

Plano de Ensino

Período Letivo: 2022B

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
ANTON, HOWARD. CÁLCULO, V.1. 10. PORTO ALEGRE 2014	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582602263
STEWART, JAMES. CÁLCULO, V. 1. 8. SÃO PAULO 2017	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859
ROGAWSKI, JON. CÁLCULO, V. 1. 3. PORTO ALEGRE 2018	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604601
ASCENCIO, ANA FERNANDA GOMES; CAMPOS, EDILENE APARECIDA VENERUCHI DE. FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES: ALGORITMOS, PASCAL, C/C++ E JAVA - 2ª EDIÇÃO.	Biblioteca Universitária https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ucdb/9788576051480
FARRER, HARRY. PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES: ALGORITMOS ESTRUTURADOS. RIO DE JANEIRO: LTC, 1985. 284 P. ISBN 85-216-1180-3.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. UM CURSO DE CÁLCULO, V. 1. 6. RIO DE JANEIRO 2018	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635574
HOFFMANN, LAURENCE D.; BRADLEY, GERALD L. CÁLCULO: UM CURSO MODERNO E SUAS APLICAÇÕES. 11. ED. RIO DE JANEIRO: LTC, 2015. 587 P. ISBN 978-85-216-1752-5..	-
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
FORBELLONE, ANDRÉ LUIZ VILLAR; EBERSPACHER, HENRI FREDERICO. LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO : A CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS. 2. ED. SÃO PAULO, SP: MAKRON BOOKS, 2000. 197 P. ISBN 85-346-1124-6.	-
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++.

Conteúdo Programático

Conteúdo Programático - Cálculo Diferencial e Integral

- 1 - 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 a Lógica de Programação
- 2- Representação de algoritmos em forma de pseudocódigo
- 3- A linguagem C - Conceitos Básicos
- 4- Tipos de dados e Variáveis
- 5- Entrada e saída de dados
- 6- Operadores
- 7- Comandos condicionais simples (fluxograma)
- 8- Estruturas de Seleção
- 9- Estruturas de Repetição
- 10- Variáveis Indexadas (Vetores)
- 11- Estrutura de Dados Homogêneas do Tipo Matriz
- 12- Introdução aos Registros (Sintaxe e utilização)

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 (Trabalho Integrado entre as disciplinas de Programação I e Cálculo Diferencial e Integral) = 25%

Atividade 2 (Trabalho Integrado entre as disciplinas de Programação I e 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 1 (Conteúdos de Programação I) = 50%

Avaliação 2 (Conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral) = 50%

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