

**CODAP**  
COLÉGIO DE APLICAÇÃO



**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](mailto:direcao.codap@gmail.com)



## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** DESENHO GEOMÉTRICO

**Série:** 7º ano A e B do Ensino Fundamental

**Professor Responsável:** Carlos Alberto Barreto

**Carga horária Anual:** 60 horas para cada turma

**Carga horária Semanal:** 2 horas/aula por turma

**Ano letivo:** 2020

### Objetivos Gerais:

- Oferecer um ensino de Desenho Geométrico que proporcione a todos a oportunidade de aprender;
- Trabalhar os conhecimentos essenciais levando em conta não somente aspectos intelectuais, mas também culturais, emocionais, físicos e outros;
- Valorizar o conhecimento e estimular a curiosidade e a postura dialógica, além de preparar os alunos para a aplicação dos saberes em seu dia a dia com consciência crítica, respeito a si e ao próximo e, incentivá-los a agir em favor da justiça social, dos direitos humanos e da sustentabilidade;
- Dar ao aluno, por meio da Geometria e das grandezas e medidas, as ferramentas para que ele possa interpretar e compreender melhor as formas e o mundo em que vive;
- Possibilitar ao aluno, por meio da Geometria e das grandezas e medidas, a visualização e a percepção do espaço, o reconhecimento e a abstração de formas, além de desenvolver a capacidade de representar essas formas por meio de desenhos e construções.

### Metodologia:

O livro didático é apenas um dos recursos auxiliares de que nós professores devemos lançar mão para o nosso trabalho pedagógico em sala de aula. Precisamos, no entanto, utilizar outros recursos didático-metodológicos como forma de facilitar a aprendizagem e tornar o conteúdo mais próximo da assimilação por parte dos alunos. Entre eles podemos citar:

- O uso da calculadora, da régua, do compasso, do transferidor e do par de esquadros, pois sendo recursos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem, devem estar presentes nas aulas de Desenho Geométrico;

**CODAP**  
COLÉGIO DE APLICAÇÃO



**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](mailto:direcao.codap@gmail.com)



- A utilização de livros paradidáticos, uma vez que possuem a peculiaridade de integrar-se com outras áreas do conhecimento e de não se restringir a um certo conteúdo específico;
- Promover aulas com a utilização de vídeos, motivando um assunto ou complementado-o, sendo um excelente recurso para facilitar o debate após cada apresentação;
- O uso do computador também é fundamental, principalmente com programas específicos para aprofundamento da aprendizagem em Desenho Geométrico;
- A internet, para enriquecer as aulas de Desenho Geométrico;
- Jogos, divertimentos, quebra-cabeças e materiais concretos, visto que por meio desses recursos, os alunos aprendem Geometria e grandezas e medidas de uma maneira mais descontraída;
- As aulas também terão exposição da teoria com resolução de exercícios e construções geométricas, que crescerão em nível de dificuldade. A cada aula serão propostos exercícios e/ou construções geométricas para serem resolvidos extra-classe;
- A realização de trabalhos em grupo, pois é um tipo de atividade que desenvolve nos alunos diferentes habilidades socioemocionais. Nesses momentos de aprendizagem coletiva, em que os alunos conversam entre si e discutem diferentes visões, a interação é ativada e eles têm a oportunidade de desenvolver, com a troca de ideias e os debates, entre tantas outras coisas, o sentido de organização e cooperação.

### **Avaliação Individual:**

A avaliação deve ser considerada um diálogo perene entre professor e aluno, pois assinala de modo concreto uma resposta à prática do professor e ao processo de ensino-aprendizagem. É, portanto, um instrumento do professor para diagnosticar, analisar, sistematizar e orientar nossas ações pedagógicas, devendo sempre ser um processo contínuo e não restrito a resultados isolados.

Desta forma, a avaliação individual levará em conta os seguintes instrumentos avaliativos:

- Participação nas atividades propostas para a sala de aula e/ou extraclasse;
- Uma análise qualitativa do desempenho do aluno (assiduidade, pontualidade, participação em sala de aula, resolução dos exercícios propostos, entre outras atividades);
- Realização da avaliação final do bimestre.



**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](mailto:direcao.codap@gmail.com)



### **Avaliação Coletiva:**

A função da avaliação está ligada ao conceito de melhoria, não apenas das aprendizagens dos alunos, mas da própria ação de ensinar. Por isso, precisamos desenvolver atividades que valorizem as mais variadas habilidades e os mais variados conhecimentos, para que possamos extrair dos nossos alunos o melhor que eles têm para dar e mantê-los motivados nesse processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a proposta de trabalho nas aulas de Desenho Geométrico para o 7º ano do Ensino Fundamental devem ser adequadamente adaptadas e modificadas sempre que necessário for.

E dentro dessa proposta de trabalho e da busca pela melhor forma de avaliar cada aluno não só individualmente, mas também coletivamente, iremos buscar analisá-los quanto as maneiras que utilizam para resolver situações-problema e como compartilham e auxiliam, principalmente os que apresentam maiores dificuldades, como interagem em trabalhos feitos em grupos, como utilizam as tecnologias disponíveis para facilitar os seus estudos, como interpretam questões contextualizadas, entre outras situações que possamos entender pertinentes ao longo do percurso do ano letivo, como por exemplo, a participação nos eventos, nos cursos e projetos realizados pela instituição escolar para os alunos, ou qualquer outra atividade que o Colégio de Aplicação promova para o corpo discente.

### **Ementa**

#### **1º Bimestre**

##### **1) Grandezas e medidas**

- Grandezas;
- Unidades de medida de comprimento;
- Unidades de medida de superfície;
- Unidades de medida de volume;
- Unidades de medida capacidade;
- Unidades de medida de temperatura;
- Unidades de medida de energia;
- Outras unidades de medida a serem pesquisadas pelos discentes.

##### **2) Medidas do volume do paralelepípedo reto-retângulo e do cubo**

- Paralelepípedo reto-retângulo;
- Cubo;
- Medidas do volume do paralelepípedo reto-retângulo e do cubo e conversão para a medida de capacidade.

### Objetivos específicos

- Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandeza inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada;
- Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades de medidas usuais.

### 2º Bimestre

#### 3) Ângulos

- Ideias e definição de ângulo;
- Medidas, construção e classificação de ângulos;
- Ângulos complementares e ângulos suplementares;
- Ângulos opostos pelo vértice;
- Ângulos formados por um feixe de retas paralelas e uma transversal.

#### 4) Polígonos

- Ideias e definição de polígono;
- Polígonos convexos e polígonos não-convexos;

#### 5) Triângulos

- Definição e classificação dos triângulos quanto aos ângulos e quanto aos lados;
- Construção de triângulos;
- Condição de existência de um triângulo;
- Soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo.

### Objetivos específicos

- Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem o uso de instrumentos de medida e/ou softwares de geometria dinâmica;
- Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é igual a  $180^\circ$ .
- Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas;
- Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para construção de um triângulo qualquer, conhecida as medidas dos três lados.

### 3º Bimestre

#### 6) Quadriláteros

- Definição de quadrilátero;
- Quadriláteros denominados de paralelogramos;
- Quadriláteros denominados de trapézios;
- Soma das medidas dos ângulos internos de um quadrilátero convexo.

#### 7) Soma das medidas dos ângulos internos de um polígono convexo

- Cálculo da soma das medidas dos ângulos internos de um polígono convexo dado o número de lados do mesmo;
- Ângulos internos de um polígono regular.

#### 8) Circunferência e círculo

- Definição e construção de circunferência;
- Medida do comprimento de uma circunferência;
- Definição e construção de um círculo.

### Objetivos específicos

- Construir quadriláteros, usando régua, compasso e transferidor e, verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um quadrilátero convexo é igual a  $360^\circ$ ;
- Reconhecer as características que definem um paralelogramo;
- Reconhecer as características que definem um trapézio;
- Chegar a uma forma de calcular a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono convexo por meio do número de lados do mesmo;
- Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular e determinar a medida de cada ângulo interno do mesmo;
- Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes;
- Estabelecer o número  $\pi$  como a razão entre a medida do comprimento de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.

### 4º Bimestre

#### 9) Simetria e transformação de figuras

- Simetria de reflexão;
- Rotação de uma figura e simetria de rotação;



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](mailto:direcao.codap@gmail.com)



- Translação de uma figura e simetria de uma figura por translação;
- Plano cartesiano;
- Transformação de polígonos no plano cartesiano.

### Objetivos específicos

- Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro;
- Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem;
- Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenhos ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.

### Referências para construção do Plano de Curso

- Pataro, Patrícia Moreno. Matemática essencial, 7º ano : ensino fundamental, anos finais / Patrícia Moreno Pataro, Rodrigo Balestri. – 1. Ed. – São Paulo : Scipione, 2018.
- - Dante, Luiz Roberto. Projeto Teláris: Matemática, 7º ano / Luiz Roberto Dante. – 1. Ed. – São Paulo: Ática, 2016.
- Projeto Araribá: Matemática, 7º ano / organizadora Editora Moderna; obra coletiva, concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna; editora responsável Mara Regina Garcia Gay. – 4. Ed. – São Paulo: Moderna, 2014.
- - Centurión, Marília. Matemática: teoria e contexto, 7º ano / Marília Centurión, José Jakubovic. – 1. Ed. – São Paulo : Saraiva, 2012.
- Yamada, Cecilia Fujiko Kanegae. Desenho Geométrico, volume 2 / Cecília Fujiko Kanegae Yamada, Editora Scipione, 2007.
- Site da OBMEP: [obmep.org.br](http://obmep.org.br)

### Referências ofertadas para os discentes

- Pataro, Patrícia Moreno. Matemática essencial, 7º ano : ensino fundamental, anos finais / Patrícia Moreno Pataro, Rodrigo Balestri. – 1. Ed. – São Paulo : Scipione, 2018.
- Site da OBMEP: [obmep.org.br](http://obmep.org.br)