

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO					
Curso:	Curso Técnico em Eletromecânica			Período Letivo:	2º Módulo
Um. Curricular:	Tecnologia dos materiais			Código:	
Semestre:	2013/1	Carga Horária:	40	Aulas Semanais:	2
Professor:	Suzy Pascoali		E-Mail:	suzy@ifsc.edu.br	

COMPETÊNCIAS
1. Conhecer as principais propriedades dos materiais;
2. Conhecer as principais normas técnicas para ensaios mecânicos.

HABILIDADES
1. Correlacionar as propriedades dos materiais com sua aplicação;
2. Selecionar materiais para componentes mecânicos;
3. Selecionar tratamento térmico de têmpera e revenido para os aços ao carbono;
4. Aplicar as normas de ensaios mecânicos nos aços mais comuns;

BASE TECNOLÓGICA
1. Ligações químicas: metálica, iônica e covalente e suas relações com as propriedades dos materiais, temperatura de fusão, resistência a tração e ao impacto;
2. Estruturas cristalinas em aço ao carbono: Estrutura cúbica de face centrada, corpo centrado, ;
3. Tratamentos térmicos no aço carbono;
4. Materiais Cerâmicos, Poliméricos e Compósito. Forma de produção, aplicação e propriedades.
5. Normas técnicas para ensaios mecânicos;
6. Ensaios Destrutivos, forma de realização e análise (Tração, Compressão, Flexão, Impacto, Torção e Estampabilidade);

BIBLIOGRAFIA
Materiais de Engenharia: Microestrutura e propriedades – Hemus. 1997 ISBN 8528904423
Normas técnicas de Ensaios Mecânicos.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
[1] CALLISTER, Willian D. Jr. Ciências e Engenharia dos Materiais: Uma introdução
[2] GARCIA, Amauri, SPIM, Jaime Alves Spim & SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaios dos Materiais – Literatura Base
[3] CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais – ABM. 7ª. Edição. 2005. ISBN 85-867788-48-6.
Página da disciplina https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/index.php/Tecnologia_dos_Materiais

BASES TECNOLÓGICAS

Conteúdo / Unidade	Conhecimentos, Habilidades e Competências	Estratégias Didáticas*	Avaliação	CH
INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	LIGAÇÕES QUÍMICAS GRUPO DE MATERIAIS PROPRIEDADES DOS MATERIAIS FASES DO AÇO CEMENTITA, AUSTENITA E FERRITA	- AULA EXPOSITIVA - SEMINÁRIOS - PRÁTICAS DE LABORATÓRIO - PESQUISA - EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO	- EXERCÍCIO - DEBATES - SEMINÁRIOS - RELATÓRIOS INDIVIDUAL	16
ENSAIOS MECÂNICOS	ENSAIO DE DUREZA ENSAIO DE TRAÇÃO TRANSIÇÃO DÚTIL - FRÁGIL	- AULA EXPOSITIVA - PRÁTICAS DE LABORATÓRIO - TRABALHOS EM EQUIPE - EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO - RELATÓRIOS	- RELATÓRIO - AVALIAÇÃO PRÁTICA - ESTUDO DE CASO	8
LIGAS FERRO-CARBONO	PRODUÇÃO DO AÇO FASES CEMENTITA, AUSTENITA E FERRITA TRANSFORMAÇÃO - AÇO CARBONO CLASSIFICAÇÃO DOS AÇOS	- AULA EXPOSITIVA - ESTUDO DE CASO - SEMINÁRIOS - TI - TRABALHOS EM EQUIPE - PESQUISA - EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO	- PROVA OBJETIVA - DEBATES - SEMINÁRIOS - TRABALHO INDIVIDUAL - TRABALHO EM EQUIPE - AVALIAÇÃO PRÁTICA - ESTUDO DE CASO	8
TRATAMENTOS TÉRMICOS	TÊMPERA E REVENIDO MUDANÇA DE PROPRIEDADES PELOS TRATAMENTOS TÉRMICOS EM AÇO CARBONO	- AULA EXPOSITIVA - PRÁTICAS DE LABORATÓRIO - TRABALHOS EM EQUIPE - EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO - RELATÓRIOS	- RELATÓRIO - AVALIAÇÃO PRÁTICA - ESTUDO DE CASO	8
METALOGRAFIA	MACROGRAFIA MICROGRAFIA	- PRÁTICAS DE LABORATÓRIO - RELATÓRIOS	- RELATÓRIO	4

OBSERVAÇÕES

A avaliação objetiva pode ser utilizada eventualmente se o professor considerar necessária para a formação do aluno.

Atenção 1:

Por facilitarem o seu aprendizado estão constantemente sendo avaliadas a entrega no prazo dos exercícios resolvidos, sua participação em sala de aula, suas atitudes frente as atividades expostas a classe e seu comportamento perante o professor e os colegas.

Atenção 2: não serão aceitas listas de exercício ou trabalhos entregues após o prazo ou fora da sala de aula.