

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
ENGENHARIA MECÂNICA		INTRODUÇÃO À ENGENHARIA			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEMECAR1101	1º	2017	1º/2º	SEM PRÉ-REQUISITO	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36	
	2	0	0		

EMENTA

Ciência, tecnologia, engenharia e engenharia mecânica: conceituação e histórico; A atuação profissional e social do engenheiro; Projeto, Planejamento, Controle e melhoria em Engenharia Mecânica; Apresentação das grandes áreas da Engenharia Mecânica: Termociências, Mecânica dos sólidos e Processos de fabricação; Pesquisa científica em Engenharia Mecânica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. WICKERT, J. Introdução à Engenharia Mecânica. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
2. BROCKMAN, J. B. Introdução à Engenharia: Modelagem e Solução de Problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
3. DYM, C. L. et al. Introdução à Engenharia: uma abordagem baseada em projetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. SOUDERS, Molt. Formulário do Engenheiro: Um manual prático dos fundamentos da engenharia. São Paulo: Ed. Hemus, 2008.
3. CUNHA, L. S. Manual prático do mecânico. São Paulo: Editora Hemus, 2006.
4. FERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. 11ª Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003.
5. CORREA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A. Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2011;

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir aos novos alunos os conceitos iniciais para o curso de Engenharia Mecânica. Apresentar as grandes áreas temáticas que compõe a Engenharia Mecânica e apresentar sua literatura básica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, pesquisas, exercícios individuais e em grupo, produção de fichamentos e sínteses.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Provas escritas, trabalhos práticos e apresentação de projeto de pesquisa.	

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

1.Ciência, Técnica e Tecnologia

- 1.1 Conceituação
- 1.2 Relação entre ciência e técnica
- 1.3 Aplicações da ciência, técnica e tecnologia

2. Engenharia: conceituação e histórico

- 2.1 O que é engenharia
- 2.2 Evolução da engenharia
- 2.3 Histórica da engenharia no Brasil
- 2.4 Perspectivas da engenharia para o futuro

3. A Atuação Profissional e Social do Engenheiro

- 3.1 O campo de atuação do engenheiro
- 3.2 Responsabilidades ligadas ao exercício da função
- 3.3 Instituições de classe: atuação do CONFEA, CREA, Clube de Engenharia, Sindicato

4. Decisões ligadas ao exercício da função

- 4.1 Desafios relacionados à Engenharia: valores técnicos, humanos e ambientais
- 4.2 O processo de tomada de decisões
- 4.3 Critérios utilizados nos projetos de engenharia
- 4.4 A ética nas decisões

5. Conhecimento Filosófico e Científico

- 5.1 O que é conhecimento
- 5.2 O conhecimento filosófico
- 5.3 O conhecimento científico

6. Pesquisa Científica

- 6.1 Definições;
- 6.2 Finalidades das pesquisas;
- 6.3 Cuidados ao realizar uma pesquisa;
- 6.4 Principais características de uma pesquisa científica.
- 6.5 Tipos e características das pesquisas
- 6.6 Métodos utilizados

7. Desenvolvimento de uma Pesquisa

- 7.1 Definição do tema e formulação do problema; objetivos; justificativa, definição das hipóteses ou questões norteadoras
- 7.2 Metodologia
- 7.3 Elaboração de instrumentos de coleta de dados:
- 7.4 Levantamento e processamento de dados
- 7.5 Análise e interpretação dos dados;
- 7.6 Relatório final
- 7.7 Construção de um Projeto de Pesquisa