



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
COLÉGIO DE APLICAÇÃO



Av. Marechal Rondon S/N, Rosa Elze. CEP: 49100-000
(79) 3194-6930/6931 – direcao.codap@gmail.com –

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:

Volume dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas); Semelhança de figuras; Semelhança de polígonos e perímetro; Semelhança de polígonos e área; Homotética; Feixe de retas paralelas cortada por uma transversal; Teorema de Tales; Relações métricas no triângulo retângulo; Trigonometria no triângulo retângulo; Polígonos regulares inscritos e circunscritos a uma circunferência; Área de triângulo; Área dos paralelogramos com ênfase para os retângulos, quadrados e losangos; Área dos trapézios; Área dos polígonos regulares; Circunferência e círculo; Propriedades envolvendo diâmetro e corda de uma circunferência; Posições relativas entre ponto e circunferência coplanares; Posições relativas entre reta e circunferência coplanares; Posições relativas entre duas circunferências coplanares; Ângulos inscritos em uma circunferência.

Objetivo Geral:

Desenvolver habilidades geométricas de modo que ao final do curso o aluno explore-as em resoluções de problemas. 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:

- Construção dos corpos redondos, análise dos mesmos e estudo do volume de cada um deles;
- Produzir e analisar transformações e ampliações/reduções de figuras geométricas planas, identificando seus elementos variantes e invariantes e desenvolvendo, assim, o conceito de semelhança; Aprimoramento dos estudos de semelhança de triângulo; Verificar experimentalmente os ângulos formados por um feixe de retas paralelas cortadas por uma transversal.
- Aplicar o conceito de semelhança de triângulos para aprofundar noções geométricas e estabelecer relações métricas e trigonométricas num triângulo retângulo;
- Aplicar o Teorema de Pitágoras em situações diversas;
- Por meio das construções e uso de triângulos equiláteros e de sua altura e também das construções e uso de quadrados e de suas diagonais, determinar as razões trigonométricas dos ângulos notáveis.
- Compreender as relações existentes entre polígonos regulares inscritos e circunscritos a uma circunferência;
- Construir polígonos regulares inscritos e circunscritos a uma circunferência;
- Construção de procedimentos para o cálculo de área de triângulos e de quadriláteros, especialmente, os paralelogramos e trapézios.
- Determinação da área de um polígono regular por meio dos conhecimentos da área de um triângulo e das relações métricas e trigonométricas num triângulo retângulo.

- Aprofundamento dos estudos envolvendo circunferência e do círculo, inclusive com o cálculo da área de um círculo e também de suas partes;
- Estudo da relação existente entre o ângulo inscrito e o ângulo central de uma circunferência.

Metodologia:

Aula expositiva dialogada, utilização de recursos didáticos: vídeos, slides, leituras, materiais manipuláveis, utilização de metodologias tais como: Resolução de Problemas e Jogos didáticos.

Avaliação Individual:

Provas e micro-testes, atividades/participação em sala, atividades para casa, participação nas aulas e em atividades do colégio.

Avaliação Coletiva:

Jogos, oficinas, provas escritas, seminários, trabalhos.

Unidade Acadêmica I:

- Volume dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas);
- Semelhança de figuras;
- Semelhança de polígonos e perímetro;
- Semelhança de polígonos e área;
- Homotética;
- Feixe de retas paralelas cortadas por uma transversal.

Unidade Acadêmica II:

- Teorema de Tales;
- Relações métricas no triângulo retângulo;
- Trigonometria no triângulo retângulo.

Unidade Acadêmica III:

- Polígonos regulares inscritos e circunscritos a uma circunferência;
- Área de triângulo;

- Área dos paralelogramos com ênfase para os retângulos, quadrados e losangos;
- Área dos trapézios;
- Área dos polígonos regulares.

Unidade Acadêmica IV:

- Circunferência e círculo;
- Propriedades envolvendo diâmetro e corda de uma circunferência;
- Posições relativas entre ponto e circunferência coplanares;
- Posições relativas entre reta e circunferência coplanares;
- Posições relativas entre duas circunferências coplanares;
- Ângulos inscritos em uma circunferência;

Referências para construção do Plano de Curso:

- Projeto Araribá: Matemática / organizadora Editora Moderna; obra coletiva, concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; editora responsável Mara Regina Garcia Gay. - 4. ed. - São Paulo: Moderna, 2014; Obra em 4 volumes para alunos do 6° ao 9° ano.
- TAMADA, Cecília Fujiko Kanegae, Desenho Geométrico - 9° ano - Volume 4; Editora Scipione.

Referências ofertadas para os discentes:

- Projeto Araribá: Matemática / organizadora Editora Moderna; obra coletiva, concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; editora responsável Mara Regina Garcia Gay. - 4. ed. - São Paulo: Moderna, 2014; Obra em 4 volumes para alunos do 6° ao 9° ano.
- TAMADA, Cecília Fujiko Kanegae, Desenho Geométrico - 9° ano - Volume 4; Editora Scipione.