

## 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> 2023.1	<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	28/02/2023	10:15 - 11:55	Introdução e Programa da Disciplina		
Aula 2	02/03/2023	08:20 - 10:00	Espaço Tridimensional	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 3	07/03/2023	10:15 - 11:55	Vetores	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 4	09/03/2023	08:20 - 10:00	Retas e Planos no Espaço 3D	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 5	14/03/2023	10:15 - 11:55	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 6	16/03/2023	08:20 - 10:00	Superfícies Cilíndricas e Quádricas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 7	21/03/2023	10:15 - 11:55	Funções Multivariáveis e curvas de nível	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 8	23/03/2023	08:20 - 10:00	<b>FERIADO - DIA DE FLORIANÓPOLIS</b>		
Aula 9	28/03/2023	10:15 - 11:55	Limite e continuidade de funções com N variáveis	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 10	30/03/2023	08:20 - 10:00	Revisão Teórica e Exercícios Prova I	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 11	04/04/2023	10:15 - 11:55	<b>PROVA I</b>		
Aula 12	06/04/2023	08:20 - 10:00	<b>FERIADO - SEMANA SANTA</b>		
Aula 13	11/04/2023	10:15 - 11:55	Derivadas Parciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 14	13/04/2023	08:20 - 10:00	Aproximações Lineares	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 15	18/04/2023	10:15 - 11:55	Diferencial	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 16	20/04/2023	08:20 - 10:00	Derivadas de Ordem Superior	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 17	25/04/2023	10:15 - 11:55	Regra da Cadeia	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 18	27/04/2023	08:20 - 10:00	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 19	02/05/2023	10:15 - 11:55	Derivação Implícita	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 20	04/05/2023	08:20 - 10:00	Vetor Gradiente	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 21	09/05/2023	10:15 - 11:55	Derivadas Direcionais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 22	11/05/2023	08:20 - 10:00	Revisão Prova II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 23	16/05/2023	10:15 - 11:55	<b>PROVA II</b>		
Aula 24	18/05/2023	08:20 - 10:00	Correção Prova II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 25	23/05/2023	10:15 - 11:55	Funções Homogêneas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 26	25/05/2023	08:20 - 10:00	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 27	30/05/2023	10:15 - 11:55	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 28	01/06/2023	08:20 - 10:00	Teste da Segunda Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 29	06/06/2023	10:15 - 11:55	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 30	08/06/2023	08:20 - 10:00	<b>FERIADO - CORPUS CHRISTI</b>		
Aula 31	13/06/2023	10:15 - 11:55	Sequências & Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 32	15/06/2023	08:20 - 10:00	Sequências & Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 33	20/06/2023	10:15 - 11:55	Revisão Prova III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 34	22/06/2023	08:20 - 10:00	<b>PROVA III</b>		
Aula 35	27/06/2023	10:15 - 11:55	<b>Entrega das Avaliações</b>		
Aula 36	29/06/2023	08:20 - 10:00	<b>Provas de Segunda Chamada</b>		
	07/07/2023		<b>Fim do período letivo</b>		
	11/07/2023	10:15 - 11:55	<b>EXAME FINAL</b>		
	14/07/2023		<b>Término do semestre</b>		

## 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.