

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	60	0	0	4.0

Turma			
Identificação	Cursos que Atende		Período
Q1	ARQUEOLOGIA E PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL; CIÊNCIAS DA		2023.2
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas	
QUA - 20 30 21 20 21 20 22 10; SEX - 18	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS	0	

Ementa
REVISÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO. CONJUNTOS NUMÉRICOS (NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS) E OPERAÇÕES ELEMENTARES. RAZÃO E PROPORÇÃO; REGRAS DE TRÊS; ESTUDO DAS EQUAÇÕES E SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS; INEQUAÇÕES; FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL A VALORES REAIS FUNÇÕES POLINOMIAIS (DO 1º E 2º GRAU); FUNÇÕES EXPONENCIAL E LOGARÍTMICA (EQUAÇÃO EXPONENCIAL E LOGARÍTMICA); FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS; APLICAÇÕES DE FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL EM ÁREAS DA QUÍMICA; MATRIZES E OPERAÇÕES ELEMENTARES.

Objetivo
Objetivo geral Desenvolver uma revisão de conceitos matemáticos do ensino fundamental e do ensino médio, a partir do estudo de Conjuntos Numéricos, Funções Elementares e Matrizes. Objetivos específicos Explorar as operações aritméticas e o cálculo algébrico de modo a aprofundar os conhecimentos do ensino médio, de um ponto de vista matemático mais rigoroso; Estudar conceitos sobre Funções Elementares da matemática acadêmica; Aplicar o conceito de função na resolução de problemas no campo das Ciências, em especial na Química; Estudar os tipos de matrizes e suas operações elementares;

Metodologia
Aulas expositivas dialogadas com uso da lousa, do Datashow e de softwares de Geometria Dinâmica para melhor compreensão dos conceitos de função. As aulas serão centradas na participação efetiva da turma de estudantes a partir de apresentações e da resolução de atividades semanais (atribuídas na plataforma do Classroom) a serem desenvolvidas individualmente. Algumas aulas ocorrerão no laboratório de Informática para que os estudantes possam analisar o comportamento das funções elementares a partir de recursos computacionais.

Conteúdo Programático
Revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio. Conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais) e operações elementares. Razão e proporção; Regras de três; Estudo das Equações e Sistemas de Equações do 1º e 2º graus; Inequações; Funções de uma variável real a valores reais Funções Polinomiais (do 1º e 2º grau); Funções Exponencial e Logarítmica (Equação exponencial e Logarítmica); Funções Trigonométricas; Aplicações de funções de uma variável em áreas da Química; Matrizes e Operações elementares.

Forma de Avaliação
Serão aplicadas três avaliações escritas. Cada avaliação terá como soma total 10 pontos obtidos da seguinte forma 0 a 8,0 pontos referentes à prova escrita e 0 a 2,0 pontos atribuídos ao conjunto de trabalhos desenvolvidos até a semana da prova. Em suma, cada avaliação será obtida pela soma de 8,0 pontos (prova escrita) + 2,0 pontos (trabalhos). A nota final será obtida pela média aritmética das três notas atribuídas ao longo do semestre.
Avaliação 3 Exercícios

Bibliografia
BÁSICA:
Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar conjuntos, funções. Vol. I; 9ª. ed. São Paulo Atual, 2013. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar logaritmos. Vol. II. 10ª ed. São Paulo Atual, 2013. MONK, Paul; MUNRO, Lindsey J. Matemática para química uma caixa de ferramentas de cálculos dos químicos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ LTC, 2012. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry. G. - Álgebra Linear. - Ed. Harbra 1980. CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F. Costa. Álgebra Linear e aplicações. 6. ed. São Paulo Atual, 2003. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze.

Matemática ciência e aplicações. V. I, II e III. 5ª edição. São Paulo Saraiva, 2010. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3 trigonometria. 9ª ed. São Paulo Atual, 2016. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª ed. São Paulo Harbra Ed., 1994.

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
21/02/2024 (Qua)	Apresentação da disciplina; Representação dos números reais na Reta. Introdução as Operações Elementares com Números Naturais, Inteiros e Racionais.	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
23/02/2024 (Sex)	Resolução de exercícios operações elementares com Números Naturais, Inteiros e Racionais (Frações).	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
28/02/2024 (Qua)	Operações elementares Números Racionais (Frações) e Irracionais;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
01/03/2024 (Sex)	Razão e proporção; Regras de três;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
06/03/2024 (Qua)	Resolução de exercícios envolvendo Radiciação e Exponenciação (Expoentes inteiros, racionais e irracionais).	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
08/03/2024 (Sex)	Resolução de exercícios envolvendo Radiciação e Exponenciação (Expoentes inteiros, racionais e irracionais).	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
13/03/2024 (Qua)	Cálculo Algébrico Adição, Subtração, Multiplicação, Divisão e Potenciação envolvendo Expressões Algébricas;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
15/03/2024 (Sex)	Noções básicas de Polinômios; Produtos Notáveis; Fatoração agrupamentos de fatores comuns de um polinômio. Simplificação de Frações Algébricas;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
20/03/2024 (Qua)	Introdução ao estudo de Funções de uma variável real a valores reais Função polinomial do 1º grau;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
22/03/2024 (Sex)	Função do 1º grau Coeficiente Angular e Linear. Taxa de variação da reta; Comportamento do gráfico (crescente ou decrescente);	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
27/03/2024 (Qua)	1ª Avaliação	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
29/03/2024 (Sex)	Resolução de exercícios envolvendo aplicações de função do 1º grau;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
03/04/2024 (Qua)	Função polinomial do 2º Grau raízes e gráfico.	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
05/04/2024 (Sex)	Função polinomial do 2º Grau análise do gráfico raízes, vértice e concavidade da parábola.	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
10/04/2024 (Qua)	Aplicações de função do 2º Grau;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
12/04/2024 (Sex)	Resolução de exercícios valores de uma função; construção do gráfico das funções de 1º e 2º grau e aplicações;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
17/04/2024 (Qua)	Análise do comportamento do gráfico de uma função com o uso do Geogebra (Sala de Informática);	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
19/04/2024 (Sex)	Funções Exponencial definição, valores de uma função; gráfico e tipos de função.	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
24/04/2024 (Qua)	Resolução de exercícios envolvendo função exponencial;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
26/04/2024 (Sex)	Resolução de exercícios envolvendo função exponencial;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
01/05/2024 (Qua)	Resolução de problemas envolvendo função polinomial do 1º e 2º grau e função exponencial.	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
03/05/2024 (Sex)	2ª Avaliação;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
08/05/2024 (Qua)	Revisão dos conceitos trabalhados na 2ª Avaliação;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
10/05/2024 (Sex)	Introdução a logaritmos;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
15/05/2024 (Qua)	Atividades envolvendo logaritmos e suas propriedades;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
17/05/2024 (Sex)	Resolução de problemas envolvendo logaritmos.	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
22/05/2024 (Qua)	Função logarítmica definição, domínio; gráfico;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
24/05/2024 (Sex)	Função logarítmica construção do gráfico.	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
29/05/2024 (Qua)	Análise do comportamento do gráfico de uma função exponencial e de uma função logarítmica.	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
31/05/2024 (Sex)	Resolução de problemas envolvendo função exponencial e logarítmica;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
05/06/2024 (Qua)	Resolução de problemas envolvendo função exponencial e logarítmica;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
07/06/2024 (Sex)	Introdução a Funções Trigonométricas;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
12/06/2024 (Qua)	Introdução a Funções Trigonométricas;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
14/06/2024 (Sex)	Matrizes e Operações Elementares;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
19/06/2024 (Qua)	Matrizes e Operações Elementares;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
21/06/2024 (Sex)	3ª Avaliação;	18:50	20:30	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS
26/06/2024 (Qua)	Exame final;	20:30	22:10	2	0	0	CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma Q1	72	0	0	2

Professor: CRISTIANO DA SILVA DOS ANJOS

Data de Envio: 31/01/2024

Coordenador:

Data de Aprovação: