

Plano de Ensino

Período Letivo: 2025A

Curso: 679 - ENGENHARIA CIVIL - HÍBRIDO

2º Semestre

Disciplina: 8304 - PROJETO INTEGRADOR III - ENGENHARIA CIVIL

Ementa

Revisão dos elementos de números reais. Funções e elementos básicos para a compreensão dos conceitos de continuidade. Limite de funções. Introdução do conceito de derivada de uma função, desenvolvendo competências para tratar de derivadas de funções simples e de funções compostas como aplicações de derivadas. Integração com Conceitos fundamentais de Programação. Estruturas de controle de fluxo de execução. Estruturas de dados homogêneas. Estruturas de dados heterogêneas.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
ROGAWSKI, JON. CÁLCULO , V. 1. 3. PORTO ALEGRE 2018	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604601
AGUILAR, Luis J. Programação em C ++. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788580550269. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550269/ . Acesso em: 25 jul. 2023.	-
EDELWEISS, N; LIVI, Maria A C. Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C. V.23 (Livros didáticos informática UFRGS). Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582601907. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601907/ . Acesso em: 25 jul. 2023.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
LARSON, RON. CÁLCULO APLICADO CURSO RÁPIDO. 2. SÃO PAULO 2016	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074
SILVA, PAULO SERGIO DIAS DA. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL . RIO DE JANEIRO 2017	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822
FLEMMING, DIVA MARÍLIA; GONCALVES, MIRIAN BUSS. CÁLCULO A: FUNÇÕES, LIMITE, DERIVAÇÃO, INTEGRAÇÃO . 6. ED. SÃO PAULO, SP: PEARSON PRENTICE HALL, 2013. 618 P. ISBN 978-85-7605-115-2.	-
ALGORITMOS TEORIA E PRÁTICA. 3. SÃO PAULO 2012	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158092
MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. ALGORITMOS LÓGICA PARA DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES . 29. SÃO PAULO 2019	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536531472

Objetivos

Revisar alguns conceitos básicos envolvendo elementos de números reais, funções e elementos básicos para a compreensão dos conceitos de continuidade e limite de funções. Introduzir o conceito de derivada de uma função, desenvolvendo competências para tratar de derivadas de funções simples e de funções compostas e contextualizando como aplicações de derivada.

Introduzir os conceitos fundamentais para o desenvolvimento de algoritmos para a solução de problemas. Capacitar o aluno a utilizar as estruturas básicas para a construção de algoritmos. Capacitar o aluno a manipular e utilizar tipos de dados complexos homogêneos (vetores e matrizes) no desenvolvimento de algoritmos. Iniciar o acadêmico na implementação de algoritmos na linguagem C/C++.

Desenvolver a autonomia do estudante na busca por conhecimento e ferramentas. Utilizar os recursos e metodologias para compor projetos e expressar ideias além de estimular o questionamento e a busca por conhecimento.

Conteúdo Programático

Conteúdo Programático - Cálculo Diferencial e Integral

- 1 - Aplicações de Função do primeiro grau
- 2 - Função do segundo grau
- 3 - Função exponencial e logarítmica
- 4 - Cálculo de limites: leis básicas de limites
- 5 - Limites: abordagem numérica e gráfica; Definição: investigação gráfica; Limites laterais
- 6 - Formas indeterminadas de limites
- 7 - Continuidade
- 8 - Derivadas: definição
- 9 - Regra de derivação: potência
- 10 - Derivada das funções exponencial e logarítmica
- 11 - Regra da cadeia
- 12 - A derivada em gráficos e aplicação

Conteúdo Programático - Programação I

- 1- Introdução aos Algoritmos e à Linguagem C - Aplicação de Conceitos Básicos da Linguagem
- 2- Aplicações envolvendo Tipos de dados e Variáveis e Entrada e saída de dados
- 3- Aplicação de Estruturas Condicionais
- 4- Aplicação de Estruturas de Repetição
- 5- Utilização de Variáveis Indexadas (Vetores e Matrices) em aplicações matemáticas
- 6 - Introdução aos Registros (Sintaxe e utilização) e suas aplicações

Instrumentos e Critérios de Avaliação

- Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, o engajamento do aluno ao longo da disciplina, a nota alcançada nas atividades e nas avaliações, da seguinte forma:

Atividade 1 (Trabalhos aplicados na parte de Programação, integrando conteúdos das disciplinas de Programação I e Cálculo Diferencial e Integral) = 25%

Atividade 2 (Trabalhos aplicados na parte de Cálculo Diferencial e Integral) = 25%

Avaliação 1 (Conteúdos de Programação I) = 25%

Avaliação 2 (Conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral) = 25%

- Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.

- Caso um acadêmico fique de Exame, a composição do exame será:

Avaliação (Conteúdos de Programação I = 50%) e (Conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral = 50%)

Assim, se, por exemplo, um aluno tirar 6 na Média Semestral e tiver 5 no Exame Final: $MF = 6 + 5 / 2 = 5,5$ (Aprovado).

- As avaliações serão com consulta, na qual todos os acadêmicos poderão fazer anotações em uma folha de papel A4, frente e verso, nesta folha o acadêmico poderá escrever o que quiser, é livre, pode conter fórmulas, dicas, enunciados e resolução de exercícios. Entretanto, este material de consulta deverá ser escrito manualmente por cada acadêmico, não sendo aceito xerox ou empréstimo durante a prova. Caso o acadêmico traga 2 folhas ou mais, todas as folhas serão recolhidas pelo professor, afinal é dever do acadêmico respeitar as regras de uso.