



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CURSO: Ciências Econômicas **PERÍODO LETIVO:** 2º Semestre - 2022 **TURMA** CE2
DISCIPLINA CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I **SIGLA:** IEM075
CARGA HORÁRIA 60 **CRÉDITOS:** 4
TEÓRICA: 60 **PRÁTICA:** **PRÉ-REQUISITO:** IEM772 - MATEMÁTICA BÁSICA
PROFESSOR(ES):
CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO-Responsável

EMAIL(S) cnascimento@ufam.edu.br

Horário das aulas teóricas

Quarta-feira - 20:00/22:00
Sexta-feira - 20:00/22:00

Horário das aulas Práticas

Horário e local de atendimento de alunos

Terça-feira - 20:00/22:00; Sala 30 - 1º piso - Bloco Professor Dorval Varela Moura - Setor Norte do Campus

Quinta-feira - 20:00/22:00; Sala 30 - 1º piso - Bloco Professor Dorval Varela Moura - Setor Norte do Campus

Endereço da Sala Virtual: (Classroom, Moodle ou outro)

<https://www.youtube.com/@muitoalemdasmaticas8843>

2. EMENTA (conforme o PPC do curso)

Limite e continuidade: definições e propriedades básicas. A derivada. A regra da cadeia. O Teorema do Valor Médio. Funções inversas. Integração. Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais impróprias. Técnicas de integração. Aplicação de integrais.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL (conforme o PPC do curso)

Compreender e utilizar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral para funções reais de uma variável; Aplicar o Cálculo Diferencial e Integral em problemas práticos, conforme as necessidades do curso para o qual a disciplina está sendo orientada.

3.2 ESPECÍFICOS (se houver)

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/CRONOGRAMA

Datas	Aulas		Conteúdo	Professor
	Carga	Tipo (T,P)*		
20/03/2023	2	Teórica	Apresentação da disciplina. Funções: definição e primeiros exemplos.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
22/03/2023	2	Teórica	Domínio, imagem e gráfico de uma função.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
27/03/2023	2	Teórica	Função afim e função quadrática.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
29/03/2023	2	Teórica	Composição de funções.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
03/04/2023	2	Teórica	A inversa de uma função.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO

05/04/2023	2	Teórica	Função exponencial e função logarítmica.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
10/04/2023	2	Teórica	Definição de limite e limites laterais.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
12/04/2023	2	Teórica	Limite no infinito, limite infinito e assíntotas.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
17/04/2023	2	Teórica	Limite trigonométrico fundamental.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
19/04/2023	2	Teórica	Continuidade.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
24/04/2023	2	Teórica	Teorema do Valor Intermediário.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
26/04/2023	2	Teórica	Exemplos de aplicações de limites e continuidade.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
03/05/2023	2	Teórica	Derivada: definição e exemplos. A reta tangente.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
08/05/2023	2	Teórica	A Regra da cadeia.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
10/05/2023	2	Teórica	Derivadas de funções elementares.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
15/05/2023	2	Teórica	Propriedades das derivadas.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
17/05/2023	2	Teórica	Derivação implícita.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
22/05/2023	2	Teórica	Derivadas de ordem superior.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
24/05/2023	2	Teórica	O Teorema do Valor Médio.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
29/05/2023	2	Teórica	Crescimento e decrescimento de uma função.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
31/05/2023	2	Teórica	Máximos e mínimos de uma função.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
05/06/2023	2	Teórica	Problemas de otimização.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
07/06/2023	2	Teórica	Esboço de gráficos.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
12/06/2023	2	Teórica	A integral de Riemann.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
14/06/2023	2	Teórica	Integral definida e integral indefinida.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
19/06/2023	2	Teórica	Integral imediata.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
21/06/2023	2	Teórica	Método da substituição.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
26/06/2023	2	Teórica	Integração por partes.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
28/06/2023	2	Teórica	O método das frações parciais.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO
03/07/2023	2	Teórica	Aplicações da integral.	CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO

***Aula teórica ou prática**

****Em caso de disciplinas compartilhadas**

5. PROCEDIMENTOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Exposição da matéria por tópicos, em forma presencial, ilustrados por uma grande variedade de exercícios. Participação dos discentes na resolução de cada exercício, motivando-os a sugerir diferentes soluções para os problemas propostos. Ademais, serão produzidos vídeos curtos com resoluções de exercícios, exemplos destacados, complementos da matéria e outras peculiaridades acerca da disciplina. Usaremos este recurso de forma assíncrona.

6. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Faremos três exercícios escolares e a prova final. A média final será calculada mediante a fórmula abaixo (a fórmula já vem padronizada no documento impresso). Cada exercício escolar terá peso 1. A média dos exercícios escolares é a média aritmética simples. Tal média, a dos exercícios escolares, terá peso 2. A média final será dada pela média ponderada da média dos exercícios escolares e a nota da prova final. A fórmula está padronizada e aparece no plano impresso, como dito acima, porém, escreva-novamente abaixo:

$$MF = (2MEE + PF) / 3,$$

onde MF é a média final, MEE são as notas dos exercícios escolares, $MEE = (MEE1 + MEE2 + MEE3) / 3$, PF é a nota da prova final. Será aprovado o aluno que obtiver média final maior ou igual que 5,0 (cinco). Caso o aluno tenha média dos exercícios escolares maior ou igual que 8,0 (oito), não necessitará fazer a prova final (segundo Resolução nº

023/2017 - CONSEPE, no seu artigo 10), sendo resguardado o seu direito de realizá-la. Além disso, o aluno deverá ter, no mínimo, 75% de frequência para ser aprovado, ou seja, o aluno deverá comparecer a, pelo menos, 45 aulas, as quais serão presenciais. A prova final será realizada no dia 5 de julho de 2023, das 20 às 22 horas.

$$MF = \frac{(MEE \times 2) + PF}{3}$$

Legenda:

MF: Média Final

MEE: Média dos Exercícios Escolares

Conforme RESOLUÇÃO Nº 023/2017 - CONSEPE - "Art. 10 - O discente que obtiver o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e Média dos Exercícios Escolares (MEE) igual ou superior a 8,0 (oito vírgula zero) será considerado aprovado na disciplina e dispensado da prova final (PF), resguardado o direito de realizá-la."

7. REFERENCIAS (conforme PPC do Curso, e o disposto no Inciso IV, Art. 13, da Resolução nº 020/2019, de 16/12/2019)

7.1 BÁSICA (no máximo de 03 indicações)

GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo, Volume 1. 5.ed. LTC, 2001.
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1. Habra, 1994.
STEWART, J. Cálculo – Vol. 1. 4. ed. Pioneira Thomson Learning, 2001.

7.2 COMPLEMENTAR (no máximo de 05 indicações)

ÁVILA, G. Cálculo (3 volumes). LTC, 1994.
PINTO, D. MORGADO, M. C. F. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. Editora UFRJ, 1999.
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica (2 volumes). McGraw-Hill 1987.
SPIVAK, M. Calculus. 3.ed. Publish or Perish, 1994.
ANTOS, H. Cálculo, um novo horizonte – Vol.2. 6.ed. Bookman, 2000.

DATA DA APROVAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO: 15/03/2023



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS WAGNER MARQUES DO NASCIMENTO**, Docente, em **14/03/2023**, às **10:29**, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **GEASI MORAIS**, Coordenador(a) do colegiado do curso, em **19/03/2023**, às **20:22**, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento emitido em: 01/11/2023 às 13:59:54.

Código de Autenticidade do Documento: 2949ff1341

A autenticidade deste documento deverá ser confirmada em:
<http://ecampus.ufam.edu.br/ecampus/autenticacaoPermanente>