



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)
CAMPUS ARARANGUÁ (ARA)
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2012.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAL
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7180	Desenho Técnico	2	2	72

HORÁRIO E LOCAL		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
06653:518302 ARA103	06653:710102 ARA205	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Bernardo Walmott Borges

bernardo.borges@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	Não possui pré-requisitos

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina justifica-se pela complementação na formação do profissional das Engenharias na área de Geometria Descritiva e Desenho Técnico. Ela é necessária para fornecer conhecimento técnico de desenho para que o aluno ao final do curso possa interpretar e expressar um projeto específico através de representações gráficas.

VI. EMENTA

Normas para o desenho. Vistas ortogonais e auxiliares. Perspectivas. Cotagem. Escalas. Indicação do estado de superfícies. Tolerâncias e ajustes mecânicos. Desenho e projeto com auxílio de computador (CAD). Conceitos básicos e tipos de modelagem. Sistemas de coordenadas e de entrada de dados. Estratégias de criação de modelos. Comandos de construção, edição e visualização de modelos. Vistas seccionais. Representação de elementos mecânicos e elétricos.

VII. OBJETIVOS

1. Objetivos gerais

Introduzir o aluno na leitura, expressão e representação gráfica das concepções em Engenharia e desenvolver a habilidade da visão espacial, através do conhecimento de métodos e normas pertinentes.

2. Objetivos específicos

- Expressar graficamente, os elementos fundamentais do desenho;
- Elaborar desenhos à mão livre em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal;

- Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT;
- Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal com auxílio de computador (CAD).

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Desenho Técnico
2. Projeções planas: perspectivas
3. Projeções planas: ortogonais múltiplas
4. Vistas auxiliares, seções e cortes
5. Escalas
6. Cotagem
7. Tolerância dimensional e estado de superfície
8. Tolerância geométrica
9. Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
10. Desenho Técnico de elementos mecânicos e elétricos

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O programa será apresentado em:

1. Aulas expositivas, com material de apoio no Moodle;
2. Aulas práticas de desenho à mão livre, utilizando papel apropriado, lapiseira e borracha;
3. Aulas práticas de desenho com auxílio do computador (CAD) (AutoCAD e/ou SolidWorks)

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. É regulamentada pela Resolução número 17/CUn/97 de 30 de setembro de 1997 (disponível em http://www.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC_Resolucao_N17_CUn97.pdf).

1. Frequência

Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas (Art. 69, §2º da Res. nº 17/CUn/97).

2. Aproveitamento nos estudos

Será realizada 1 (uma) prova individual, escrita e sem consulta (*P*). Além disso, serão avaliados os exercícios das aulas práticas (desenhos à mão livre e no computador, avaliados em conjunto) e o trabalho em grupo (*T*). As datas da prova, da entrega dos exercícios e do trabalho poderão ser alteradas de acordo com as necessidades do curso e do andamento do cronograma. Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero) (Art. 70, §4º da Res. nº 17/CUn/97). A média final (*MF*) será calculada como a média aritmética da nota obtida na prova escrita, nos exercícios (*NE*) e no trabalho:

$$MF = \frac{P+T+NE}{3}$$

A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero) ($MF \geq 6,0$) (Art. 72 da Res. nº 17/CUn/97). O aluno com frequência suficiente (ou seja, maior ou igual a 75%) e média das notas de avaliações (*MF*) do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no

final do semestre (recuperação *REC*) (Art. 70, §2º da Res. nº 17/CUn/97). O aluno enquadrado nesse caso terá sua nota final (*NF*) calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações semestrais (*MF*) e a nota obtida na recuperação (*REC*) (Art. 71, §3º da Res. nº 17/CUn/97):

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 (três) dias úteis (Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97).

Abaixo estão listados os conteúdos das avaliações, que poderão ser alterados de acordo com as necessidades do curso e do andamento do cronograma (segue a numeração das seções do Conteúdo Programático acima).

Prova P: seções 1 a 8

Trabalho T: seção 10

Exercícios em classe: todas as seções (no decorrer do semestre)

Recuperação REC: seções 1 a 8

XI. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo
1ª	06/09/2012	Ver a OBSERVAÇÃO no fim da tabela
	08/09/2012	Ver a OBSERVAÇÃO no fim da tabela
2ª	13/09/2012	Introdução ao Desenho Técnico
	15/09/2012	Desenho à mão livre
3ª	20/09/2012	Projeções planas (perspectivas)
	22/09/2012	Desenho à mão livre
4ª	27/09/2012	Projeções planas (perspectivas)
	29/09/2012	Desenho à mão livre
5ª	04/10/2012	Vistas ortogonais múltiplas
	06/10/2012	Desenho à mão livre
6ª	11/10/2012	Vistas ortogonais múltiplas
	13/10/2012	Desenho à mão livre
7ª	18/10/2012	Vistas auxiliares, seções e cortes
	20/10/2012	Escalas, Cotagem
8ª	25/10/2012	Tolerância dimensional e estado de superfície
	27/10/2012	Tolerância geométrica
9ª	01/11/2012	Prova P
	03/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
10ª	08/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	10/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
11ª	15/11/2012	Dia não letivo (Proclamação da República)
	17/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
12ª	22/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	24/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
13ª	29/11/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	01/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)

14 ^a	06/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	08/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
15 ^a	13/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	15/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
16 ^a	20/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD)
	22/12/2012	Desenho Técnico com auxílio de computador (CAD), Entrega do trabalho T
17 ^a	21/02/2013	Revisão para Recuperação
	23/02/2013	Aula de resolução de exercícios para Recuperação
18 ^a	25/02/2013	Aula de resolução de exercícios para Recuperação Prova substitutiva (de acordo com o Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97)
	28/02/2013	Recuperação REC

OBSERVAÇÃO: O semestre acadêmico no Campus Araranguá começará em 10/09/2012. As aulas da primeira semana (dias 6 e 8 de setembro) serão repostas através de atividades extraclasse.

FERIADOS NO SEMESTRE

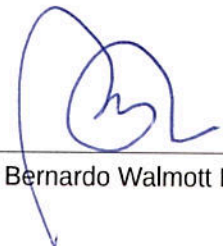
07/11/2012	Independência do Brasil
12/10/2012	Nossa Senhora Aparecida
02/11/2012	Finados
15/11/2012	Proclamação da República

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SPECK, Henderson Jose; PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual básico de desenho técnico**. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. 180p.
2. SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 475p.
3. SOUZA, Antonio Carlos de et al. **AutoCAD 2008: Guia prático para desenhos em 2D**. 1. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 310p.
4. SILVA, Julio Cesar da. **Desenho técnico auxiliado pelo SolidWorks**. 1. Ed. Florianópolis: Visual Books, 2011. 174p.
5. VENDITTI, Marcus Vinicius R. **Desenho técnico sem prancheta com o AutoCAD 2010**. 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, Julio Cesar da et al. **Desenho técnico mecânico**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009. 116p.
2. ROHLER, Edison; SPECK, Henderson Jose; SILVA, Julio Cesar da. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando o SolidWorks**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011. 200p.
3. LEAKE, James; BORGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia: Desenho, modelagem e visualização**. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 328p.
4. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. 2. ed. São Paulo: Editora Hemus, 2004. 256 p.
5. MICELI, Maria Teresa, FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 2008. 144p.
6. SILVA, Eurico de Oliveira; ALBIERO, Evando. **Desenho técnico fundamental**. 1. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1977. 123p.
7. SILVEIRA, Samuel João. **Aprendendo AutoCAD 2011: Simples e rápido**. 1. ed. Florianópolis: Visual Book, 2011. 318p.
8. PAHL, Gerhard et al. **Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 432p.



Prof. Bernardo Walmott Borges

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em 11 / 09 / 2012



Coordenação

Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese
Sub Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Energia
SIAPE: 16065552 Portaria nº 596/GR/2012