



## Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras

Diretoria de Ensino / Coord. do Curso Superior de Licenciatura em Matemática

Rua: José Antônio da Silva, nº 300, Jardim Oásis - Cajazeiras, Cep: 58900 – 000, Paraíba

Fone: (83)3532 – 4100 ramal: 4186

## Plano de Disciplina

### 1. Identificação da Disciplina

1.1 Nome da Disciplina:	DESENHO GEOMÉTRICO
1.2 Pré-Requisito:	Geometria Euclidiana Plana
1.3 Carga Horária:	67 horas/ aula
1.4 Período:	4º
1.5 Núm. de Créditos	4 Aulas/ Semana
1.6 Curso:	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### 2. Ementa

Construção com régua e compasso dos objetos básicos da geometria plana e dedução de propriedades (triângulos e quadriláteros, polígonos regulares, circunferência e outras cônicas). Estudo da homotetia de figuras planas. Estudo das áreas de figuras planas. Conceito de lugar geométrico e suas aplicações. Analisar e aprender a utilizar recursos de informática em desenho geométrico.

### 3. Objetivos da Disciplina

### 3.1 *Geral:*

Habilitar os futuros profissionais da educação em reconhecer notações e convenções utilizadas na representação de figuras planas e espaciais pelo Desenho, bem como outras normas, para consecução de maior clareza e eliminação de ambiguidades nas descrições das resoluções dos problemas, como também nas respectivas construções gráficas.

### 3.2 *Específicos:*

- Estudar e analisar os conceitos e técnicas de construções geométricas com régua e compasso, para resolver problemas de geometria euclidiana plana.
- Resolver problemas de geometria plana por meio do desenho geométrico, obtendo soluções com grau de precisão satisfatório.
- Estudar programas computacionais adequados ao desenvolvimento do desenho geométrico.
- Analisar a adaptação desses conhecimentos a diferentes contextos, particularmente necessidades da escola básica.
- Utilizar materiais e instrumentos de desenho, bem como cultivar a habilidade, o esmero, o equilíbrio, a conformidade lógica e a unidade na apresentação dos trabalhos gráficos.

## 4. **Conteúdo Programático**

### 4.1 *Definição de desenho geométrico:*

- Ponto
- Linha
- Plano
- Prismas

### 4.2 *Instrumentos e Normatização do papel para desenho:*

- Formatos de papel
- Dimensões e margens
- Apresentação dos instrumentos para o desenho

#### 4.3 *Desenhos básicos:*

- Divisão de uma reta em duas partes iguais por meio de uma perpendicular
- Traçar paralelas a uma reta "g" passando por um ponto fora da reta
- Divisão do ângulo reto em três partes iguais (fazer o ângulo de 30 graus)

#### 4.4 *Desenhos geométricos planos:*

- Polígonos - quadrado (4 lados) utilizando compasso
- Polígonos - pentágono (5 lados) utilizando compasso
- Polígonos - hexágono (6 lados) utilizando compasso
- Polígonos - heptágono (7 lados) utilizando compasso
- Polígonos - octágono (8 lados) utilizando compasso
- Polígonos - Dodecágono (12 lados) utilizando compasso

#### 4.5 *Tangentes e circulares:*

- Concordância de 2 retas por meio de um arco.
- Concordância de duas circunferências por meio de um arco tangente de raio  $r$ .
- Concordância de um arco de raio  $r$ , com uma reta e uma circunferência.

#### 4.6 *Desenho geométrico básico e soluções de problemas com a utilização do Geogebra:*

- Interface gráfica do geogebra
- Desenhos básicos planos
- Criação do triângulo A, B, C
- Ponto médio
- Movimentação da forma
- Criação do ponto livre e destaque
- Ocultar nomes de objetos
- Exercícios de pontos médios
- Problema: onde fica a lixeira, com solução no desenho geométrico
- Problema: construção de tubulação de petróleo, com solução no desenho geométrico
- Atividades complementares

## 5. Metodologia de Ensino

Aulas práticas em sala especial para desenho.

Aplicação de trabalhos individuais.

Avaliação diagnóstica individual e coletiva; Apresentação de seminários; Relatório de resultado de projetos e pesquisas.

## 6. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Uma prova escrita, com duração de 120 minutos, trabalhos individuais de desenhos geométricos utilizando ferramentas de desenho e trabalho utilizando software computacional.

## 7. Recursos Didáticos

Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador.

## 8. Bibliografia

### 8.1 *Básica:*

MOURA, Chateaubriand. Estudo Dirigido de Desenho Geométrico. V. 13. ed., Aracaju:CEFET-SE. 2006. (Curso apostilado sobre Desenho Geométrico para o Curso Médio).

### 8.2 *Complementar:*

RIVERA, Felix O e NEVES, Juarenze C. e Gonçalves, Dinei N. Traçados em Desenho Geométrico.;. Rio Grande, FURG, 1986.

TAVARES, Cláudia Régia Gomes. Desenho Geométrico. Rio Grande do Norte: CEFET-RN, 2002.

Plano de Ensino aprovado em Reunião do Colegiado do Curso.