

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciências Econômicas		
Departamento: Departamento de Ciências Econômicas		
Disciplina: Matemática II		Código: 23MTM2
Carga horária: 72 horas	Período letivo: 2023.2	Termo: 2º
Professor: Analucia Vieira Fantin		
Contato: 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	31/07/2023	08:20 - 10:00	Introdução e Programa		
Aula 2	03/08/2023	08:20 - 10:00	Espaço Tridimensional	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 3	07/08/2023	08:20 - 10:00	Vetores	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 4	10/08/2023	08:20 - 10:00	Retas e Planos no Espaço 3D	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 5	14/08/2023	08:20 - 10:00	Exercícios	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 6	17/08/2023	08:20 - 10:00	Superfícies Cilíndricas e Quádricas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 7	21/08/2023	08:20 - 10:00	Funções Multivariáveis e curvas de nível	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 8	24/08/2023	08:20 - 10:00	Funções Multivariáveis e curvas de nível	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 9	28/08/2023	08:20 - 10:00	Limite e continuidade de funções com N variáveis	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 10	31/08/2023	08:20 - 10:00	REVISÃO	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA I
Aula 11	04/09/2023	08:20 - 10:00	PROVA I		
Aula 12	07/09/2023	08:20 - 10:00	FERIADO PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA		
Aula 13	11/09/2023	08:20 - 10:00	Derivadas Parciais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 14	14/09/2023	08:20 - 10:00	Aproximações Lineares	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 15	18/09/2023	08:20 - 10:00	Diferencial	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 16	21/09/2023	08:20 - 10:00	Derivadas de Ordem Superior	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 17	25/09/2023	08:20 - 10:00	Regra da Cadeia	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 18	28/09/2023	08:20 - 10:00	Derivação Implícita	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 19	02/10/2023	08:20 - 10:00	Vetor Gradiente	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 20	05/10/2023	08:20 - 10:00	Derivadas Direcionais	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 21	09/10/2023	08:20 - 10:00	REVISÃO	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 22	12/10/2023	08:20 - 10:00	FERIADO NOSSA SENHORA APARECIDA		
Aula 23	16/10/2023	08:20 - 10:00	PROVA II	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA II
Aula 24	19/10/2023	08:20 - 10:00	Correção Prova II		
Aula 25	23/10/2023	08:20 - 10:00	Funções Homogêneas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 26	26/10/2023	08:20 - 10:00	Funções Homogêneas	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 27	30/10/2023	08:20 - 10:00	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 28	02/11/2023	08:20 - 10:00	FERIADO FINADOS		
Aula 29	06/11/2023	08:20 - 10:00	Máximos e mínimos não condicionados	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 30	09/11/2023	08:20 - 10:00	Teste da Segunda Derivada	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 31	13/11/2023	08:20 - 10:00	Multiplicadores de Lagrange	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 32	16/11/2023	08:20 - 10:00	Sequências e Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 33	20/11/2023	08:20 - 10:00	Sequências e Séries	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 34	23/11/2023	08:20 - 10:00	REVISÃO	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 35	27/11/2023	08:20 - 10:00	PROVA III	Videoaula com teoria e exemplos; Lista de exercícios	PROVA III
Aula 36	30/11/2023	08:20 - 10:00	Correção Prova III		
Aula 37	04/12/2023	08:20 - 10:00	Provas de Segunda Chamada		
	08/12/2023		Fim do período letivo		
	11/12/2023	08:20 - 10:00	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-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.