



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
<b>Disciplina</b>	1076/I - DESENHO TÉCNICO
<b>Turma</b>	AMI/I-B

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Objetivos e aplicações do desenho nos cursos de Engenharia Ambiental. Elementos gráficos na solução de problemas. Normas da ABNT para desenho técnico. Noções de desenho arquitetônico e de instalações elétricas. Transformação e integração de áreas. Desenho topográfico. Ferramentas computacionais para o desenho técnico.

### I. Objetivos

Desenvolver no futuro engenheiro ambiental a aptidão de reproduzir situações teóricas (imagem mental do desenho do objeto) em aplicações técnicas (representação gráfica do objeto de forma normatizada – Desenho Técnico).

### II. Programa

1º bimestre: Objetivos e aplicações do desenho no curso de Engenharia Ambiental: definições e resolução de alguns problemas práticos utilizando elementos gráficos para exemplificar como e onde o Desenho Técnico se faz necessário. Normas da ABNT para desenho técnico (Escala, Folha de Desenho, Projeções, Cotagem). Desenho Topográfico: representação gráfica de superfícies topográficas (planimetria e altimetria). Transformação e integração de áreas: principais técnicas para cálculo de áreas.  
2º bimestre: Noções de desenho arquitetônico: técnicas básicas de projeção para representação gráfica de galpões, casas, escritórios, entre outras situações práticas. Noções de desenho na área de hidrologia e saneamento. Desenho assistido por computador.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas com exemplos práticos resolvidos pelo docente e trabalhos práticos realizados pelos alunos individualmente e/ou em grupos. Utilização do moodle para auxiliar a realização das atividades.

### IV. Formas de Avaliação

Duas provas (P1 e P2) e trabalhos práticos sempre realizados em sala de aula. Quando necessário, será realizada uma terceira prova (P3) para a recuperação do aluno.

### V. Bibliografia

#### Básica

CUNHA, L. V. Desenho técnico. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.  
FRENCH, T.E & VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. 8ª ed - São Paulo: Globo, 2005.  
GIESECKE, Frederick E. et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.  
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho Técnico Básico; São Paulo: Imperial Novo Milênio, 2010.  
NEIZEL, E. Desenho Técnico para Construção Civil. São Paulo: EPU-EDUSP, 1974.  
RANGEL, A. P. Desenho projetivo: projeções cotadas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.  
SILVEIRA, S. J. AutoCAD 2020: CADinho: um professor 24h. Rio de Janeiro. Brasport, 2020.

#### Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8196: Desenho técnico emprego de escalas. Rio de Janeiro, 1999.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico: Procedimento. Rio de Janeiro, 1995.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões: Padronização. Rio de Janeiro, 1987.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10126: Cotagem em desenho técnico: Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 13142: Desenho técnico dobramento de cópia. Rio de Janeiro, 1999.  
FERLINI, P. B. Normas para desenho técnico: ABNT. 2ª ed. Porto Alegre: Globo, 1981.  
SENAI. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo – DTE – DMD, 1990.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 08  
**Data:** 14/06/2022