



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

Coordenação do Curso de ou Departamento de Expressão Gráfica

Ficha 2 (variável)

Disciplina: EXPRESSÃO GRÁFICA		Código: CEG012		Turma: A			Ano/Semestre: 2020/01
Pré-requisito: não tem		Co-requisito: não tem		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD: ____			
CH Total: 60 CH Semanal: 04	Padrão (PD): 03	Laboratório (LB): 01	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00

EMENTA

Noções básicas de desenho geométrico: construções fundamentais e lugares geométricos. Normas técnicas ABNT para representação técnica. Perspectivas isométrica e cavaleira. Vistas ortográficas. Reversibilidade. Cortes, seções e detalhes. Aplicação do desenho técnico em construções rurais. Noções básicas de CAD.

PROGRAMA

- Instrumentos manuais:
- 1. Uso adequado de instrumentos manuais de desenho técnico:
 - traçado de linhas contínuas,
 - tracejadas,
 - traço e ponto e
 - linhas curvas.
- Normas de apresentação de desenho técnico:
- Folhas de desenho,
 - leiote,
 - dimensões,
 - dobragem,
 - uso de linhas,
 - cotagem,
 - uso de convenções
 -
- Desenho geométrico:
- Lugares geométricos principais:
- Definição de elementos da circunferência aplicado em construções geométricas fundamentais:
 - mediatriz,
 - paralelas,
 - perpendiculares,
 - bissetriz,
 - tripartição,

- o arco capaz.
- Proporcionalidade:
 - o Divisão de segmentos, 3ª, 4ª. proporcional.
- Ângulos planos:
- Definição de propriedades,
 - relações,
 - proporção,
 - semelhança,
 - tripartição.
- Figuras planas:

Definição e construção geométrica de polígonos regulares, triângulos, quadriláteros, e cônicas.
- Tangência e concordância:

Soluções gráficas de tangência entre retas e curvas
- Objetos tridimensionais:

Definição e propriedades de sólidos geométricos regulares, de rotação, irregulares.
- Sistemas de projeção:
- Conceito de Projeção cônica, Cilíndrica, Paralela Ortogonal, Cotada.
- Sistema de projeção ortogonal 1º e 3º Diedro:
- Projeção ortogonal de retas e planos, identificação de elementos em Verdadeira Grandeza, correspondência de vistas.
- Vistas ortográficas:
- Esboços sobre gabarito:

Modelos com planos paralelos e inclinados aos planos de projeção.
- Modelos com curvas concordantes, tangentes e intersecção de superfícies.
- Representação com instrumentos:
- Projeção ortogonal de objetos a partir de projeções conhecidas
- Representações simplificadas, simetria. Perspectiva isométrica, dimétrica, trimétrica e cavaleira:
- Esboços sobre gabarito a partir de projeções ortogonais
- Representação com instrumentos:
- Planos paralelos e inclinados aos planos de projeção, ângulos, arcos e círculos em perspectiva
- Perspectiva isométrica explodida.
- Escala e cotagem:
- Definição e apresentação de dimensionamento
- Cotas em projeção ortogonal e perspectivas
- Vistas parciais e auxiliares:
- Representação de vistas primárias e secundárias com dimensionamento
- Cortes e vistas seccionais:
- Representação e dimensionamento em corte ou vistas seccionais.
- Noções de CAD:
- Modelagem 2D:
 - Construções básicas;
 - Cotagem;
- Modelagem 3D:
 - Construções básicas de sólidos;
 - Cortes;
 - Operações booleanas;

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de:

- Identificar características geométricas, propriedades e formas gráficas de geração e generalização de figuras planas e espaciais aplicáveis à elementos de engenharia.
- Representar graficamente objetos tridimensionais e sistemas produtivos-construtivos, no espaço plano segundo sistema adequado de projeção e de acordo com normas técnicas nacionais e internacionais.
- Resolver graficamente problemas de geometria plana e espacial na concepção de projetos aplicados à engenharia.
- Visualizar conceitos, formas e dimensões em projetos de engenharia, descritos através da linguagem universal do desenho técnico.
- Aplicar sistemas de representação, normas de desenho técnico e de apresentação de idéias e conceitos relacionados à engenharia.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Aplicar, propor, alterar, desenvolver as normas de desenho técnico nas representações gráficas.

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **EMILIO EIJI KAVAMURA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 13/12/2019, às 10:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **2381121** e o código CRC **649429C1**.