



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Fundamentos de Matemática

CÓDIGO: GCC009		PERÍODO/SÉRIE: Segundo		TURMA: C
CH TEÓRICA: 60	CH PRÁTICA:	CH TOTAL: 60	OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ()
PROFESSOR: Hernán Roberto Montúfar López				ANO/SEMESTRE: 2022/2º

EMENTA DA DISCIPLINA

Matrizes e sistemas lineares, números reais, funções reais de uma variável real, limite e continuidade, derivada, taxa de variação, máximos e mínimos de funções.

JUSTIFICATIVA

A matemática é imprescindível à formação de qualquer profissional seja qual for o seu ramo de atuação, estabelecendo relações entre as diferentes grandezas através de equações matemáticas que auxiliam a fortalecer a capacidade de organização e estruturação do pensamento.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Familiarizar o estudante com a linguagem, os conceitos e as ideias do cálculo matricial e diferencial, estimulando seu raciocínio e garantindo-lhe subsídios para a compreensão e o tratamento matemático em teorias econômicas, pesquisa operacional e outras aplicações.

PROGRAMA

1. MATRIZES E SISTEMAS LINEARES

Matriz e tipos de matrizes.

Operações com matrizes.

Definição e classificação de sistemas lineares quanto às suas soluções.

Resolução de sistemas lineares.

2. NÚMEROS REAIS E FUNÇÕES

Números reais, equações e inequações.

Funções: domínio, contradomínio, imagem e gráfico.

Composição de funções.

Funções afim, quadráticas e polinomiais.

3. LIMITE E CONTINUIDADE

Limite de uma função em um ponto.

Limites no infinito.

Propriedades operatórias do limite.

Funções contínuas.

4. DERIVADAS

Definição, significados geométrico e físico.

Equação da reta tangente.

A derivada como taxa de variação.

Regras de derivação.

Derivadas de ordem superior.

5. APLICAÇÕES DA DERIVADA

Funções crescentes e decrescentes.

Máximos e mínimos relativos.

Concavidade e pontos de inflexão.

Esboços de gráficos de funções.

Aplicações da derivada.

METODOLOGIA

Recursos Didáticos: Quadro e giz.

Técnicas de ensino:

- Aulas expositivas.
- Serão dadas listas de exercícios para melhor aprendizagem.
- Haverá aulas de resolução de exercícios.
- Horários de atendimento extra-classe.

Serão disponibilizados acessos ao Moodle e ao Teams para eventuais tarefas:

- Link (Moodle): <https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=11412>

Chave para autoinscrição: GCC009-C

- Link (Teams): https://teams.microsoft.com/l/team/19%3am-NGTvUzVojwXt_QxA1VAcz7eKP9t-ov4LcCjnTK2Ls1%40thread.tacv2/conversations?groupId=1dd5d2d5-3a6b-4f80-870a-3511c0531a20&tenantId=cd5e6d23-cb99-4189-88ab-1a9021a0c451

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÕES	DATAS
Primeira Prova (P1) -- 30 pontos	30/03/23
Segunda Prova (P2) -- 30 pontos	04/05/23
Terceira Prova (P3) -- 30 pontos	15/06/23
Exame (E)	22/06/23

A média, M , será calculada da seguinte forma:

$$M = P1 + P2 + P3 + T$$

onde $T \in [0,10]$ corresponde a participação no quadro e a apresentação de um caderno grande de 96 folhas com a lista de exercícios. Se $M \geq 60$ então a média final será $MF = M$. Caso contrário,

$$MF = (M+E)/2$$

onde E é a nota do exame (sobre 100 pontos). Estará aprovado o aluno com $MF \geq 60$ e pelo menos 75% de frequência.

Observações:

- Todas as provas são individuais e sem consulta de material.
- Não é permitido o uso de calculadoras nas provas.
- A frequência mínima exigida para fazer o exame é de 75% do total de aulas previstas .
- O aluno que não comparecer a uma das provas deverá fazer um pedido de segunda chamada, na secretaria de graduação do seu curso, acompanhada de comprovante que justifique a falta.
- Será solicitada a apresentação do documento de identidade do aluno por ocasião das provas e exame. Qualquer tipo de fraude implica na perda dos pontos da prova em questão.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- [1] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
- [2] STEWART, J. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 2 v.
- [3] MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. & HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

Bibliografia Complementar:

- [1] THOMAS, G. B. et al. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2012. v. 1.
- [2] FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 1992.
- [3] SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. Matemática: para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. 5. ed. São Paulo: 1999. 2 v.
- [4] LEITHOLD. L. Matemática Aplicada à Economia e Administração. São Paulo: Harbra, 1988.
- [5] CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H. H. & COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 6 ed. São Paulo: Atual Editora, 1990.

APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso de

Em ___/___/_____

Coordenador do curso