

Programa Analítico de Disciplina

EAM 410 - Levantamentos Hidrográficos I

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: II

Objetivos

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

Ementa

Aspectos gerais da Hidrografia. Introdução aos levantamentos hidrográficos. Especificações técnicas e normas para execução de levantamentos hidrográficos. Conceitos de navegação e posicionamento geodésico no mar. Acústica submersa. Métodos empregados na determinação da profundidade. Marés e reduções batimétricas. Planejamento da campanha batimétrica. Processamento de dados batimétricos. Controle de qualidade.

Pré e co-requisitos

EAM 441 e EAM 311

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso

Grupo de optativas

Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

Grupo 6

EAM 410 - Levantamentos Hidrográficos I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Aspectos gerais da Hidrografia 1.Importância da Hidrografia.Introdução aos levantamentos hidrográficos.Especificações técnicas e normas para execução de levantamentos hidrográficos.	4h	0h	0h	0h	4h
2. Conceitos de navegação e posicionamento geodésico no mar 1.Introdução ao Posicionamento por satélite.Posicionamento diferencial em tempo real.Movimentos da plataforma de sondagem.Controle da atitude da plataforma de sondagem.	4h	0h	0h	0h	4h
3. Acústica submersa 1.Fundamentos sobre acústica.Ondas acústicas e propriedade físicas da água.Determinação da velocidade de propagação do som na água.Princípios físicos e geométricos da propagação do som na água.Transdutores e equação do sonar.	8h	0h	0h	0h	8h
4. Métodos para determinação da profundidade 1.Métodos diretos e indiretos.Sensoriamento remoto acústico.Sensores não acústicos.Tecnologias alternativas e sensores auxiliares.	4h	0h	0h	0h	4h
5. Marés e reduções batimétricas 1.Princípios de maré e nível da água.Referências de nível.Nível de redução (datum vertical).Calado dinâmico.Zoneamento de maré.	6h	0h	0h	0h	6h
6. Batimetria aplicada e controle de qualidade 1.Planejamento da campanha batimétrica.Instalação, integração e calibração do sistema de sondagem.Coleta e processamento de dados.Avaliação estatística das profundidades coletadas.	4h	0h	0h	0h	4h
7. Prática 1.Instrumentação Batimétrica.Instalação e integração dos sistemas de batimetria.Operação de sistema de sondagem.Planejamento da campanha batimétrica.Levantamento batimétrico.Processamento e análise estatística das profundidades coletadas.	0h	30h	0h	0h	30h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: PGK2.S8U9.1G9U

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Embarcação para aulas práticas

EAM 410 - Levantamentos Hidrográficos 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: PGK2.S8U9.1G9U

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.	
--	--