

## PLANO DE ENSINO 2014/2

### COMPONENTE CURRICULAR

CQA.291 - Física Aplicada

SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
2º	MAT / NOT	33	40	40	00

### EMENTA

Introdução: Sistemas de unidades, ordem de grandeza, Algarismos significativos, medida e erro, Radiação eletromagnética - Natureza da luz – Teoria ondulatória, Vibrações e som, natureza da onda mecânica, fenômenos e engenharia acústica e poluição sonora, Calor e Eletricidade, Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos, Tópicos de Física Moderna. Radioatividade, Termodinâmica: Objetivos da termodinâmica. Sistemas abertos e fechados. Trabalho mecânico e trabalho de um sistema. 1ª lei da termodinâmica: energia interna. 2ª lei de termodinâmica: entropia. Identidades termodinâmicas. Princípio do máximo da entropia. Potenciais termodinâmicos e aplicações

### OBJETIVOS

- Propiciar ao aluno suporte científico nos campos da física, relacionando os conhecimentos com o estudo do meio ambiente.

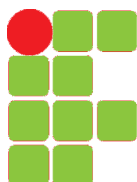
### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Sistemas de unidades, ordem de grandeza, Algarismos significativos, medida e erro.
- Radiação eletromagnética - Natureza da luz – Teoria ondulatória.
- Vibrações e som, natureza da onda mecânica, fenômenos e engenharia acústica e poluição sonora.
- Calor e Eletricidade.
- Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos.
- Tópicos de Física Moderna. Radioatividade.
- Termodinâmica: Objetivos da termodinâmica. Sistemas abertos e fechados. Trabalho mecânico e trabalho de um sistema.
- 1ª lei da termodinâmica: energia interna. 2ª lei de termodinâmica: entropia. Identidades termodinâmicas. Princípio do máximo da entropia. Potenciais termodinâmicos e aplicações.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- A cada bimestre (B1 e B2) o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular;
- A nota de cada bimestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do bimestre.
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares os discentes deverão obter a média final igual ou maior que 6,0 (seis);
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral (MSem) será apurado através de média ponderada, considerando as médias bimestrais, sendo:  $MSem = (2B1 + 3B2) / 5$ ;
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final (PF) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a PF, obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 5,0, sendo:  $MF = (MSem + PF) / 2$ .



## PLANO DE ENSINO 2014/2

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. HALLIDAY, D. RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física: Mecânica**. V. 1, 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
2. HALLIDAY, D. RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. V. 2. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. V.1. 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher. 2002. 328p.
4. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor**. V.2. 4ªed. São Paulo: Edgard Blucher. 2002.
5. WYLEN, G. V. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. 4ªed. SP: Edgard Blucher. 2003.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. HALLIDAY, D. RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos da Física: Óptico e Física Moderna**. V. 1, 8a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
2. MECKELVEY, J. P.; GROUCH, H. **Física**. V.1. 2ª ed. SP: Harper & Raw do Brasil. 1981.
3. SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. **Física**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC. 2008.
4. SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. **Física**. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC. 2008.
5. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**. V. 1, Rio de Janeiro: LTC. 2009.

### OBSERVAÇÕES

### APROVAÇÃO

Professor(a) responsável 1: \_\_\_\_\_  
Sônia Santos

Professor(a) responsável 2: \_\_\_\_\_  
Alessandro Carvalho

Equipe Pedagógica: \_\_\_\_\_

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_

EMISSÃO

01/08/2014

### CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo:

<https://drive.google.com/folderview?id=0B4IrxTq61SGIM2JUSHZieEFNSGM&usp=sharing>