

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|-------------------------|------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Semestre: | 2022.2 | Curso: | Ciências Contábeis |
| Turma: | A | Código Componente: | IME0077 |
| Componente: | CÁLCULO 1C | UA Responsável: | IME |
| Carga Horária: | 64 | UA Solicitante: | FACE |
| Teórica/Prática: | 64/- | EAD/PCC: | -/- |
| Horários: | 35m45 | Docente: | Prof(a) Ticianne Proenca Bueno Adorno |

02. Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

03. Programa:

- Funções de uma variável real: Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.
- Funções: Ideia intuitiva de função. O conceito de função. Domínio, Imagem e Gráfico de funções e equações. Função inversa. Funções lineares, potência, trigonométricas, exponencial e logarítmicas. Gráficos. Aplicações
- Limite e continuidade: Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.
- A Derivada: Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decréscimo. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.
- Integral: Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

04. Cronograma:

- Números reais: 4 horas/aula;
- Funções de uma variável real: 8 horas/aula
- Limite e Continuidade: 6 horas/aula;
- Derivada - 8 horas/aula
- Derivada - Parte 2: 16 horas/aula
- Integral: 16 horas/aula;
- Avaliações: 6 horas/aula

O cronograma poderá ser readequado pelo docente, se necessário.

05. Objetivos Gerais:

Aplicar a teoria do Cálculo Diferencial e Integral na formulação, modelagem e interpretação de situações matemáticas em sua área de conhecimento/atuação.

06. Objetivos Específicos:

- Calcular as derivadas e integrais das principais funções elementares;
- atribuir sentido físico e/ou geométrico aos conceitos de derivada e integral;
- estabelecer relação entre os conceitos de derivada e integral;
- aplicar as ferramentas aprendidas para modelar e resolver de problemas específicos da sua área de estudo.

07. Metodologia:

Aula expositiva dialogada abordando definições, propriedades e exemplos. Serão propostas listas de exercícios, a fim de que o estudante fixe as técnicas aprendidas em sala de aula.

Poderão também ser usados recursos tecnológicos para o desenvolvimento de atividades da disciplina e nesse caso serão utilizadas plataformas tais como Moodle/SIGAA/Google Sala de Aula para disponibilizar materiais didáticos, atividades avaliativas e listas de exercícios para a turma.

08. Avaliações:

Serão realizadas três avaliações, com datas previstas para:

- Avaliação 1: /11/2022 Avaliação 2: /01/2023
- Avaliação 3: /02/2023 As datas podem ser alteradas pelo docente, com aviso prévio. O conteúdo de cada avaliação será o ministrado até a aula anterior à avaliação.

A média final será calculada pela fórmula:

$$MF = \frac{(P_1 + 2 \cdot P_2 + 2 \cdot P_3)}{5},$$

em que $P_i, 1 \leq i \leq 3$, corresponde à nota da Avaliação i . Será aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 60% e média maior ou igual a 6,0 (se

Observações:

- Durante as avaliações, o docente poderá solicitar ao estudante documento de identificação com foto, como requisito para realização das mesmas;
- Pedidos de segunda chamada devem seguir as normas estabelecidas no RGCG/UFG, a fim de que sejam analisados pelo docente.

09. Bibliografia:

- [1]: HOFFMANN L.D., BRADLEY G.L. Cálculo, um curso moderno com aplicações. 9^a ed. Rio de Janeiro, LTC, 2008.
[2]: LEITHOLD L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1, 3^a ed. São Paulo, Harbra, 1994.
[3]: STEWART, J. Cálculo. Vol. 1, 5^a ed. São Paulo, Thomson, 2006.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: AGUIAR A.F.A., XAVIER A.F.S., RODRIGUES J.E.M. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. São Paulo, Harbra, 1988.
[2]: BATSCHLET E. Introdução a Matemática para Biocientistas. Interciência, 2002.
[3]: ROGÉRIO M.U., SILVA H.C., BADAN A.A.F.A. Cálculo Diferencial e Integral Funções de uma Variável. Goiânia, UFG, 1994.
[4]: SIMMONS G.F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987.
[5]: SWOKOWSKI E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1995.
[6]: ÁVILA G.S.S. Cálculo Funções de Uma Variável. Vol. 1, 7a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2004.
[7]: FLEMMING D.M., GONÇALVES M.B. Cálculo A funções, limite, derivação e integração. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

11. Livros Texto:

- [1]:
[2]:

12. Horários:

| Dia | Horário | Sala Distribuída |
|----------------|---------|------------------|
| 3 ^a | M4 | 102, CAB (50) |
| 3 ^a | M5 | 102, CAB (50) |
| 5 ^a | M4 | 102, CAB (50) |
| 5 ^a | M5 | 102, CAB (50) |

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Segunda-feira: 10h às 11:40h

14. Professor(a):

Ticianne Proenca Bueno Adorno. Email: ticianne_proenca@ufg.br, IME

Prof(a). Aline De Souza Lima