



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EG 440	GEOMETRIA GRÁFICA BIDIMENSIONAL	30	60	4	90	1º

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Normas gerais do desenho técnico - Fundamentos da Geometria Euclidiana - Estudo das figuras geométricas: linhas retas, polígonos, cônicas, espirais, curvas cíclicas - Propriedades métricas e posicionais dos polígonos convexos em geral e particularmente dos triângulos e quadriláteros. Propriedades decorrentes da regularidade dos polígonos. Verificação gráfica de propriedades. Problemas gráficos de construção de polígonos, com soluções discutidas. As curvas planas. Concepção geométrica e construção de lugares geométricos planos. Estudo de tangência e sua aplicação na construção de linhas concordantes.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conhecer os elementos geométricos;
 Distinguir as principais formas geométricas;
 Desenvolver no aluno as seguintes habilidades: concentração, interesse pela geometria gráfica, entendimento das figuras geométricas (linhas retas, polígonos, cônicas, espirais, curvas cíclicas), capacitar o aluno na utilização dos instrumentos de desenho;
 Demonstrar os processos de construção das formas planas com uso dos instrumentos;
 Aumentar a capacidade de abstração e visualização espacial.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com a utilização de quadro, marcador de quadro branco, slides e modelos didáticos (concretos e simulados por computadores).

AVALIAÇÃO

Aulas expositivas com a utilização de quadro, marcador de quadro branco, slides e modelos didáticos (concretos e simulados por computadores).



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da geometria euclidiana: Geometria pré-euclidiana; Princípios dos Elementos de Euclides; etapas do raciocínio Euclidiano.
2. Estudo das figuras geométricas: Linhas Retas: propriedade de posição (perpendiculares, oblíquas, paralelas), distância, linhas proporcionais; Triângulos, quadriláteros, polígonos em geral; Casos de congruência e semelhança, retas particulares, relações numéricas. Razão áurea.
3. Dados métricos e posicionais, explícitos ou implícitos, simples ou compostos, necessários para a determinação gráfica de polígonos de n lados. Dados independentes e dados inter-relacionados. Limites de variação de cada dado em função dos demais. Compatibilização (no de soluções). Circunferência e demais curvas cônicas: arco e corda, medida dos ângulos, ângulo inscrito, medida de uma circunferência, cálculo de π , eixo radical, traçado da elipse, parábola e hipérbole, Propriedades comuns e particulares do círculo, da elipse, da parábola e da hipérbole que permitem sem traçado quando conhecidos seus elementos métricos e posicionais. Traçado de tangentes e normais às cônicas e aplicação de arcos concordantes dessas curvas, entre si e com segmentos de reta, na composição de curvas gráficas usadas na tecnologia e nas artes visuais.
Potência de um ponto em relação com uma circunferência. Espirais, volutas, conchóides e cissóides, Curvas cíclicas: cicloide, epicloide e hipocicloide . Casos degenerados.
4. Resolução de problemas de construção de figuras geométricas: Lugares geométricos: definição e conceito, propriedades lineares e angulares, lugares geométricos na construção de figuras, as figuras geométricas como lugares geométricos na resolução de problemas; por igualdade e semelhança: construção de figuras por simetria, rotação, translação Transformação e homotetia. As transformações geométricas na resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. WAGNER, E. Construções Geométricas, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, Rio de Janeiro, 2007.
2. CARVALHO, Benjamin de A . Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
3. RIVEIRA, Felix O.; NEVES, Juarenze C.; GONÇALVES, Dinei N. Traçados em desenho geométrico. Rio Grande: FURG, 1986.
4. REZENDE, Eliane Quelho Frota e QUEIROZ, Maria Lucia Bontorim. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas. Campinas, SP: Unicamp, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAPUT. Frère Ignace. Elementos de geometria descritiva com numerosos exercícios. RJ: F. Briguiet & Cia., 1960.
2. COSTA, Mario Duarte. Construção de Polígonos (Apostila). Recife: UFPE, 1995 (2ª Edição).
3. LEBESGUES, H. Leçons sur les constructions géométriques. Paris: Gabay, 1987.
4. MACHADO, Ardevan. Geometria descritiva: teoria e exercícios . 27.ed., rev. São Paulo: Projeto : Atual, 1986. 306p.
5. JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho geométrico. 2.ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2006. 345 p.
6. SANCHEZ-MARMOL, L.; PEREZ-BEATO, M. Geometria: metrica, proyectiva y sistemas de representacion. 2.ed. Madrid: SAETA, 1945-1947. 2 v

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

LICENCIATURA EM EXPRESSÃO GRÁFICA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

