



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS



PLANO DE CURSO
2102005 - INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DOS MATERIAIS (2016.2 - T01)

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Metodologia: Para o desenvolvimento da disciplina serão utilizados quadro branco, exposição teórica das aulas em slides e no quadro, resolução de exercícios propostos, indicação de textos da bibliografia para leitura, sugestão de problemas propostos e visitas técnicas em laboratórios.

Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem: Exercícios de verificação: Unidade 01 (07/03/2017), Unidade 02 (31/03/2017), Unidade 03 (28/04/2017 e 19/05/2017) e Unidades 04 e 05 (02/06/2017) Uma reposição, com matéria correspondente ao exercício perdido (06/06/2017). Exame Final (09/06/2017). Obs.: De acordo com a Resolução Nº49/80 e Nº46/95 (CONSEPE)

Horário de atendimento: Segunda e Quartas de 08:00 às 09:50

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

Ementa:

Objetivos: Fazer com que o aluno adquira os conhecimentos básicos sobre a constituição dos materiais e suas propriedades físicas, bem como fornecer as bases teóricas para estudos subsequentes voltados para materiais aplicáveis ao aproveitamento de formas alternativas de energia.

Conteúdo: UNIDADE I: Noções Gerais Sobre Materiais, Estrutura Cristalina e Defeitos Cristalinos UNIDADE II: Microestrutura e seu Controle e Diagramas de Fases UNIDADE III: Propriedades dos Materiais (Mecânica, Térmica, Elétrica, Óptica e Magnética) UNIDADE IV: Corrosão e Degradação dos Materiais UNIDADE V: Seleção dos Materiais

Habilidades / Competências: Ao final do Curso o aluno será capaz de: (a) Desenvolver raciocínio logicamente consistente com o tema abordado na disciplina; (b) Saber ler e compreender os textos da área; (c) Elaborar relatórios e trabalhos de natureza científica na área de Ciências e Engenharias de Materiais; (d) Aprender adequadamente, conceitos teóricos fundamentais da Ciência e Engenharias de Materiais; (e) Realizar todos os cálculos consistente com o tema abordado na disciplina; (f) Atuar em equipes interdisciplinares.

CRONOGRAMA DE AULAS

Início	Fim	Descrição
17/01/2017	17/01/2017	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA
20/01/2017	20/01/2017	NOÇÕES GERAIS SOBRE MATERIAIS
24/01/2017	24/01/2017	NOÇÕES GERAIS SOBRE MATERIAIS
27/01/2017	27/01/2017	NOÇÕES GERAIS SOBRE MATERIAIS
31/01/2017	31/01/2017	ESTRUTURA CRISTALINA
03/02/2017	03/02/2017	ESTRUTURA CRISTALINA
07/02/2017	07/02/2017	ESTRUTURA CRISTALINA
10/02/2017	10/02/2017	ESTRUTURA CRISTALINA
14/02/2017	14/02/2017	DIFRAÇÃO DE RAIOS-X
17/02/2017	17/02/2017	DIFRAÇÃO DE RAIOS-X
21/02/2017	24/02/2017	DEFEITOS CRISTALINOS
28/02/2017	28/02/2017	FERIADO
03/03/2017	03/03/2017	REVISÃO
07/03/2017	07/03/2017	AVALIAÇÃO DA UNIDADE I
10/03/2017	10/03/2017	MICROESTRUTURA E SEU CONTROLE
14/03/2017	14/03/2017	MICROESTRUTURA E SEU CONTROLE
17/03/2017	17/03/2017	DIAGRAMAS DE FASE
21/03/2017	21/03/2017	DIAGRAMAS DE FASE
24/03/2017	24/03/2017	EXERCÍCIOS
28/03/2017	28/03/2017	AULA DE REVISÃO
31/03/2017	31/03/2017	AVALIAÇÃO DA UNIDADE II

04/04/2017	04/04/2017	PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS MATERIAIS
07/04/2017	07/04/2017	PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS MATERIAIS
11/04/2017	11/04/2017	PROPRIEDADES TÉRMICAS DOS MATERIAIS
14/04/2017	14/04/2017	FERIADO
18/04/2017	18/04/2017	PROPRIEDADES TÉRMICAS DOS MATERIAIS
21/04/2017	21/04/2017	FERIADO
25/04/2017	25/04/2017	EXERCÍCIOS E REVISÃO
28/04/2017	28/04/2017	AVALIAÇÃO DA UNIDADE III - PARTE I
02/05/2017	02/05/2017	PROPRIEDADES ELÉTRICAS DOS MATERIAIS
05/05/2017	05/05/2017	PROPRIEDADES ÓPTICAS DOS MATERIAIS
09/05/2017	09/05/2017	PROPRIEDADES ÓPTICAS DOS MATERIAIS
12/05/2017	12/05/2017	PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DOS MATERIAIS
16/05/2017	16/05/2017	AULA DE EXERCÍCIOS E REVISÃO
19/05/2017	19/05/2017	AVALIAÇÃO DA UNIDADE III - PARTE II
23/05/2017	23/05/2017	CORROSÃO E DEGRADAÇÃO DOS MATERIAIS
26/05/2017	26/05/2017	SELEÇÃO DE MATERIAIS
30/05/2017	30/05/2017	AULA DE REVISÃO E EXERCÍCIOS
02/06/2017	02/06/2017	AVALIAÇÃO DA UNIDADE IV e V
06/06/2017	06/06/2017	AVALIAÇÃO DE REPOSIÇÃO

AVALIAÇÕES	
Data	Descrição
07/03/2017	1ª Avaliação
31/03/2017	2ª Avaliação
28/04/2017	3ª Avaliação Parte I
19/05/2017	3ª Avaliação Parte II
02/06/2017	4ª Avaliação

★ : Referência consta na biblioteca

REFERÊNCIAS BÁSICAS	
Tipo de material	Descrição
Livro	Callister Jr., William D.. MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING : AN INTRODUCTION . 8ª. LTC. 2013
Livro	Rethwisch, David G.; et. al.. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução . 7ª edição.. LTC.. 2008, 2012
Livro	Van Vlack, Lawrence H.. PRINCIPIOS DE CIÊNCIA DOS MATERIAIS . 1ª. Edgard Blücher. 1970

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
Tipo de material	Descrição
Livro	Chiaverini, Vicente. TECNOLOGIA MECÂNICA . 2ª. Makron Books. 1986
Livro	Colpaert, Hubertus.. METALOGRAFIA DOS PRODUTOS SIDERÚRGICOS COMUNS .. 4ª. Edgard Blucher. 2008
Outros	Gomes, K.C. APOSTILA DA DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DOS MATERIAIS. Versão Impressa e Disponibilizada. Julho, 2016.
Livro	Padilha, Ângelo F. MATERIAIS DE ENGENHARIA: MICROESTRUTURA E PROPRIEDADES . 1ª. Hemus. 1997