

Plano de Ensino

Período Letivo: 2023A

Curso: 679 - ENGENHARIA CIVIL - HÍBRIDO

3º Semestre

Disciplina: 8310 - PROJETO INTEGRADOR V - ENGENHARIA CIVIL

Ementa

Aplicações dos Fundamentos e generalidades relacionados à Topografia. Topografia Convencional e Por GPS. Levantamento Planimétrico e Altimétrico. Cálculo e Desenho Topográfico. Localização e Locação de Pontos na Superfície Terrestre. Geoprocessamento princípios e aplicação. Obtenção de dados ambientais, topografia, sensoriamento remoto, cartografia. Aplicações dos conceitos de Raízes de Funções Reais. Solução de Sistemas de equações Lineares. Integração Numérica. Interpolação. Ajuste de Curvas.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
FREITAS, RAPHAEL DE OLIVEIRA. CÁLCULO NUMÉRICO . PORTO ALEGRE SAGAH 2019 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788595029453.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029453
DORNELLES FILHO, ADALBERTO AYJARA. FUNDAMENTOS DE CÁLCULO NUMÉRICO . SÃO PAULO BOOKMAN 2016 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788582603857.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603857
BOTELHO, MANOEL HENRIQUE CAMPOS. ABC DA TOPOGRAFIA PARA TECNÓLOGOS, ARQUITETOS E ENGENHEIROS . SÃO PAULO BLUCHER 2018 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788521211433.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521211433
PINTO, LUIZ EDMUNDO KRUSCHEWSKY. CURSO DE TOPOGRAFIA . 2. ED. SALVADOR: CENTRO EDITORIAL E DIDÁTICO DA UFBA, 1992. 339 P.	-
TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO. PORTO ALEGRE 2017	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595022713
FITZ, PAULO ROBERTO. GEOPROCESSAMENTO SEM COMPLICAÇÃO . 2ª REIMPR., 2013. SÃO PAULO, SP: OFICINA DE TEXTOS, 2013. 160P. ISBN 9788586238826 (BROCH.).	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
ALGORITMOS E CÁLCULO NUMÉRICO. PORTO ALEGRE SAGAH 2021 1 RECURSO ONLINE ISBN 9786556901268.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901268
CAMPOS FILHO, FREDERICO FERREIRA. ALGORITMOS NUMÉRICOS UMA ABORDAGEM MODERNA DE CÁLCULO NUMÉRICO . 3. RIO DE JANEIRO LTC 2018 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788521635659.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635659
CHAPRA, STEVEN C. MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA . 7. PORTO ALEGRE 2016	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555691
CHAPRA, STEVEN C. MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS COM MATLAB® PARA ENGENHEIROS E CIENTISTAS . 3. PORTO ALEGRE 2013	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551778
SILVA, IRINEU DA. EXERCÍCIOS DE TOPOGRAFIA PARA ENGENHARIA TEORIA E PRÁTICA DE GEOMÁTICA. RIO DE JANEIRO GEN LTC 2018 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788595152717.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152717

SILVA, DOMINGOS DE ARAUJO E. CURSO COMPLETO DE TOPOGRAPHIA. RIO DE JANEIRO: IMPRENSA NACIONAL, 1898. V.	-
--	---

Objetivos

Desenvolver algoritmos computacionais (entendidos como uma seqüência de operações computacionais) para problemas das áreas de Matemática, Física, Engenharia e computação; Possibilitar ao estudante o reconhecimento da inter-relação entre os campos da Matemática, Física, Engenharia e computação.

Topografia: Forma e dimensões da Terra. Estudo do relevo. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Planimetria e altimetria. Métodos de levantamento topográfico. Ensinar os conceitos básicos de Geoprocessamento na geração de sistemas de informação geográfica como apoio ao planejamento, implementação e acompanhamento de projetos de Engenharia.

Conteúdo Programático

1 INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE MÉTODOS NUMÉRICOS NO EXCELL.

2 ZEROS DE FUNÇÕES REAIS.

- Método da Bisseção
- Método da falsa posição
- Método do ponto Fixo

3 SOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES.

- Método de eliminação de Gauss
- Método de Gauss-Jacobi
- Método de Gauss-Seidel

4 INTERPOLAÇÃO E AJUSTE DE CURVAS

- Polinômio Interpolador (Resolução de sistema linear)
- Interpolação polinomial de Lagrange

5 INTEGRAÇÃO NUMÉRICA.

- Método dos Trapézios.

TOPOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO

- 1 - Generalidades e Definições de Topografia
- 2 - Conceitos Fundamentais de Topografia I
- 3 - Conceitos Fundamentais de Topografia II
- 4 - Conceitos Fundamentais de Geodésia
- 5 - Planimetria: unidades de medidas angulares
- 6 - Goniologia: Ângulos Horizontais
- 7 - Goniologia: Ângulos Verticais
- 8 - Métodos de Levantamento Topográfico
- 9 - Introdução aos Trabalhos Topográficos
- 10 - Sistemas de Coordenadas Topográficas: GPS e SIRGAS 2000
- 11 - Geoprocessamento: conceitos básicos
- 12 - Introdução ao Geoprocessamento

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação é um processo contínuo durante a disciplina e leva em conta o engajamento e aprendizado do acadêmico.

Estão previstas avaliações referentes as duas partes da disciplina: Cálculo Numérico e Topografia e Geoprocessamento que irão compor duas notas e a média final do aluno será computada pela média aritmética dessas notas, ou seja, soma e divide por dois.

No caso de o acadêmico ficar de exame, conforme as normas da instituição, o mesmo tem direito de realizar a prova de exame.

Para ficar de exame a Média final do aluno tem que ficar entre 4 e 7.

Na eventualidade das datas e formas de avaliações serem alteradas, por motivos não previstos, a nova data será discutida com os alunos e amplamente divulgada de modo que todos tenham ciência.

Saliento que é de responsabilidade do acadêmico o prévio conhecimento das datas, normativas e conteúdo das avaliações.