

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciências Econômicas		
Departamento: Departamento de Ciências Econômicas		
Disciplina: Matemática I		Código: 11MTM1
Carga horária: 72 horas	Período letivo: 2023.1	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	27/02/2023	08:20 - 10:00	RECEPÇÃO DOS CALOUROS			
Aula 2	02/03/2023	10:15 - 11:55	Introdução à Disciplina MTM I	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 3	06/03/2023	08:20 - 10:00	Funções - Parte 1	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 4	09/03/2023	10:15 - 11:55	Funções - Parte 2	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 5	13/03/2023	08:20 - 10:00	Transformações de Funções	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 6	16/03/2023	10:15 - 11:55	Derivadas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 7	20/03/2023	08:20 - 10:00	Limites e Continuidade	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 8	23/03/2023	10:15 - 11:55	FERIADO - DIA DE FLORIANÓPOLIS			
Aula 9	27/03/2023	08:20 - 10:00	Derivada como Função e Ordens Superiores	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 10	30/03/2023	10:15 - 11:55	Regras de Derivação	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 11	03/04/2023	08:20 - 10:00	Regra do Produto e do Quociente	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I	
Aula 12	06/04/2023	10:15 - 11:55	FERIADO - SEMANA SANTA			
Aula 13	10/04/2023	08:20 - 10:00	PROVA I			
Aula 14	13/04/2023	10:15 - 11:55	Regra da Cadeia	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II	
Aula 15	17/04/2023	08:20 - 10:00	Derivação Implícita	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II	
2	Aula 16	20/04/2023	10:15 - 11:55	Diferenciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
0	Aula 17	24/04/2023	08:20 - 10:00	Aproximações Lineares e Polinômios de Taylor	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 18	27/04/2023	10:15 - 11:55	Máximos e Mínimos	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
2	Aula 19	01/05/2023	08:20 - 10:00	FERIADO - DIA DO TRABALHO		
	Aula 20	04/05/2023	10:15 - 11:55	Teste da Primeira Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 21	08/05/2023	08:20 - 10:00	Teste da Segunda Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
3	Aula 22	11/05/2023	10:15 - 11:55	Revisão Prova II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
	Aula 23	15/05/2023	08:20 - 10:00	PROVA II		
	Aula 24	18/05/2023	10:15 - 11:55	Formas Indeterminadas e Regra de L'hospital	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 25	22/05/2023	08:20 - 10:00	O problema da Área e da Distância	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 26	25/05/2023	10:15 - 11:55	Integral Definida	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 27	29/05/2023	08:20 - 10:00	Integral como Função	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 28	01/06/2023	10:15 - 11:55	Teorema Fundamental do Cálculo	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 29	05/06/2023	08:20 - 10:00	Integral Indefinida	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 30	08/06/2023	10:15 - 11:55	FERIADO - CORPUS CHRISTI		
	Aula 31	12/06/2023	08:20 - 10:00	Regra da Substituição	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 32	15/06/2023	10:15 - 11:55	Integração por Partes	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 33	19/06/2023	08:20 - 10:00	Revisão Prova III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
	Aula 34	22/06/2023	10:15 - 11:55	PROVA III		
	Aula 35	26/06/2023	08:20 - 10:00	Correção Prova III		
	Aula 36	29/06/2023	10:15 - 11:55	Provas de Segunda Chamada		
		07/07/2023		Fim do período letivo 2022/02		
		10/07/2023	08:20 - 10:00	EXAME FINAL		
		14/07/2023		Término do semestre 2022/02		

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 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.**