO, J.M., Física com aplicação tecnológica, v.1 Edgard Blucher.

### Bibliografia Complementar

TIPLER P.A., Física, v.1, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora. 11 ALONSO, FINN, Física Um Curso Universitário, Edgard Blücher Editora. (coleção completa) FEYNMAN, Lectures on Physics, Addison Wesley. (coleção completa) SERWAY, Física, Livros Técnicos e Científicos Editora. (coleção

### Bibliografia Referencia

Responsavel pela Disciplina

ALEKSEI PITERSKIH

16/09/19

Coordenador pelo Curso

SABRINA MARTINS BOTO

16/09/19