



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA IRMÃ TERESA
Av. Aniceto Zacchi, 298 – Ponte do Imaruim - Palhoça/SC
mariateresa@sed.sc.gov.br – 3665 7589 – www.eebimt.com.br

PLANO ANUAL 2023

1. IDENTIFICAÇÃO:

ÁREA DO CONHECIMENTO: **MATEMÁTICA**

PROFESSORES: *Amália e Ivo*

SÉRIE: **3.º ano**

CARGA HORÁRIA: 3 aulas semanais

2. EMENTA: Determinantes, Sistemas Lineares, Probabilidade, Análise Combinatória, Geometria Analítica e Geometria Espacial.

3. COMPETÊNCIAS GERAIS:

1. Conhecimento
2. Pensamento científico, crítico e criativo
3. Repertório cultural
4. Comunicação
5. Cultura digital
6. Trabalho e projeto de vida
7. Argumentação
8. Autoconhecimento e autocuidado
9. Empatia e cooperação
10. Responsabilidade e cidadania

4. METODOLOGIA: Aula expositiva e dialogada. As atividades serão individuais e coletivas. Participação na OBMEP estimulando os alunos em sala de aula para que haja maior engajamento na realização da prova.

5. RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAS NECESSÁRIOS: Os professores farão uso de: Quadro branco e caneta. Equipamento Multimídia: Datashow

6. INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Prova;
Exercício;
Trabalho escrito;
Apresentação oral;
Participação na Feira Científica.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Realização de exercícios (coerência na aplicação dos conceitos), participação nas aulas e prova (desenvolvimento e coerência de ideias);

A recuperação de conteúdo acontecerá no intuito de que o aluno se aproprie do conhecimento. Para tanto, será feita a recuperação de conteúdo com a retomada do assunto em que os estudantes apresentarem dificuldades. Logo após, será aplicada nova atividade avaliativa para que o aluno possa demonstrar sua apropriação dos conhecimentos.

8. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS E HABILIDADES:

1. Utilizar estratégias para interpretar
2. Propor ações para tomar decisões
3. Utilizar estratégias para construir modelos
4. Registrar, solucionar e comunicar resultados
5. Utilizar o formalismo matemático para validar conjecturas

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS:	HABILIDADES:
1	EM13MAT106 - Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro, etc.).
2	(EM13MAT201) - Propor ações adequadas às demandas da região, ou delas participar, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa
3	(EM13MAT301) - Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvam equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT307) - Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes, etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT308-adaptada conforme consulta pública) - Aplicar as relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos e quaisquer, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, conceito de área e perímetro para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos. (EM13MAT309) - Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais. (EM13MAT310) - Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos, ordenáveis ou não, de elementos, por meio do princípio multiplicativo e do aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore. (EM13MAT311) - Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos
5	(EM13MAT504) - Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras. EM13MAT505 - Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados. (EM13MAT506) - Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas EM13MAT511 - Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.

9. OBJETO DO CONHECIMENTO:

1.º TRIMESTRE	2.º TRIMESTRE	3.º TRIMESTRE
Determinantes - Definição de determinante; - Estudo de determinantes de ordens 1, 2, e 3	Análise Combinatória - Fatorial - Triângulo de Pascal, - Binômio de Newton,	Geometria Analítica - Estudo da reta: equações da reta; - Intersecção de retas - Coeficiente linear e angular

<p>- Ordem 4 (Teorema de Laplace).</p> <p>Sistemas</p> <p>- Definição; - Regra de Cramer.</p> <p>Probabilidade</p> <p>Definição; - União e Multiplicação de Probabilidades.</p>	<p>- Princípio fundamental, - Arranjo simples e com repetição, - Permutação simples e com repetição - Combinações simples.</p> <p>Geometria Analítica:</p> <p>- Estudo do ponto; - Sistema cartesiano; - Distância entre dois pontos; - Coordenados do ponto médio de um segmento; - Baricentro de um triângulo; - Condição de alinhamento de três pontos; - Área de um triângulo;</p> <p>Aplicabilidade dos conceitos e conteúdos aprendidos em Matemática para Feira Científica.</p>	<p>- Condição de paralelismo e perpendicularismo; - Distância entre ponto e reta; - Circunferência: conceito e reconhecimento; - Equações da circunferência; - Posição de um ponto em relação a uma circunferência; - Posição de uma reta em relação a uma circunferência; - Posições relativas entre duas circunferências.</p> <p>Geometria Espacial</p> <p>- Definição de poliedros; - Elementos de uma poliedro; - Poliedros convexos e não-convexos; - Relação de Euler; - Poliedros de Platão; - Poliedros regulares; - Prismas: elementos, área e volume; - Pirâmides: elementos, área e volume; - Tronco de pirâmide reta; - Corpos redondos: definição - Cilindro: elementos, área e volume; - Cone: elementos, área e volume; - Tronco de cone reto; - Esfera: elementos, área e volume; - Poliedros e corpos redondos;</p>
---	--	---

10. REFERÊNCIAS:

Referência Básica:

BONJORNO, José Roberto Prisma matemática : conjuntos e funções : ensino médio : área do conhecimento : matemática e suas tecnologias / José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Júnior, Paulo Roberto Câmara de Sousa. – 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.

BONJORNO, José Roberto Prisma matemática : funções e progressões : ensino médio : área do conhecimento : matemática e suas tecnologias / José Roberto Bonjorno, José Ruy Giovanni Júnior, Paulo Roberto Câmara de Sousa. – 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.

Referência complementar

IEZZI, DOLCE, PÉRIGO, ALMEIDA, Gelson, Osvaldo, Roberto, Nilze. Matemática – Ciências e Aplicações, 3.º Ano. Editora Saraiva. 2014.
SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar: matemática 3.** 2ª ed. São Paulo: FDT, 2013.