

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciências Econômicas		
Departamento: Departamento de Ciências Econômicas		
Disciplina: Matemática I		Código: 11MTM1
Carga horária: 72 horas	Período letivo: 2024.2	Termo: 1º
Professor: Analucia Vieira Fantin		
Contato: analucia.fantin@udesc.br		

II. EMENTA

Números reais, funções e gráficos. Revisão sobre funções elementares: afins, quadráticas, polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Limites de sequências e de funções; funções contínuas. Derivadas, regras de derivação, regra da cadeia, máximos e mínimos de função de uma variável. Integral definida, teorema fundamental do cálculo, primitivas imediatas, integrais por substituição e por partes.

III. OBJETIVOS

Objetivo Geral:
Desenvolver o raciocínio e a habilidade do aluno na utilização da linguagem matemática, através do estudo de cálculo.

Objetivos Específicos:

- Proporcionar ao aluno entendimento sobre o conteúdo abordado e mostrar suas aplicações no estudo de modelos econômicos;
- Motivar o aluno e desenvolver suas habilidades através do uso de softwares, e ferramentas matemáticas, apresentados ao longo do curso.

IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Parte 1: Funções essenciais e transformações de funções. Limites e continuidade. Derivadas e regras de derivação. Regra da cadeia.
2. Parte 2: Derivação implícita. Taxas de variação na Economia. Diferenciais, aproximações lineares e polinômios de Taylor. Máximos e Mínimos. Problemas de otimização.
3. Parte 3: Formas indeterminadas e Regra de L'hôpital. Primitivas e a integral definida. Integral indefinida e o Teorema Fundamental do Cálculo. Área entre curvas e valor médio de uma função. Integração por Substituição. Integração por Partes.

V. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

AULAS	DIAS	HORÁRIO	CONTEÚDO	MATERIAIS	AVALIAÇÕES
Aula 1	06/08/2024	10:15 - 11:55	Introdução à MTM I	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 2	07/08/2024	10:15 - 11:55	Funções	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 3	13/08/2024	10:15 - 11:55	SEMANA ACADÊMICA		
Aula 4	14/08/2024	10:15 - 11:55	Transformações de Funções	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 5	20/08/2024	10:15 - 11:55	Limites e Continuidade	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 6	21/08/2024	10:15 - 11:55	Retas Assíntotas	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 7	27/08/2024	10:15 - 11:55	Derivadas	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 8	28/08/2024	10:15 - 11:55	Derivada como Função e Ordens Superiores	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 9	03/09/2024	10:15 - 11:55	Regras de Derivação	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 10	04/09/2024	10:15 - 11:55	Revisão Prova I	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 11	10/09/2024	10:15 - 11:55	PROVA I	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 12	11/09/2024	10:15 - 11:55	Regra do Produto e do Quociente	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 13	17/09/2024	10:15 - 11:55	Regra do Produto e do Quociente	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 14	18/09/2024	10:15 - 11:55	Regra da Cadeia	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 15	24/09/2024	10:15 - 11:55	Diferenciais	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
2 0 2 4 Aula 16	25/09/2024	10:15 - 11:55	Aproximações Lineares e Polinômios de Taylor	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 17	01/10/2024	10:15 - 11:55	Máximos e Mínimos	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 18	02/10/2024	10:15 - 11:55	Teste da Primeira Derivada	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 19	08/10/2024	10:15 - 11:55	Teste da Primeira Derivada	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 20	09/10/2024	10:15 - 11:55	Teste da Segunda Derivada	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 21	15/10/2024	10:15 - 11:55	Teste da Segunda Derivada	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 22	16/10/2024	10:15 - 11:55	Revisão Prova II	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 23	22/10/2024	10:15 - 11:55	PROVA II	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 24	23/10/2024	10:15 - 11:55	Formas Indeterminadas e Regra de L'hospital	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 25	29/10/2024	10:15 - 11:55	O problema da Área e da Distância	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 26	30/10/2024	10:15 - 11:55	Integral Definida	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 27	05/11/2024	10:15 - 11:55	Integral Indefinida	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 28	06/11/2024	10:15 - 11:55	Regra da Substituição	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 29	12/11/2024	10:15 - 11:55	Regra da Substituição	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 30	13/11/2024	10:15 - 11:55	Integração por Partes	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 31	19/11/2024	10:15 - 11:55	Integração por Partes	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 32	20/11/2024	10:15 - 11:55	Feriado - Dia da Consciência Negra		
Aula 33	26/11/2024	10:15 - 11:55	PROVA III	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 34	27/11/2024	10:15 - 11:55	Correção Prova III	Vídeoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	03/12/2024	10:15 - 11:55	Provas de Segunda Chamada		
	06/12/2024		Fim do período letivo		
	10/12/2024	10:15 - 11:55	EXAME FINAL		
	18/12/2024		Término do semestre		

VI. METODOLOGIA DE ENSINO

- O programa será desenvolvido através de aulas expositivas/dialogadas com resolução de exercícios em forma individual e em equipes. Será explorado o uso de softwares e ferramentas interativas didático-pedagógicas, que auxiliam na compreensão do conteúdo.
- Atividades complementares serão oferecidas no formato de vídeoaulas e exercícios, através de link disponibilizado no MOODLE.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor através do Moodle.

VII. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 avaliações, no formato presencial, referentes ao conteúdo da ementa. A nota semestral será composta por:

Avaliação 1: Prova referente à parte 1 - individual, sem consulta – peso 0,30

Avaliação 2: Prova referente à parte 2 - individual, sem consulta – peso 0,35

Avaliação 3: Prova referente à parte 3 - individual, sem consulta – peso 0,35

A resolução nº **018/2004-CONSEPE** regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Leia a resolução na íntegra em:

<http://www.secon.udesc.br/consepe/resol/2004/018-2004-cpe.pdf>

VIII. BIBLIOGRAFIA E MATERIAL COMPLEMENTAR

Básica

STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo v.1. Cengage Learning Brasil, 2021. E-book. ISBN 9786555584097. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584097/>.

ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L.; et al. Cálculo. v.1. Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582602263. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602263/>.

FLEMMING, D. M. E GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Complementar

CUNHA, F. FAMBRINI, A. S., et al. Matemática aplicada. São Paulo: Atlas, 1990.

MORETTIN, P.A. Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade-São Paulo: Saraiva, 2009.

LEITHOLD, L. Matemática aplicada à economia e administração. São Paulo: Harbra, 1988.

HUGHES-HALLETT, D., et al. Cálculo (vol 1). Rio de Janeiro: LTC, 1997.

WEBER, J. Matemática para economia e administração. São Paulo: Ed. Harbra, 1986.