

## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** DESENHO GEOMÉTRICO

**Série:** 9º ano

**Professor Responsável:**

Silvânia da Silva Costa

**Carga horária Anual:**

60 horas

**Carga horária Semanal:**

2 horas/aula por turma/aula por turma

**Ementa:**

- Medidas de comprimento e medidas em informática
- Semelhança
- Relações no triângulo retângulo
- Circunferência e círculo
- Figuras geométricas espaciais

**Objetivo Geral:**

Objetivamos que o discente saiba utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos; desenvolvendo a capacidade de analisar, relacionar, comparar, conceituar, representar, abstrair e generalizar. Além disso, busca-se oferecer um ensino de Desenho Geométrico que proporcione a todos a oportunidade de aprender, capacitando-os para que possam prosseguir com sucesso para o Ensino Médio e aprimorando o educando de forma mais heurística, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

**Objetivos Específicos:**

- Reconhecer e empregar medidas de comprimento muito grandes ou muito pequenas.
- Resolver e elaborar problemas com notação científica.
- Identificar grandezas em informática.
- Reconhecer e utilizar unidades de medida em informática
- Compreender as propriedades dos ângulos opostos pelo vértice e ângulos formados por um feixe de retas paralelas e uma transversal.
- Verificar e compreender o teorema de Tales.
- Utilizar o teorema de Tales para determinar a medida de um segmento de reta.
- Reconhecer figuras e polígonos semelhantes.
- Ampliar e reduzir figuras utilizando a homotetia.
- Reconhecer triângulos semelhantes.
- Identificar os elementos de um triângulo retângulo.

- Estabelecer as relações métricas e trigonométricas existentes em um triângulo retângulo.
- Utilizar o teorema de Pitágoras como um procedimento de cálculo.
- Determinar o ponto médio de segmentos de reta e a distância entre dois pontos no plano cartesiano.
- Produzir e analisar transformações e ampliações/reduções de figuras geométricas planas, identificando seus elementos variantes e invariantes e desenvolvendo, assim, o conceito de semelhança;
- Reconhecer condições necessárias e suficientes para a semelhança de triângulo;
- Verificar experimentalmente os ângulos formados por um feixe de retas paralelas cortadas por uma transversal.
- Resolver problema por meio do estabelecimento de relações entre arcos e ângulos;
- Construir polígonos regulares;
- Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais.
- Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volume de prismas e cilindros retos.

**Metodologia:**

- Aulas expositivas participativas
- Atividades de laboratório (jogos; uso de materiais manipuláveis; modelagem matemática; História da Matemática)
- Atividades de pesquisa

**Avaliação Individual:**

O aluno será avaliado individualmente pelo seu interesse e comprometimento nas aulas e atividades, bem como sua evolução no conhecimento matemático

**Avaliação Coletiva:**

- Prova conceitual escrita
- Atividades individuais e em grupo
- Trabalhos de pesquisa

**Unidade Acadêmica I:**

- Medidas de comprimento e medidas em informática
- Semelhança (ângulos opostos pelo vértice, retas paralelas cortadas por transversais, Teorema de Tales)

**Unidade Acadêmica II:**

- Semelhança (Homotetia, Semelhança de triângulos)
- Relações no triângulo retângulo (Teorema de Pitágoras; outras relações; relações trigonométricas)

**Unidade Acadêmica III:**

- Relações no triângulo retângulo (relações trigonométricas)
- Circunferência e círculo (a circunferência, ângulos na circunferência, comprimento de arco, setor e coroa circular)

**Unidade Acadêmica IV:**

- Figuras espaciais (vistas ortogonais, medidas de volume de prismas e cilindros retos)

**Referências ofertadas para os discentes:**

- PATARO, Patricia Moreno. Matemática Essencial 9ºano; ensino fundamental, anos finais/ Patricia Moreno Pataro, Rodrigo Balestri. – 1.ed. – São Paulo; Scipione, 2018.