

CAMPUS: Goiabeiras					
CURSO: Engenharia Mecânica					
HABILITAÇÃO: Engenheiro Mecânico					
OPÇÃO:					
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Engenharia Mecânica					
IDENTIFICAÇÃO					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PERIODIZAÇÃO IDEAL	
MCA 08684	Fundição e Soldagem			6°.	
OBRIG./OPT	PRÉ/CO/REQUISITOS			ANUAL/SEM.	
Obrig.	MCA 08695 e MCA 08760			Semestral	
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	OUTRA
03	45	45	00	00	00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA					
AULAS TEÓRICAS	AULAS DE EXERCÍCIO	AULAS DE LABORATÓRIO		OUTRA	
45	00	00		00	

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

1. Especificar o processo de fabricação mais adequado em função das características do produto, do tamanho do lote e demais fatores intervenientes.
2. Especificar equipamentos e colocá-los em condições de funcionamento ótimos.
3. Avaliar a qualidade do processo em função dos defeitos dos produtos.
4. Empregar regras gerais de projeto a fim de evitar defeitos de fabricação e racionalizar o processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

1. Fundição e fusão dos metais; Moldagem em areia: modelos, moldes; Canais; Moldagem em casca (shell-molding); Fundição por coquilha; Fundição sob pressão; Processos especiais de fundição;
2. Equipamentos convencionais de uma fundição: fornos, carga do forno, misturadores de areia, moldadores, máquinas de limpeza; Regras gerais para o projeto de peças fundidas; Defeitos de peças fundidas;
3. O processo de soldagem: classificação e aplicação; Metalurgia da soldagem; Soldagem oxi-acetilênica; Soldagem a arco elétrico convencional: eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, arco submerso; Soldagem especial: Plasma, laser; Outros processos de soldagem;
4. Equipamentos de soldagem: classificação, regulagens, especificação; Regras gerais

no projeto de peças soldadas; Defeitos em construções soldadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Campos Filho, M.P.; Davies, G.J., 1978, "Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas", LTC, Rio de Janeiro, Brasil.
2. Sieggel, M. et all, 1963, "Fundição", AMB, São Paulo, Brasil.
3. Cappello, F., 1972, "Tecnologia de la Fundición", Hoepli, Barcelona, Espanha.
4. Chiaverini, V., 1986, "Processos de Fabricação e Tratamento", vol. II, 2a Ed..
5. Okumura, T.; Taniguchi, C., 1982, "Engenharia de Soldagem e Aplicações", LTC, Rio de Janeiro, Brasil.
6. Quites, A.M.; Dutra, J.C., 1979, "Tecnologia da Soldagem e Arco Voltáico", EDEME, Florianópolis, Brasil.
7. Wainer, E.; Brandi, S.D.; Melo, F.D.H., 1992, "Soldagem – Processos e Metalurgia", Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, Brasil.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Três avaliações parciais.

Uma avaliação final se necessário.

Relatórios das experiências realizadas em Laboratório.

Resumos de assuntos diversos envolvendo o conteúdo da disciplina.

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Fundição e fusão dos metais. Moldagem em areia: modelos, moldes. Canais; moldagem em casca (shell – molding). Fundição em coquilha. Fundição sob pressão. Processos especiais de fundição. Equipamentos convencionais de uma fundição: fornos, carga do forno, misturadores de areia, moldadores, máquinas de limpeza, regras gerais para o projeto de peças fundidas. Defeitos de peças fundidas. Soldagem. O processo de soldagem: classificações e aplicações. Metalurgia da soldagem; soldagem oxi-acetilênica: solda ao arco elétrico convencional e especial (MIG/MAG, TIG). Outros processos de soldagem: por resistência, sob pressão, aluminotermia. Equipamentos de soldagem: classificação, regulagens, especificação. Regras gerais no projeto de peças soldadas. Defeitos em construções soldadas. Aspectos técnicos, econômicos, ambientais e de segurança.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)