



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Instituto de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Naval

DISCIPLINA: ENGENHARIA DE HIDROVIAS

CÓDIGO: PPNNAV0010

CARGA HORÁRIA: 45 h / 3 Créditos

Descrição:

A disciplina visa proporcionar uma compreensão profunda dos processos e técnicas necessárias para a estabilização e manutenção de rios e canais, assegurando sua navegabilidade e minimizando os impactos ambientais. Esta disciplina aborda as obras e técnicas necessárias para a estabilização e manutenção de rios e canais, fundamentais para a navegabilidade e eficiência dos processos construtivos. O conhecimento sobre a fixação de margens, estabilização de leitos e controle de inundações é crucial para o desenvolvimento de projetos que garantam a segurança e sustentabilidade das construções navais. A compreensão das obras de navegação, dragagem e canalização permite aos discentes otimizar a infraestrutura aquaviária, garantindo eficiência e segurança no transporte aquaviário. Além disso, o estudo dos impactos ambientais das obras hidroviárias e das curvas de ciclo hidrológico é fundamental para o planejamento sustentável e a gestão ambiental das hidrovias.

Ementa:

Obras Necessárias para a Estabilização dos Rios Naturais e Canais Artificiais para atender aos mais diversos objetivos; Fixação das Margens e Fixação de Traçado para a Navegabilidade do Trecho; Controle das Inundações através de Obras de Retificação e Controle através de Diques Auxiliares; Estabilização de Leito de Rios; Obras para a Navegação, Dragagem, Derrocamento e Canalização; Impactos Ambientais de Obras Hidroviárias; Estudo das Curvas de Ciclo Hidrológico e Curva de Permanência de Níveis d'água.

Bibliografia:

- PKONINGSVELD M. V., VERHEIJ H., TANEJA P., VRIEND H. J., **Ports and Waterways: Navigating the changing world**, TU Delft Open, 2023.
- ALFREDINI, P., **Obras e Gestão de Portos e Costas - A Técnica Aliada ao Enfoque Logístico e Ambiental**, 688 pp., Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2005.
- SILVA, P. J., **Estrutura para Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais em Obras Hidráulicas**, Tese de Doutorado apresentada à EPUSP, 2004.
- MARTINS, J. R. S.; BRIGHETTI, G.; BERNARDINO, J. C., **Revestimento de Canais e Cursos d'Água - Manual Técnico**, vol. 1, pp. 78. São Paulo, Maccaferri do Brasil, 2002.
- BATUCA G. DAN, JORDAN M. JAN, **Silting and Desilting of Reservoirs**, 368 pp., CRC Press ed., 1st ed., 2000.
- CHANG, H., H., **Fluvial Process in River Engineering**, 432 pp., Wiley Interscience ed., 1988.

Finalidade da Disciplina:

A disciplina tem como objetivo capacitar os discentes com conhecimentos técnicos e práticos sobre a Engenharia e Gestão de Hidrovias. Esta disciplina visa proporcionar uma compreensão profunda dos processos e técnicas necessárias para a estabilização e manutenção de rios e canais, assegurando sua navegabilidade e minimizando os impactos ambientais.

Aderência às Áreas de Concentração do Programa:

- Esta disciplina é essencial para a área de **Análise de Processos e Sistemas Construtivos Navais**, pois aborda as obras e técnicas necessárias para a estabilização e manutenção de rios e canais, fundamentais para a navegabilidade e eficiência dos processos construtivos. O conhecimento sobre a fixação de margens, estabilização de leitos e controle de inundações é crucial para o desenvolvimento de projetos que garantam a segurança e sustentabilidade das construções navais.
- A disciplina também é vital para a área de **Transporte Aquaviário**, uma vez que cobre tópicos essenciais para a manutenção e melhoria das hidrovias utilizadas no transporte de cargas e passageiros. A compreensão das obras de navegação, dragagem e canalização permite aos discentes otimizar a infraestrutura aquaviária, garantindo eficiência e segurança no transporte aquaviário. Além

disso, o estudo dos impactos ambientais das obras hidroviárias e das curvas de ciclo hidrológico é fundamental para o planejamento sustentável e a gestão ambiental das hidrovias.