

PLANO DE ATIVIDADES DA DISCIPLINA

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Introdução à Ciência e Tecnologia dos Materiais			CPROSAL	PROD0144	2022.1
CARGA HORÁRIA TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO: Sexta 08:00 às 12:00		
60 horas	60	--			
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS		
Curso de Engenharia de Produção/ Campus Salgueiro					
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO		
Tássila Saionara Gomes Galdino			Pós-Graduada		
EMENTA					
Características gerais dos materiais de engenharia. Estrutura cristalina e Imperfeições. Deformação plástica dos metais, Propriedades Mecânicas dos Materiais Sólidos. Polímeros. Cerâmicas. Compósitos. Corrosão e degradação e deterioração dos Materiais.					
OBJETIVOS					
GERAL: Entender de forma sistemática as características próprias dos variados tipos de materiais usados na engenharia a partir do entendimento de sua estrutura atômica, cristalina e os possíveis defeitos estruturais que possam existir ou que possam ser introduzidos de forma extrínseca por processos controlados.					
METODOLOGIA					
O conteúdo será repassado aos alunos através de aulas teóricas, presenciais, com exercícios práticos demonstrados pela professora com auxílio de equipamentos de projeção, quadro branco e pinceis . Os assuntos serão passados e posteriormente, no horário da aula, alguns exercícios propostos serão aplicados aos alunos e a professora ficará a disposição para sanar possíveis dúvidas que surgirem. A carga horaria presencial será contabilizada pelo tempo destinados as aulas, pelo tempo destinado as resoluções dos exercicios e tambem pelo tempo estimado para que os alunos concluam as atividades propostas. Para avaliar a realização das listas de exercicios os alunos enviaram fotos das atividades realiza ou entregaram a lista fisica a professora. Com intuito de dar assistência aos alunos será disponibilizado atendimento via contato de e-mail, Whatsap e pela plataforma Classrom, com horários a serem combinados em sala de aula. O curso será disponibilizado para um total de 30 alunos do curso de engenharia de produção UNIVASF/Campus Salgueiro-PE.					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
A avaliação será distribuída em 03 notas com igual peso, sendo: ✓ N1 = 10,00 – Nota obtida na primeira avaliação; ✓ N2 = 10,00 – Nota obtida na segunda avaliação; ✓ N3 = 10,00 – Nota obtida na terceira avaliação; Por fim a media do aluno será calcula pela media aritimetica simples das notas N1, N2 e N3: Média= (N1+N2 +N3)/3 Obs: Serão considerados critérios de avaliação no conjunto de exercícios: percentual de exercícios realizados dentre os que foram propostos ao longo do semestre; apresentação e conteúdo dos trabalhos; assiduidade, respeito ao prazo de entrega, participação e desenvolvimento do aluno durante o curso. O aluno será considerado aprovado se: ✓ Obtiver Assiduidade igual ou superior a 75%; ✓ Obter média igual ou superior a sete durante o período letivo; Caso o discente obtenha média superior a 3,0 e inferior a 7,0 durante o semestre, será submetido a exame final, estando sua aprovação condicionada à obtenção de média da nota final e média do semestre igual, ou superior, a 5,0					

✓ Obter média igual ou superior a sete durante o período letivo; Caso o discente obtenha média superior a 3,0 e inferior a 7,0 durante o semestre, será submetido a exame final, estando sua aprovação condicionada à obtenção de média da nota final e média do semestre igual, ou superior, a 5,0

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Número	Data	Cronograma de atividades	CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
1	07/01	<p>SUBUNIDADE: Apresentação do curso</p> <p>CONTEÚDO: Apresentação do programa da disciplina. Explanação de como será lecionada a disciplina. Discussão do que se espera do docente e do discente para um bom aproveitamento do conteúdo ministrado.</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva e roda de conversa.</p> <p>AValiação: Avaliação informal da turma.</p>	2	--
		<p>SUBUNIDADE: Introdução a Ciência dos Materiais</p> <p>CONTEÚDO: O que é ciência e engenharia dos materiais. Perspectiva Histórica. Porque Estudar Ciência e Engenharia dos Materiais. Classificação dos Materiais. Materiais Avançados e Necessidades dos Materiais Moderno.</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva.</p>	2	2
2	14/10	<p>SUBUNIDADE: Estrutura Cristalina</p> <p>CONTEÚDO: Estrutura Atômica, Ligações Atômicas nos Sólido. Forças e Energias de Ligação. Ligações Interatômicas Primárias e Secundárias.</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos</p>	4	4
3	21/10	<p>SUBUNIDADE: Estrutura Cristalina</p> <p>CONTEÚDO: Células Unitárias, Estrutura Cristalina de metais, Cálculo de Densidade, Polimorfismo e Alotropia, Sistema Cristalino e Densidade Atômica, Direções e Planos cristalográficos</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos</p>	4	8
4	28/10	<p>SUBUNIDADE: Imperfeições em Sólidos</p> <p>CONTEÚDO: Defeitos Pontuais, lineares, planares e volumétrico Imperfeições Diversas</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos</p>	4	12
5	04/11	<p>SUBUNIDADE: Difusão</p> <p>CONTEÚDO: Introdução. Mecanismo da Difusão. Difusão em Estado Estacionário e Não Estacionário</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva</p>	4	16
6	11/11	<p>SUBUNIDADE: Revisão</p> <p>CONTEÚDO: Revisão para a primeira avaliação da disciplina</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva</p>	4	20
7	18/11	<p>SUBUNIDADE: 1ª Avaliação (N1)</p> <p>CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente.</p> <p>PROCEDIMENTOS: Prova prática.</p> <p>AValiação: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.</p>	4	24
8	25/11	<p>SUBUNIDADE: Propriedades Mecânicas</p> <p>CONTEÚDO: Introdução as propriedades mecânicas e Definições. Ensaio de tração. Deformação Elástica e Plástica.</p> <p>Propriedades mecânicas diversas.</p> <p>PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos</p>	4	28
9	02/12	<p>SUBUNIDADE: Diagrama de Fases</p> <p>CONTEÚDO: Introdução a Diagrama de Fases Definição e Conceitos Básicos. Diagrama de Fases</p>	4	32

		em Condições de Equilíbrio. O Sistema Ferro Carbono PROCEDIMENTOS: Aula expositiva		
10	09/12	SUBUNIDADE: Revisão CONTEÚDO: Revisão dos assuntos que compõem a primeira unidade. Retirada de dúvidas dos alunos. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exercícios.	2	36
11	16/12	SUBUNIDADE: 2ª Avaliação (N2) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.	4	38
12	23/12	<i>RECESSO</i>		
13	30/12			
14	06/01			
15	13/01			
16	10/01	SUBUNIDADE: Materiais Cerâmicos CONTEÚDO: Definições, estrutura e propriedades dos materiais Cerâmicos. Aplicações e processamento PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	4	42
17	27/01	SUBUNIDADE: Polímeros e Compósitos CONTEÚDO: Definições, estrutura e propriedades dos materiais Polímeros e Compósitos. Aplicações e processamento PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	4	46
18	03/02	SUBUNIDADE: Corrosão e Degradação dos Materiais CONTEÚDO: Corrosão de Metais. Corrosão de Materiais Cerâmicos. Degradação de Polímeros PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	4	50
19	10/02	SUBUNIDADE: 3ª Avaliação (N2) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Defesa dos trabalhos finais pelos primeiros grupos AVALIAÇÃO: Apresentação em grupo de trabalho final I com valor igual a 10,00 pontos.	2	54
20	11/02	SUBUNIDADE: 3ª Avaliação (N2) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Defesa dos trabalhos finais pelos grupos restantes AVALIAÇÃO: Apresentação em grupo de trabalho final I com valor igual a 10,00 pontos.	4	56
TOTAL				60
	24/02	SUBUNIDADE: Reposição de Avaliação CONTEÚDO: O conteúdo referente a unidade perdida. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.	4	----
	03/03	PROVA FINAL	4	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

CALLISTER, Jr., W.D.; Rethwisch, D. G. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2016. ISBN: 9788521631033.

SCHACKELFORD, J. F. **Ciência dos Materiais**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Projeto, 2008. ISBN: 97885760516021.

SMITH, W. F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de Engenharia e Ciências dos Materiais**. 5.ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2012. ISBN: 9788580551143.

Complementares:

CALLISTER, Jr., W.D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais**.5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2014. ISBN:9788521636922.

NEWELL, James. **Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN: 9788521617594.

25/08/2022

DATA

Tatiana Sciomara

G. Galvão

ASSINATURA DO PROFESSOR

1 / 2022

APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO