

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciências Econômicas		
Departamento: Departamento de Ciências Econômicas		
Disciplina: Matemática I	Código: 11MTM1	
Carga horária: 72 horas	Período letivo: 2023.2	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:
<ul style="list-style-type: none">- 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
2023	Aula 1	31/07/2023	10:15 - 11:55	RECEPÇÃO DE CALOUROS NO		
	Aula 2	02/08/2023	10:15 - 11:55	Introdução à MTM I	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 3	07/08/2023	10:15 - 11:55	Funções	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 4	09/08/2023	10:15 - 11:55	Funções Essenciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 5	14/08/2023	10:15 - 11:55	Transformações de Funções	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 6	16/08/2023	10:15 - 11:55	Limites e Continuidade	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 7	21/08/2023	10:15 - 11:55	Limites e Continuidade	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 8	23/08/2023	10:15 - 11:55	Derivadas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 9	28/08/2023	10:15 - 11:55	Derivadas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 10	30/08/2023	10:15 - 11:55	Derivada como Função e Ordens	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 11	04/09/2023	10:15 - 11:55	Regras de Derivação	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 12	06/09/2023	10:15 - 11:55	Regra do Produto e do Quociente	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 13	11/09/2023	10:15 - 11:55	PROVA I	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
	Aula 14	13/09/2023	10:15 - 11:55	Regra da Cadeia	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 15	18/09/2023	10:15 - 11:55	Derivação Implícita	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 16	20/09/2023	10:15 - 11:55	Diferenciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 17	25/09/2023	10:15 - 11:55	Aproximações Lineares e Polinômios de Taylor	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 18	27/09/2023	10:15 - 11:55	Aproximações Lineares e Polinômios de Taylor	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 19	02/10/2023	10:15 - 11:55	Máximos e Mínimos	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 20	04/10/2023	10:15 - 11:55	Teste da Primeira Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 21	09/10/2023	10:15 - 11:55	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 22	11/10/2023	10:15 - 11:55	Teste da Segunda Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 23	16/10/2023	10:15 - 11:55	PROVA II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 24	18/10/2023	10:15 - 11:55	Correção Prova II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 25	23/10/2023	10:15 - 11:55	Formas Indeterminadas e Regra de L'hospital	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 26	25/10/2023	10:15 - 11:55	O problema da Área e da Distância	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 27	30/10/2023	10:15 - 11:55	O problema da Área e da Distância	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 28	01/11/2023	10:15 - 11:55	Integral Definida	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 29	06/11/2023	10:15 - 11:55	Teorema Fundamental do Cálculo	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 30	08/11/2023	10:15 - 11:55	Integral Indefinida	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 31	13/11/2023	10:15 - 11:55	Regra da Substituição	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 32	15/11/2023	10:15 - 11:55	Regra da Substituição	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 33	20/11/2023	10:15 - 11:55	Integração por Partes	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 34	22/11/2023	10:15 - 11:55	Integração por Partes	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 35	27/11/2023	10:15 - 11:55	PROVA III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 36	29/11/2023	10:15 - 11:55	Correção Prova III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
		04/12/2023	10:15 - 11:55	Provas de Segunda Chamada		
		08/12/2023		Fim do período letivo		
		11/12/2023	10:15 - 11:55	EXAME FINAL		
		20/12/2023		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-pedagógicos, que auxiliam na compreensão do conteúdo.
- Atividades complementares serão oferecidas no formato de videoaulas 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**

Slides e vídeos das aulas, disponibilizados pelo professor através do Moodle.

STEWART, James. **Cálculo Vol. I.**

FLEMMING, D. M. E GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.**

ANTON, Howard. **Cálculo Vol. I.**

Complementar

Morettin, Pedro. **Introdução ao Cálculo para Administração, Economia e Contabilidade.**