



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - CCE
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - EGR

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA					
Instituição	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA				
Curso	Engenharia Sanitária e Ambiental				
Disciplina	Des. Téc. Eng. Sanitária e Ambiental				
Código	EGR5624	Carga Horária	72	Créditos	4
Equivalência					
Pré-Requisitos					
Professor	Henrique José Souza Coutinho				

PLANO DE ENSINO

1. EMENTA
Introdução ao desenho técnico e instrumentos. Cotas e escalas. Noções de projeção central. Perspectiva linear e cônica. Perspectiva de sólidos e sombras. Desenho topográfico. Desenho arquitetônico. Desenho de instalações elétricas. Convenções de elementos de saneamento. Traçado de linhas piezométricas. Desenho de sistemas de abastecimento de água predial e industrial. Desenho de instalações sanitárias urbanas e rurais.

2. OBJETIVO GERAL
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de interpretar e desenhar com instrumentos, perspectivas e sólidos. Desenho topográfico. Desenho arquitetônico. Desenho de instalações elétricas. Traçados de linhas piezométricas. Sistemas de abastecimento de água predial e industrial, desenho de instalações sanitárias urbanas e rurais, empregando as técnicas, convenções e normas de projeto no desenho técnico.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none">a) Desenvolver as técnicas de desenho com instrumentos observando sua utilização racional e os cuidados a serem tomados na sua manutenção;b) Aplicar as Normas de desenho técnico de: cotas, escalas, desenho arquitetônico, elementos hidro-sanitários, elementos de projeto elétrico ;c) Desenhar e sombrear perspectiva de sólidos;d) Desenhar e interpretar desenho topográfico;e) Desenhar e interpretar em projeto arquitetônico;f) Desenhar e interpretar um projeto elétrico residencial em baixa tensão;g) Desenhar e interpretar linhas piezométricas;h) Desenhar e interpretar sistemas de abastecimento de água predial e industrial;i) Desenhar e interpretar instalações sanitárias urbanas e rurais;



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - CCE
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - EGR

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		horas/aula
I	INSTRUMENTOS E MATERIAIS DE DESENHO 1.1. Utilização. Manutenção; 1.2. Dimensão e formato de papel - carimbo; Aulas Práticas:	02
II	COTAS E ESCALAS 2.1. Cotas; 2.2. Escalas; Aulas Práticas:	04
III	NOÇÕES DE PROJEÇÃO CENTRAL 3.1. Perspectiva linear cônica; 3.2. Sombras em perspectiva; Aulas Práticas:	04
IV	DESENHO TOPOGRÁFICO 4.1. Levantamento planimétrico; 4.2. Levantamento altimétrico; Aulas Teórica e Práticas:	12
	Avaliação de aprendizagem I	04
V	DESENHO ARQUITETÔNICO 5.1. Representações convencionais; 5.2. Código de edificações; 5.3. Planta baixa; 5.4. Telhados; 5.5. Corte transversal e longitudinal; 5.6. Fachada; 5.7. Localização, situação, especificações; Aulas Práticas:	12
VI	DESENHO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 6.1. Noções sobre fase, neutra, retorno; 6.2. Distribuição de pontos de luz e tomadas; 6.3. Localização dos quadros de distribuição e medição; 6.4. Diâmetro dos condutores e capacidade dos disjuntores; 6.5. Levantamento de cargas; Aulas Teórica e Práticas:	08
VII	LINHAS PIEZOMÉTRICAS 7.1. Traçado de linhas piezométricas; Aulas Práticas:	02
VIII	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO (PREDIAL E INDUSTRIAL) 8.1. Reservatórios; 8.2. Decantadores e filtros; 8.3. Aeradores; Aulas Teóricas e Práticas:	08
IX	DESENHO DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS 9.1. Desenho de instalações de água fria e quente: • capacidade de reservatórios de água fria e quente; • determinação dos diâmetros de água fria e quente; • diagrama isométrico; • detalhe de ligações de registro, válvulas e aparelho sanitário; • relação de material; • Aulas Práticas:	



	9.2. Desenho de instalações sanitárias: <ul style="list-style-type: none">representação de esgoto sanitário, coluna de ventilação, caixa de gordura, caixa de passagem, tubo de queda;ligações a redes públicas;ligações a fossa e sanitário;detalhe e capacidade de fossa e sumidouros;Aulas Práticas:	12
	9.3. Desenho de água pluvial predial: <ul style="list-style-type: none">representação;dimensionamento de tubulação;destino final;Aulas Teórica e Práticas:	04
	Avaliação de aprendizagem II	00
	Total	72

5. METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia empregada será a de aulas expositivas e dialogadas, nas quais, o professor expõe o conteúdo teórico da disciplina e de aulas práticas onde os alunos, através de exercícios e/ou trabalhos, aplicarão os conhecimentos adquiridos nas aulas. O conteúdo da disciplina é disponibilizado no MOODLE

6. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento dos alunos, será feita através do resultado dos testes, dos trabalhos e/ou exercícios realizados em classe ou extra-classe, da frequência às aulas, do interesse demonstrado durante o período letivo, em classe e na realização dos trabalhos e/ou exercícios e pelo cumprimento integral do programa de ensino, sem o qual o aluno não obterá aprovação

OBSERVAÇÕES:

- A nota dos exercícios práticos terão pesos entre 0,5 (meio) a 1,0 (um);
- A nota dos trabalhos terão pesos entre 1,0 (um) a 4,0 (quatro)
- A notas das provas terá peso 6,0 (seis);
- O aluno deverá ter média superior ou igual a 6,0 (seis);
- O aluno que não entregar qualquer dos trabalhos terá nota zero;
- A entrega dos trabalhos deverá ser feita impreterivelmente no dia marcado com tolerâncias de um semana com devidos decréscimos pelo atraso;
- O aluno que faltar a uma das provas deverá entrar com requerimento junto à chefia do departamento, justificando a falta em 48 horas;

RECUPERAÇÃO: O aluno com frequência suficiente, que apresentar aproveitamento insuficiente, terá direito a recuperação de acordo com o Calendário Escolar, desde que sua média final não seja inferior a 3,0 (três). No entanto recuperações paralelas serão feitas no Máximo de 3 atividades (trabalho e/ou prova).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - CCE
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - EGR

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NB-41. 1963. Norma para Construção e Instalação de fossas Sépticas. Rio de Janeiro, 1963.

NB-19/83. Instalações Prediais de Esgotos Sanitários. Rio de Janeiro, 1983.

ABNT-NB. 92/80. Instalações Prediais de Água Fria. Rio de Janeiro, 1980.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas Construções, Ed. Blucher Ltda., 1981.

CASAN. Manual de Instalações Prediais de Água e Esgoto. Florianópolis, 1980.

CELESC - Normas de Instalações Elétricas em Baixa Tensão, Fpolis, 1982.

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 1977.

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 1977.

ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. P. A., Ed. Globo, 1978.

MEC - Desenho Técnico, São Paulo, 1965.

Prefeitura Municipal de Florianópolis. Código de Edificações de Florianópolis. 1978.

PROTEC. Apostilas de Desenho de Tubulações, São Paulo, 1980.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR