

	PLANO DE ENSINO 1º TRIMESTRE	
---	---	---

Componente Curricular:	Matemática	Professores:	Adriana Costa, Maryna Paiva, Paulo Eduardo, Sérgio Perez, Valter Vieira e Vanessa Mariani.
Segmento:	Ensino Médio	Ano/Série:	3ª Série

Apresentação da disciplina
<p>A Matemática é a ciência do raciocínio lógico e abstrato, que estuda quantidades, medidas, espaços, estruturas, variações e estatísticas. O pensamento matemático consiste em procurar por padrões, formular conjecturas e, por meio de deduções rigorosas e a partir de axiomas e definições, estabelecer novos resultados. Impulsionada pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), recebeu nos últimos anos maior destaque no cenário local e nacional. Essa nova perspectiva trouxe à tona no Distrito Federal resultados preocupantes, até então escondidos sob as avaliações interdisciplinares do programa seriado da UnB (PAS). Nos Colégios Projeção, a Matemática nunca deixou de ser vista como um dos pilares do ensino. Seu trabalho, dividido em duas frentes – Álgebra e Geometria – vem evoluindo durante os anos a partir de planejamentos que unem a visão educacional do Grupo Projeção e a necessidade de mercado, acompanhando <i>pari passu</i> a evolução dos sistemas avaliativos que conduzem seus alunos a conceituadas universidades. A partir de 2017, a incorporação de novas unidades educacionais passa a ser unificada em um planejamento comum a todas as unidades. Dessa forma, todas as quatro unidades que atendem ao Ensino Médio – Taguatinga, Taguatinga Norte, Sobradinho e Guará – percorrerão os mesmos caminhos, compartilhando projetos e propostas educacionais para essa nova proposta do ensino básico. Dessa forma, a Matemática no Colégio Projeção aproximará seus docentes e discentes com um planejamento audacioso e direcionado ao sucesso.</p>
Objetivos do trimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de pensamento e a análise crítica por meio da construção de significado aos problemas matemáticos abstratos/teóricos ou concretos/práticos; • Diferenciar os diversos tipos de métodos de contagem e saber utilizá-los em problemas propostos e em situações cotidianas; • Conceituar experimento aleatório e espaço amostral equiprovável; • Perceber, por meio do estudo da Geometria Analítica, a proximidade entre o real e o abstrato, a interligação entre a Geometria e a Álgebra, e a abertura para o crescimento tecnológico que esse tópico da matemática proporcionou; • Relacionar, posicionar e localizar ponto, reta e circunferência no plano cartesiano, desenvolvendo argumentos críticos e coerentes nas variadas situações propostas.
Conteúdo programático
<ul style="list-style-type: none"> • Números Complexos • Introdução à Geometria Analítica • Análise combinatória • Geometria Analítica: Circunferências e Cônicas
Competências e habilidades (Anos Finais e Ensino Médio)
<ul style="list-style-type: none"> • Competência de área 1 – Habilidades: 01 a 05 • Competência da área 2 – Habilidades: 06 a 09 • Competência de área 5 – Habilidades: 19 a 23 • Competência de área 7 – Habilidades: 27 a 30
Metodologia de ensino
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas teóricas. • Aulas em laboratório. • Listas de exercícios extras. • Atividades em grupo.

Recursos

- Quadro branco e pincel
- Laboratório móvel (iPad)
- Biblioteca
- Laboratório de Informática
- Sites
- Laboratório de Matemática

Textos complementares

- <http://matematica.obmep.org.br/index.php/modulo/ver?modulo=16&tipo=7>

Articulação com outras disciplinas

- Análise combinatória no ensino de Genética (Biologia) e Misturas (Química).
- Estudo de escalas e proporções no ensino de Geografia.
- Estudo de retas, parábolas e cônicas no ensino de Física.

Articulação com o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM

(Anos Finais e Ensino Médio)

No contexto dos estudos a serem realizados no curso do 3º ano do ensino Médio, os alunos desenvolverão o raciocínio matemático, por meio de conteúdos e técnicas, tornando-se aptos a aplicar conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que o permitam desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral. A análise e valoração de informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas, permitirão a autonomia necessária para expressarem-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade. Esses objetivos serão implementados a partir das seguintes habilidades:

- Por meio da Geometria Analítica, desenvolver a capacidade de interpretar a localização e a movimentação de pessoas/objetos por meio de representação no espaço bidimensional – **H6**.
- Identificar nas aulas revisionais para o ENEM as características de figuras planas ou espaciais – **H7**.
- Utilizar conhecimentos aritméticos, algébricos e geométricos, envolvendo situações-problemas, como solução de desafios do cotidiano – **H8/H9/H12/H14/H21/H22/H23/H25**.
- Com o uso de estatística e o estudo de proporcionalidade e escalas, identificar relações entre grandezas e unidades de medida, modelos de crescimento e organização de espaços e objetos com aplicação em situações do cotidiano – **H10/H11/H13**.
- Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas, associando-as a gráficos cartesianos e tabelas, e a partir de inferências construir argumentos válidos e aplicáveis ao dia a dia – **H19/H20/H24/H26**.

Avaliações

Conteúdos para AV1:

- Números Complexos
- Introdução à Geometria Analítica

Período da AV1: 12 a 16/03/2018

Conteúdos para AV2:

- Análise combinatória
- Geometria Analítica: Circunferências e Cônicas

Período da AV2: 19 e 20/04/2018

Composição da AV3:

- Avaliação formativa (Atividades na Plataforma UNO, Atividades de Casa, Ipads, Projetos, metodologias ativas, pesquisas individuais ou em grupos, produções escritas, práticas em laboratório e relatórios).

Composição da média trimestral - AV1 + AV2 + AV3

AV1 - 4,0 pontos

AV2 - 4,0 pontos

AV3 - 2,0 pontos

*** CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**

Semana	Aula/Data	Atividades
29/01 a 02/02	1 – M1	Contrato Didático; Introdução aos Números Complexos
	2 – M1	Módulo 23: Capítulo 1 – Números Complexos
	1 – M2	Contrato Didático – Introdução à Geometria Analítica
	2 – M2	Módulo 21: Capítulo 1 – Noções iniciais: ponto, segmento, distâncias
	1 – M3	Teste Diagnóstico
Semana	Aula/Data	Atividades
05/02 a 09/02	3 – M1	Módulo 23: Capítulo 1 – Números Complexos
	4 – M1	Módulo 23: Capítulo 2 – Operações na forma algébrica
	3 – M2	Módulo 21: Capítulo 1 – Noções iniciais: ponto, segmento, distâncias
	4 – M2	Módulo 21: Capítulo 2 – Reta: equações
	2 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
12/02 a 16/02 (12 a 14 – Carnaval)	5 – M1	Módulo 23: Capítulo 2 – Operações na forma algébrica
	6 – M1	Módulo 23: Capítulo 2 – Operações na forma algébrica
	5 – M2	Módulo 21: Capítulo 2 – Reta: equações
	6 – M2	Módulo 21: Capítulo 2 – Reta: equações
	3 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
19/02 a 23/02	7 – M1	Módulo 23: Capítulo 3 – Representação gráfica e forma trigonométrica
	8 – M1	Módulo 23: Capítulo 3 – Representação gráfica e forma trigonométrica
	7 – M2	Módulo 21: Capítulo 3 – Retas: posições relativas
	8 – M2	Módulo 21: Capítulo 3 – Retas: posições relativas
	4 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
26/02 a 02/03	9 – M1	Módulo 23: Capítulo 3 – Representação gráfica e forma trigonométrica
	10 – M1	Módulo 23: Capítulo 4 – Operações na forma trigonométrica

	9 – M2	Módulo 21: Capítulo 3 – Retas: posições relativas
	10 – M2	Módulo 21: Capítulo 4 – Aplicações: distância entre ponto e reta, inequações do 1o grau e área de triângulos
	5 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
05/03 a 09/03	11 – M1	Módulo 23: Capítulo 4 – Operações na forma trigonométrica
	12 – M1	Módulo 23: Capítulo 4 – Operações na forma trigonométrica
	11 – M2	Módulo 21: Capítulo 4 – Aplicações: distância entre ponto e reta, inequações do 1o grau e área de triângulos
	12 – M2	Módulo 21: Capítulo 4 – Aplicações: distância entre ponto e reta, inequações do 1o grau e área de triângulos
	6 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
12/03 a 16/03	13 – M1	Semana de prova da AV1
	14 – M1	Semana de prova da AV1
	13 – M2	Semana de prova da AV1
	14 – M2	Semana de prova da AV1
	7 – M3	Semana de prova da AV1
Semana	Aula/Data	Atividades
19/03 a 23/03	15 – M1	Módulo 15: Capítulo 1 – Contagem
	16 – M1	Módulo 15: Capítulo 1 – Contagem
	15 – M2	Módulo 22: Capítulo 1 – Equação da circunferência e posições relativas
	16 – M2	Módulo 22: Capítulo 1 – Equação da circunferência e posições relativas
	8 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
26/03 a 30/03 29 e 30/03 (Feriado Semana Santa)	17 – M1	Módulo 15: Capítulo 2 – Permutações e arranjos
	18 – M1	Módulo 15: Capítulo 2 – Permutações e arranjos
	17 – M2	Módulo 22: Capítulo 1 – Equação da circunferência e posições relativas
	18 – M2	Módulo 22: Capítulo 1 – Equação da circunferência e posições relativas
	9 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
02/04 a 06/04	19 – M1	Módulo 15: Capítulo 2 – Permutações e arranjos
	20 – M1	Módulo 15: Capítulo 3 – Combinação simples e coeficiente binomial
	19 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse

	20 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse
	10 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
09/04 a 13/04 12/04 e 13/04 (Semelhante Geekie ENEM)	21 – M1	Módulo 15: Capítulo 3 – Combinação simples e coeficiente binomial
	22 – M1	Módulo 15: Capítulo 3 – Combinação simples e coeficiente binomial
	21 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse
	22 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse
	11 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
16/04 a 20/04 19 e 20/04 (Multitema)	23 – M1	Módulo 15: Capítulo 4 – Triângulo de Pascal e binômio de Newton
	24 – M1	Módulo 15: Capítulo 4 – Triângulo de Pascal e binômio de Newton
	23 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse
	24 – M2	Módulo 22: Capítulo 2 – Elipse
	12 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
23/04 a 27/04	25 – M1	Correção da Avaliação
	26 – M1	Correção da Avaliação
	25 – M2	Correção da Avaliação
	26 – M2	Correção da Avaliação
	13 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM

Obs.: O cronograma é flexível. Caso ocorra a necessidade de mudanças, os estudantes e pais serão informados em tempo hábil sobre a mesma por meio da agenda e/ou do Blog do aluno.