

	PLANO DE ENSINO 2º TRIMESTRE	
---	--	---

Componente Curricular:	Matemática	Professor:	Adriana Costa, Maryna Paiva, Paulo Eduardo, Sérgio, Vanessa e Walter
Segmento:	Ensino Médio	Ano/Série:	2ª Série

Apresentação da disciplina	
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 a partir de axiomas e definições, estabelecer novos resultados.	
Objetivos do trimestre	
• Reconhecer uma tabela numérica formada por linhas e colunas como uma matriz. • Representar genericamente os elementos de uma matriz. • Reconhecer se uma matriz é igual a outra e ser capaz de identificar todos os seus elementos. • Identificar uma matriz nula, quadrada e uma matriz identidade. • Identificar a possibilidade e efetuar a adição entre matrizes. • Identificar a possibilidade e efetuar a subtração entre matrizes. • Efetuar a multiplicação de matrizes por um número real. • Verificar a possibilidade de efetuar a multiplicação entre matrizes e efetivamente realizar essa operação. • Verificar se uma determinada matriz admite inversa e, em caso positivo, ser capaz de obtê-la. • Calcular o determinante de uma matriz quadrada de ordem menor, igual ou maior que três. • Utilizar o conceito de cofator de uma matriz para o cálculo de determinantes. • Conhecer as principais propriedades dos determinantes e os teoremas de Binet, Jacobi e Laplace. • Retomar constantemente os conceitos vistos até então em trigonometria. • Conhecer as seis razões trigonométricas. • Deduzir a Relação Fundamental e identificar sua utilidade. • Relacionar as razões trigonométricas com a relação fundamental. • Identificar a representação geral de um ponto do ciclo trigonométrico. • Aprender a resolver Equações Trigonômicas. • Conhecer a estrutura de uma Função Trigonométrica (principalmente a seno e cosseno). • Saber relacionar uma estrutura de Função Trigonométrica ao seu gráfico e vice-versa. • Saber calcular período e imagem de uma Função Trigonométrica. • Identificar Domínio e Contradomínio de uma Função Trigonométrica • Aprender a calcular senos, cossenos e tangentes de arcos a partir da adição ou subtração deles • Relacionar lados e ângulos de um triângulo não retângulo através da Lei do Seno e Lei do Cosseno • Aplicar prostaferese quando necessário (relação de multiplicação entre ângulos de mesma natureza)	
Conteúdo programático	
• Matriz • Adição e subtração de matrizes • Multiplicação de matrizes e matriz inversa • Determinante de uma matriz • Relações Trigonômicas • Equações Trigonômicas • Funções Trigonômicas • Transformações Trigonômicas • Lei do Seno e lei do Cosseno	

	PLANO DE ENSINO 2º TRIMESTRE	
---	--	---

Competências e habilidades (Anos Finais e Ensino Médio)
• Competência de área 2: Habilidades 17,18 e 19 • Competência de área 5: Habilidades 20, 21 e 23 • Competência de área 6: Habilidades 24
Metodologia de ensino
• Aulas teóricas • Aulas em laboratório • Aulas extraclasse (complementação de conteúdo ou de exercícios) • Atividades com recurso do UNOi
Recursos
• Processual aula expositiva; • Atividades em duplas, equipe; • Eval Students; • Sequência Didática Unoi; • Listas extras de teoria e exercícios.
Textos complementares
• Sequência Didática Unoi (Textos complementares, são além do UNO e disponibilizados no UNO)
Articulação com outras disciplinas
• Aplicação de matrizes na codificação e decodificação de mensagens. • Matéria de Ondulatória estudada em Física.
Articulação com o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM (Anos Finais e Ensino Médio)
No contexto dos estudos das funções exponenciais e logarítmicas, desenvolver o raciocínio matemático e possibilitar aos educandos o domínio de técnicas de análise visando sua aplicação resolução de problemas do correspondente nível de Ensino. Reconhecer a função logarítmica como a inversa da função exponencial. O decorrer do trimestre desenvolve as seguintes habilidades nessa área de competência H21 – Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos e H-23 – Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos. No contexto geométrico, relacionar propriedades fundamentais para cálculos de distâncias inacessíveis através da Trigonometria visando estabelecer conectividade com as habilidades H-8 Desenvolver situação-problema que envolva conhecimentos geométricos de espaço e forma.
Avaliações
Conteúdos para AV1: • Matriz • Adição e subtração de matrizes • Equações Trigonométricas • Relação Fundamental • Função Seno Período da AV1: 18 / 06 / 2018 a 22 / 06 / 2018

Conteúdos para AV2:

- Multiplicação de matrizes e matriz inversa
- Determinante de uma matriz
- Função Cosseno
- Transformações Trigonométricas
- Lei do Seno e Lei do Cosseno

Período da AV2: 23 / 08 / 2018 e 24 / 08 / 2018

Composição da AV3:

EvalStudent, lista de exercícios extras que será disponibilizada na plataforma UNO, atividades em grupo, método 300, fórum, biblioteca do Unoi e atividades de casa. Também serão avaliados a participação e comportamento dos alunos.

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
30/04 a 04/05 (Feriado 30/04 e 01/05)	1 – M1	Feriado
	2 – M1	Tipos de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 1
	1 – M2	Feriado
	2 – M2	Continuação da Resolução de Funções Trigonométricas – Lista Extra
	1 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
07/05 a 11/05	3 – M1	Leis de formação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 1
	4 – M1	Leis de formação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 1
	3 – M2	Continuação da Resolução de Funções Trigonométricas – Lista Extra
	4 – M2	Continuação da Resolução de Funções Trigonométricas – Lista Extra
	2 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
14/05 a 18/05	5 – M1	Igualdade de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 1
	6 – M1	Igualdade de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 1
	5 – M2	Continuação da Resolução de Funções Trigonométricas – Lista Extra
	6 – M2	Continuação da Resolução de Funções Trigonométricas – Lista Extra
	3 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
21/05 a 25/05	7 – M1	Adição e subtração de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 2

	8 – M1	Adição e subtração de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 2
	7 – M2	Módulo 12 – Capítulo 1 – Outras relações trigonométricas.
	8 – M2	Módulo 12 – Capítulo 1 – Outras relações trigonométricas.
	4 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
28/05 – 01/06 (Feriado 31/05 e 01/06)	9 – M1	Multiplicação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 3
	10 – M1	Multiplicação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 3
	9 – M2	Módulo 12 – Capítulo 1 – Identidades trigonométricas.
	10 – M2	Módulo 12 – Capítulo 1 – Identidades trigonométricas.
	5 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
04/06 a 08/06	11 – M1	Multiplicação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 3
	12 – M1	Multiplicação de matrizes. – Módulo 13, Capítulo 3
	11 – M2	Módulo 12 – Capítulo 2 – Equações trigonométricas.
	12 – M2	Módulo 12 – Capítulo 2 – Equações trigonométricas.
	6 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
11/06 a 15/06	13 – M1	Matriz inversa. – Módulo 13, Capítulo 3
	14 – M1	Matriz inversa. – Módulo 13, Capítulo 3
	13 – M2	Módulo 12 – Capítulo 2 – Revisão para a AV1.
	14 – M2	Módulo 12 – Capítulo 2 – Revisão para a AV1.
	7 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
18/06 a 22/06	15 – M1	Semana de AV1 – 2º trimestre
	16 – M1	Semana de AV1 – 2º trimestre
	15 – M2	Semana de AV1 – 2º trimestre
	16 – M2	Semana de AV1 – 2º trimestre
	8 – M3	Semana de AV1 – 2º trimestre
Semana	Aula/Data	Atividades
25/06 a 29/06 (25 – último dia de aplicação AV1)	17 – M1	Definição e aplicações. – Módulo 13, Capítulo 3
	18 – M1	Definição e aplicações. – Módulo 13, Capítulo 3
	17 – M2	Módulo 12 – Capítulo 3 – Adição de ângulos e transformações. Cosseno da soma. Cosseno da diferença. Seno da soma. Seno da diferença. Tangente da soma. Tangente da diferença.

	PLANO DE ENSINO 2º TRIMESTRE	
---	--	---

	18 – M2	Módulo 12 – Capítulo 3 – Adição de ângulos e transformações. Cosseno da soma. Cosseno da diferença. Seno da soma. Seno da diferença. Tangente da soma. Tangente da diferença.
	9 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
02/07 a 06/07 (04/07 a 06/07 Gincana)	19 – M1	Cálculo do determinante de matriz quadrada de ordens 2 e 3 (Regra de Sarrus). – Módulo 13, Capítulo 3
	20 – M1	Cofator e cálculo do determinante de uma matriz quadrada de ordem maior que (Teorema de Laplace). – Módulo 13, Capítulo 3
	19 – M2	Módulo 12 – Capítulo 3 – Relações trigonométricas para ângulos duplos. Transformação da soma/diferença em produto.
	20 – M2	Módulo 12 – Capítulo 3 – Relações trigonométricas para ângulos duplos. Transformação da soma/diferença em produto.
	10 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
09/07 a 29/07		Férias Escolares
30/07 a 03/08	21 – M1	Propriedades dos determinantes. – Módulo 13, Capítulo 4
	22 – M1	Propriedades dos determinantes. – Módulo 13, Capítulo 4
	21 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Lei dos Senos.
	22 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Lei dos Senos.
	11 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
06/08 a 10/08 (07 e 08 simulado Geekie)	23 – M1	Revisão para a AV2
	24 – M1	Revisão para a AV2
	23 – M2	Resolução dos itens da AV2
	24 – M2	Resolução dos itens da AV2
	12 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades
13/08 a 17/08	25 – M1	Correção coletiva.
	26 – M1	Discussão das questões da avaliação.
	25 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Lei dos Cossenos.
	26 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Lei dos Cossenos.
	13 – M3	Aula de exercício / Preparação para o ENEM
Semana	Aula/Data	Atividades

	PLANO DE ENSINO 2º TRIMESTRE	
---	---	---

20/08 a 24/08 (23 e 24 AV2)	27 – M1	Sistemas de equações lineares: introdução. – Módulo 14, Capítulo 1
	28 – M1	Sistemas de equações lineares: introdução. – Módulo 14, Capítulo 1
	27 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Área de superfície triangular.
	28 – M2	Módulo 12 – Capítulo 4 – Trigonometria em triângulos quaisquer. Área de superfície triangular.
	14 – 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.