



Plano de Trabalho Específico

| | |
|--|---------------------------------|
| Curso: 0712 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO - BACHARELADO - CREDITOS | Período Letivo: 2021 / 2 |
| Disciplina: 06110004735 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | Depto: FACET |
| Professor(es): ADRIANO OLIVEIRA BARBOSA | |
| Turma: T1 C.H.: 72 horas | Duração: 1 Semestre |

1. Objetivos:

Calcular derivadas de funções reais de variável real.

Conhecer e desenvolver aplicações de derivadas.

Determinar as primitivas de funções e aplicar as integrais definidas ao cálculo de áreas e volumes.

2. Ementa:

Derivadas e cálculo de derivadas. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral. Funções transcendentais.

3. Conteúdo Programático:

1. Cálculo Diferencial:

- 1.1. Taxa de variação instantânea;
- 1.2. Derivada de uma função num ponto;
- 1.3. A função derivada;
- 1.4. Continuidade de funções deriváveis;
- 1.5. Regras de derivação;
- 1.6. Derivadas das funções elementares;
- 1.7. A regra da cadeia;
- 1.8. Derivada da função inversa;
- 1.9. Derivadas sucessivas;
- 1.10. Regras de L Hospital.

2. Cálculo Integral:

- 2.1. Primitiva de uma função;
- 2.2. Integral indefinida de uma função;
- 2.3. Cálculo da integral indefinida (fórmulas básicas e outras);
- 2.4. O Teorema Fundamental do Cálculo;
- 2.5. Aplicações.

4. Procedimentos de Ensino:

Aulas expositivas **presenciais de modo a respeitar as normas de biossegurança vigentes** com ênfase no desenvolvimento do conteúdo programático da disciplina e na apresentação de problemas e exemplos.

Listas de exercícios com objetivo de autoavaliação. As listas de exercícios não serão consideradas como avaliação na disciplina.

Avaliações escritas individuais realizadas durante o horário da aula nos dias definidos na seção de avaliação deste documento.

A verificação de **frequência** ocorrerá durante as aulas através de chamada oral.

As solicitações de **atendimento domiciliar** obedecerão as normas do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação. A verificação da presença para estes casos estará condicionada a entrega das atividades previstas no plano de estudos do atendimento domiciliar.

O presente plano de ensino atende a Resolução no 04 de 02 de Fevereiro de 2021 (RAEMF) do CEPEC, a Resolução 281 de 26/01/2022 do CEPEC, a Instrução Normativa no 01 de 08 de Fevereiro de 2022, a Lei no



14.040/2020 e a Portaria MEC no 1.038/2020.

5. Recursos (Humanos, técnicos e materiais):

- Sala de aula devidamente equipada com carteiras em número suficiente e espaço físico adequado para comportar os acadêmicos respeitando as normas de biossegurança vigentes, quadro-negro em bom estado de conservação, giz branco e colorido, projetor e tela de projeção;
- Fotocópias para provas;
- Folhas de papel almaço pautado para o desenvolvimento das provas.

6. Bibliografia Básica:

- STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v.1
- THOMAS, George Brinton; HASS, Joel; WEIR, Maurice D; GIORDANO, Frank R. Cálculo. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2012. v.1.
- ANTON, Howard; DAVIS, Stephen; BIVENS, Irl. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. v.1.

Bibliografia Complementar:

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
LEITHOLD, L.O Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1. Editora Harbra.
ÁVILA, GERALDO. Cálculo 1: funções de uma variável, editora LTC.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1993. v.1.

A bibliografia básica e complementar está disponível fisicamente na biblioteca da UFGD e via biblioteca virtual.

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859>

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582602263>

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635574>

7. Avaliação:

Serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2), cuja média de aproveitamento (MA) será obtida da seguinte maneira:

$$MA = (P1 + P2) / 2.$$

Haverá uma avaliação substitutiva (PS) a qual substituirá a menor nota entre todas as avaliações escritas realizadas, caso a nota da PS seja maior. Após as avaliações P1, P2 e PS, o acadêmico que obtiver MA maior que ou igual a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% estará aprovado.

Será ofertado o exame final ao acadêmico que obtiver MA maior que ou igual a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75%. Será considerado aprovado o acadêmico que obtiver nota do exame maior ou igual a 6,0 (seis).

As avaliações estão previstas para as datas abaixo:

P1 – 06/04/2022

P2 – 06/06/2022

PS – 13/06/2022

Exame – 20/06/2022
