

## PLANO DE ENSINO

### I. IDENTIFICAÇÃO

<b>Curso:</b> Ciências Econômicas		
<b>Departamento:</b> Departamento de Ciências Econômicas		
<b>Disciplina:</b> Matemática II		<b>Código:</b> 23MTM2
<b>Carga horária:</b> 72 horas	<b>Período letivo:</b> 2024.1	<b>Termo:</b> 2º
<b>Professor:</b> Analucia Vieira Fantin		
<b>Contato:</b> analucia.fantin@udesc.br		

### II. EMENTA

Conjuntos abertos, fechados e compactos. Funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais. Diferencial total. Gradiente. Regra da cadeia. Funções implícitas. Funções homogêneas. Sequências e séries.

### 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: Espaço tridimensional e vetores. Funções de 2 ou mais variáveis e curvas de nível. Limite e continuidade de funções de 2 ou mais variáveis.
2. Parte 2: Derivadas parciais de funções de 2 ou mais variáveis. Planos tangentes e aproximações lineares. Diferencial. Derivadas parciais de segunda ordem, e superiores, para funções de 2 ou mais variáveis. Regra da cadeia para funções de 2 ou mais variáveis. Derivação implícita de funções de 2 ou mais variáveis.
3. Parte 3: Vetor gradiente e derivadas direcionais. Funções homogêneas. Máximos e mínimos não condicionados para funções de 2 ou mais variáveis. Sequências e Séries.

## V. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

AULAS	DIAS	HORÁRIO	CONTEÚDO	MATERIAIS	AVALIAÇÕES
Aula 1	28/02/2024	08:20 - 10:00	Introdução e Programa		
Aula 2	29/02/2024	10:15 - 11:55	Espaço Tridimensional	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 3	06/03/2024	08:20 - 10:00	Vetores	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 4	07/03/2024	10:15 - 11:55	Retas e Planos no Espaço 3D	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 5	13/03/2024	08:20 - 10:00	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 6	14/03/2024	10:15 - 11:55	Superfícies Cilíndricas e Quádricas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 7	20/03/2024	08:20 - 10:00	Funções Multivariáveis e curvas de nível	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 8	21/03/2024	10:15 - 11:55	Funções Multivariáveis e curvas de nível	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 9	27/03/2024	08:20 - 10:00	Limite e continuidade de funções com N variáveis	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 10	28/03/2024	10:15 - 11:55	FERIADO SEMANA SANTA		
Aula 11	03/04/2024	08:20 - 10:00	PROVA I		
Aula 12	04/04/2024	10:15 - 11:55	Derivadas Parciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 13	10/04/2024	08:20 - 10:00	Derivadas Parciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 14	11/04/2024	10:15 - 11:55	Aproximações Lineares	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 15	17/04/2024	08:20 - 10:00	Diferencial	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 16	18/04/2024	10:15 - 11:55	Derivadas de Ordem Superior	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 17	24/04/2024	08:20 - 10:00	Regra da Cadeia	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 18	25/04/2024	10:15 - 11:55	Derivação Implícita	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 19	01/05/2024	08:20 - 10:00	FERIADO DIA DO TRABALHO		
Aula 20	02/05/2024	10:15 - 11:55	Vetor Gradiente	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 21	08/05/2024	08:20 - 10:00	Derivadas Direcionais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 22	09/05/2024	10:15 - 11:55	REVISÃO	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 23	15/05/2024	08:20 - 10:00	PROVA II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 24	16/05/2024	10:15 - 11:55	Correção Prova II		
Aula 25	22/05/2024	08:20 - 10:00	Funções Homogêneas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 26	23/05/2024	10:15 - 11:55	Funções Homogêneas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 27	29/05/2024	08:20 - 10:00	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 28	30/05/2024	10:15 - 11:55	FERIADO CORPUS CHRISTI		
Aula 29	05/06/2024	08:20 - 10:00	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 30	06/06/2024	10:15 - 11:55	Teste da Segunda Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 31	12/06/2024	08:20 - 10:00	Multiplicadores de Lagrange	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 32	13/06/2024	10:15 - 11:55	Sequências e Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 33	19/06/2024	08:20 - 10:00	Sequências e Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 34	20/06/2024	10:15 - 11:55	REVISÃO	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 35	26/06/2024	08:20 - 10:00	PROVA III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 36	27/06/2024	10:15 - 11:55	Correção Prova III		
Aula 37	03/07/2024	08:20 - 10:00	Provas de Segunda Chamada		
	05/07/2024		Fim do período letivo		
	10/07/2024	08:20 - 10:00	EXAME FINAL		
	13/07/2024		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 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 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.  
ANTON, Howard. **CÁLCULO Vol II**. 10ª Edição. Bookman, 2014.  
STEWART, James. **Cálculo Vol. II**, 5ª Edição. São Paulo: Thomson Learning, 2007.  
Morettin, Pedro. **Introdução ao Cálculo para Administração, Economia e Contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2009.

### **Complementar**

CHIANG, Alpha C. & WAINWRIGHT, Kevin. **Matemática para Economistas**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2006. Tradução da 4ª Edição.