

Programa Analítico de Disciplina

EAM 410 - Hidrografia I

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ter adquirido os conhecimentos teóricos e práticos para a realização de um levantamento hidrográfico.

Ementa

Aspectos gerais da Hidrografia. Conceitos Gerais de Maré e Análise Harmônica. Níveis de Referência e Redução de Sondagens. Elementos de Geodésia e Topografia Costeira. Posicionamento e Orientação. Acústica Submarina. Determinação da Profundidade. Hidrografia Aplicada e Padrões de Desempenho Hidrográfico.

Pré e correquisitos

EAM 422 e FIS 192

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	7

Oferecimentos optativos

Não definidos

EAM 410 - Hidrografia I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Aspectos Gerais da Hidrografia 1. Panorama geral da Hidrografia 2. Princípios de Levantamentos Hidrográficos	4h	0h	0h	0h	4h
2. Conceitos Gerais de Maré e Análise Harmônica 1. Princípios e Fenômenos de Marés 2. Observações Maregráficas 3. Análise Harmônica da Maré	6h	0h	0h	0h	6h
3. Níveis de Referência e Redução de Sondagens 1. Data Verticais Geodésicos 2. Modelo Geoidal 3. Níveis de Referência Hidrográficos 4. Cálculo do Nível de Redução 5. Cálculo do Nível Médio Local 6. Redução de Sondagens 7. Zoneamento de Marés	12h	0h	0h	0h	12h
4. Elementos de Geodésia e Topografia Costeira 1. Métodos de Controle Horizontal 2. Métodos de Controle Vertical 3. Ocupação e Reocupação de Estações Maregráficas 4. Normas e Procedimentos	6h	0h	0h	0h	6h
5. Posicionamento e Orientação 1. Posicionamento Horizontal no "Mar" 2. Métodos de Posicionamento Diferencial 3. Movimentos Dinâmicos da Plataforma de Sondagem 4. Controle dos Movimentos Dinâmicos	6h	0h	0h	0h	6h
6. Acústica Submarina 1. Fundamentos Básicos de Ondulatória 2. Ondas Sonoras 3. Fontes Impulsivas e Ressonantes 4. Campo Acústico 5. Transdutores e Arranjos 6. Características Gerais do Pulso Acústico 7. Padrão do Feixe 8. Resolução Vertical e Angular 9. Propriedades Físicas da Água 10. Propagação do som na água	10h	0h	0h	0h	10h
7. Determinação da Profundidade 1. Medição Direta 2. Ecobatímetros Monofeixe 3. Ecobatímetros Multifeixe 4. Sensores Auxiliares e Componentes 5. Instalação e Calibração	10h	0h	0h	0h	10h
8. Hidrografia Aplicada e Padrões de Desempenho Hidrográfico	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VD6J.2ZZ7.8YWX

1. Normas e Procedimentos 2. Planejamento da Campanha Batimétrica 3. Instrumentação Batimétrica 4. Requisitos Mínimos 5. Modelos de Incertezas 6. Incerteza Amostral					
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAM 410 - Hidrografia I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
JONG, C.D.; LACHAPELLE, G.; SKONE, S.; ELEMA, I.A. Hydrography. 2ª ed. Delft University Press: VSSD, 354p., 2010.	0
IHO - International Hydrographic Organization. C-13: IHO Manual on Hydrography. Mônaco: International Hydrographic Bureau, 540p., 2005.	0
DHN - Diretoria de Hidrografia e Navegação. NORMAM 25: Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos. Marinha do Brasil, Brasil, 52p., 2014.	0
IHO - International Hydrographic Organization. S-44: IHO Standards for Hydrographic Surveys. Special Publication n.44 - 5th. Mônaco: International Hydrographic Bureau, 36p., 2008.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MIGUENS, A P. Navegação: a Ciência e a Arte. Volume I - Navegação costeira, estimada e em águas restritas. Rio de Janeiro: DHN, Brasil, 538p., 1996.	0
MIGUENS, A P. Navegação: a Ciência e a Arte. Volume II - Navegação astronômica e derrotas.. Rio de Janeiro: DHN, Brasil, 680p., 1999.	0
MIGUENS, A P. Navegação: a Ciência e a Arte. Volume III - Navegação eletrônica e em condições especiais. Rio de Janeiro: DHN, Brasil, 878p., 2000.	0
Ferreira, I. O. Introdução aos levantamentos batimétricos: Planejamento, coleta, processamento e análise, 1ª ed. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2018. v.1. 68p. ISBN: 9786202172080, 2018.	0
FERREIRA, I.O.; RODRIGUES, D.D.; SANTOS, G. R.; Coleta, Processamento e Análise de dados Batimétricos: Representação computacional do relevo submerso utilizando interpoladores determinísticos e probabilísticos, 1ª ed. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2015. v. 1. 100p. ISBN: 9786130172442, 2015.	0
FERREIRA, I.O.; AYRES NETO, A.; MONTEIRO, C.S.; O USO DE EMBARCAÇÕES NÃO TRIPULADAS EM LEVANTAMENTOS BATIMÉTRICOS, RBC. REVISTA BRASILEIRA DE CARTOGRAFIA (ONLINE), v. 68, p. 1885-1903, 2017, 2017.	0
FERREIRA, I. O.; RODRIGUES, D. D.; SANTOS, G. R.; ROSA, L. M. F.; IN BATHYMETRIC SURFACES: IDW OR KRIGING? , Boletim de Ciências Geodésicas, v. 23, p. 493-508, 2017, 2017.	0
FERREIRA, Í. O.; RODRIGUES, D. D.; AYRES NETO, A.; MONTEIRO, C.S.; MODELO DE INCERTEZA PARA SONDADORES DE FEIXE SIMPLES, RBC. Revista Brasileira de Cartografia (Online), v. 68, 2016, 2016.	0
Ferreira, Í. O.; ZANETTI, J.; GRIPP, J. S.; MEDEIROS, N. G.; VIABILIDADE DO USO DE IMAGENS DO SISTEMA RAPIDEYE NA DETERMINAÇÃO DA BATIMETRIA DE ÁGUAS RASAS, RBC. Revista Brasileira de Cartografia (Online), v. 68, p. 1331-1340, 2016, 2016.	0
FERREIRA, Í. O.; SANTOS, G. R.; RODRIGUES, D. D.; ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VD6J.2ZZ7.8YWX

ADEQUADA DA KRIGAGEM NA REPRESENTAÇÃO COMPUTACIONAL DE SUPERFÍCIES
BATIMÉTRICAS, RBC. Revista Brasileira de Cartografia (Online), v. set/Ou, p. 831/65/05-842,
2013, 2013.