

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
MATEMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE CIÊNCIAS II	60	0	0	4.0

**Turma**

Identificação	Cursos que Atende	Período
C5	ARQUEOLOGIA E PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL; CIÊNCIAS DA	2026.1

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
TER - 18 50 19 40   19 40 20 30   20 30	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR	0

**Ementa**

Estudo de Limites; Noções de Derivadas e de Integrais de uma variável real.

**Objetivo**

**OBJETIVO GERAL** Introduzir noções básicas sobre cálculo diferencial e integral e suas aplicações. **ESPECÍFICOS** Calcular limites de funções de uma variável real; Calcular a derivada de funções de uma variável real e suas aplicações; Determinar a integral de uma variável real e suas aplicações.

**Metodologia**

Quadro branco, marcador, Datashow - Aulas expositivas, dialogadas, com apelo à intuição do estudante e discussão detalhada de exemplos e aplicações.

**Conteúdo Programático**

Revisão de Funções. Introduzir o conceito de Limite. Propriedades dos limites de funções. Continuidade e limites laterais funções contínua. Propriedades das funções contínuas. Continuidade em um intervalo. Limites envolvendo infinito limites no infinito. Limites envolvendo funções Trigonométricas. Continuidade envolvendo funções trigonométricas. Limites envolvendo expressões indeterminadas. Técnicas para Resolução de Limites. Reta tangente ao gráfico de uma função e sua interpretação geométrica. Introduzir o conceito de Derivada; Regras básicas de diferenciação de funções polinomiais, racionais. Regras básicas de diferenciação do produto e do quociente; Regras básicas de diferenciação logarítmicas e trigonométricas. Regra da cadeia; Diferenciação Implícita; Derivadas de ordem superior; Aplicações da derivada máximo e mínimos. Aplicações da derivada Concavidade. Introdução a Integração integral indefinida . Introdução a Integração integral definida. Aplicação da integral definida. Técnicas de Integração funções trigonométricas. Técnicas de Integração integração por substituição trigonométricas . Técnicas de Integração integração por partes.

**Forma de Avaliação**

Será feita 3 avaliações. Duas provas e um seminário.

Avaliação 3 Exercícios

**Bibliografia****BÁSICA:**

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

**COMPLEMENTAR:**

Básica FLEMMING, D. M. Cálculo A funções, limites, derivação e integração. - São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v. 1, 3 ed. São Paulo Harbra, 1994. ÁVILA, G. Cálculo I - livros Técnicos e Científicos. Ed. S.S. Rio de Janeiro 1981. Complementar STEWART, J. Cálculo. vol.1, 5a ed. São Paulo Pioneira Thomson Learning. 2005. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol. 1. - 5 ed. - Rio de Janeiro LTC, 2008. EZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 8 ed. São Paulo Editora Atual, 1996 v. 1, 2, 4, e 7.

**Unidade Programática**

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
03/03/2026 (Ter)	Apresentação da Disciplina. Revisão de Funções.	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
10/03/2026 (Ter)	O conceito de limite, e suas propriedades.	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
17/03/2026 (Ter)	Continuidade e limites laterais funções contínuas; Propriedades das funções contínuas; Continuidade em um intervalo	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
24/03/2026 (Ter)	Limites envolvendo infinito limites no infinito	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
07/04/2026 (Ter)	Limites envolvendo funções Trigonométricas;Continuidade envolvendo funções trigonométricas	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
14/04/2026 (Ter)	Limites envolvendo expressões indeterminadas.	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
21/04/2026 (Ter)	Técnicas para Resolução de Limites	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
28/04/2026 (Ter)	Reta tangente ao gráfico de uma função e sua interpretação geométrica; Introduzir o conceito de Derivada	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
05/05/2026 (Ter)	Regras básicas de diferenciação de funções polinomiais, racionais; Regras básicas de diferenciação do produto e do quociente	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
12/05/2026 (Ter)	Regras básicas de diferenciação logarítmicas e trigonométricas ;Regra da cadeia ;Diferenciação Implícita; Derivadas de ordem superior	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
19/05/2026 (Ter)	Avaliação 1	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
26/05/2026 (Ter)	Aplicações da derivada máximo e mínimos; Aplicações da derivada Concavidade	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
02/06/2026 (Ter)	Introdução a Integração integral indefinida;	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
09/06/2026 (Ter)	Introdução a Integração integral definida; Aplicação da integral definida	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
16/06/2026 (Ter)	Técnicas de Integração funções trigonométricas; Técnicas de Integração integração por substituição trigonométricas	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
30/06/2026 (Ter)	Técnicas de Integração integração por partes	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
07/07/2026 (Ter)	Avaliação 2	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
14/07/2026 (Ter)	Seminário	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR
21/07/2026 (Ter)	Final	18:50	22:10	4	0	0	FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR

**Resumo número de aulas**

Turma	Téorica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma C5	72	0	0	4

Professor: FRANCISCO ARTUR PINHEIRO ALVES JÚNIOR

Data de Envio: 22/01/2026

Coordenador:

Data de Aprovação: