

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 2. semestre/ 2022

Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca

Área de Concentração: Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca

Mestrado (x) Doutorado (X)

Centro: Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus: Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Tópicos Especiais em Aquicultura: Geoprocessamento aplicado ao estudo de manejo de bacias hidrográficas e aquicultura			30

¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Professores

Responsável: Aldi Feiden, Unioeste;

Colaboradores: Humberto Rodrigues Francisco, Universidade Federal da Fronteira Sul;

Karen Carrilho da Silva Lira, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Ementa

Conceitos de geoprocessamento; Sistema de informação geográfica - SIG; Aquisição de dados de bancos de dados geográficos; Softwares livres para geoprocessamento; Estruturas raster e vetorial; Funções de navegação; Funções de consulta espacial; Funções de digitalização; Funções de análise espacial; Elaboração de mapas de bacias hidrográficas. Modelagem aplicada ao uso e ocupação do solo e água. Análise da fragilidade ambiental. Seleção de áreas propícias para atividades agropecuárias. Locação e mapeamento de áreas utilizadas para piscicultura em viveiros escadados.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo atender às necessidades de conhecimento das diferentes ferramentas e tecnologias de geoprocessamento utilizadas no manejo de bacias hidrográficas, para a análise do uso e ocupação de solos e águas, análise de fragilidade ambiental, e uso para aquicultura.

Conteúdo Programático

A disciplina terá o seguinte conteúdo programático:

- 1) Apresentação da importância de realizar a análise do uso e ocupação dos solos e águas por meio do geoprocessamento;
- 2) Apresentar os conceitos do Sistema de informação geográfica – SIG;
- 3) Apresentar os principais softwares livres utilizados para aquisição e tratamentos de dados geográficos;
- 4) Detalhamento das estruturas raster e vetorial e sua importância;
- 5) Apresentação das diferentes funções: navegação, de consulta espacial, de digitalização e de análise espacial;
- 6) Elaboração de mapas de bacias hidrográficas utilizando ferramentas digitais;
- 7) Modelagem aplicada ao uso e ocupação dos solos e águas;
- 8) Análise da fragilidade ambiental;
- 9) Seleção de áreas propícias para atividades agropecuárias;
- 10) Locação e mapeamento de áreas utilizadas para piscicultura;
- 11) Apresentação de Estudos de Casos.

Atividades Práticas – grupos de alunos

A disciplina terá atividades práticas específicas para grupos de alunos para elaboração do trabalho final.

Metodologia

A metodologia será de aulas presenciais expositivas/dialogadas, com discussões sobre a temática abordada, envolvendo todos os alunos na discussão técnica sobre o assunto.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação será realizada da seguinte forma: 50% da nota (NA) será atribuída pelos professores pela assiduidade, interação e participação nas discussões promovidas nas aulas, e 25% da nota (NI) será atribuída pela avaliação individual de sua participação, enfocando aspectos como clareza na apresentação, capacidade de expressão e objetividade, e 25% (NG) referente à participação e apresentação de um trabalho final em grupo.
Assim: $NT = [(NA*0,5) + (NI*0,25) + (NG*0,25)]$, onde NT é a Nota Final individual de cada aluno.

Bibliografia básica

AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Manual de construção da base hidrográfica Ottocodificada: fase 1 – construção da base topológica de hidrografia e ottobacias conforme a codificação de bacias hidrográficas de Otto Pfafstetter. Available online: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/metadata.show?id=374&currTab=distribution> (accessed on Oct 9, 2017).

FRANCISCO, H.R.; COLDEBELLA, A.; CORREIA, A.F.; FEIDEN, A. Spatial analysis of point events to estimate the productive potential of the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, v.9, p.1 - 29, 2020.

FRANCISCO, H.R.; CORRÊIA, A.F.; FEIDEN, A. Classification of Areas Suitable for Fish Farming Using Geotechnology and Multi-Criteria Analysis. ISPRS International Journal of Geo-Information. v.8, p.1 - 19, 2019.

HOSSAIN, M.S.; CHOWDHURY, S.R.; DAS, N.G.; RAHAMAN, M.M. Multi-criteria evaluation approach to GIS-based land-suitability classification for tilapia farming in Bangladesh. Aquac. Int. 2007, 15, 425–443

KANGAS, J.; STORE, R.; LESKINEN, P.; MEHTÄTÄLO, L. Improving the quality of landscape ecological forest planning by utilising advanced decision-support tools. For. Ecol. Manag. 2000, 132, 157–171

LIRA, K. C. S.; FRANCISCO, H. R.; FEIDEN, A. Classificação de fragilidade ambiental em bacia hidrográfica usando lógica Fuzzy e método AHP. Sociedade & Natureza, [S. l.], v. 34, n. 1, 2022. DOI: 10.14393/SN-v34-2022-62872. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/62872>. Acesso em: 25 maio. 2022.

MALCZEWSKI, J. On the Use of Weighted Linear Combination Method in GIS: Common and Best Practice Approaches. *Trans. GIS* 2000, 4, 5–22.

MARANHÃO, T.C.F. Licenciamento Ambiental no Estado do Paraná. In: Feiden, Aldi. Signor, Alteviro, Boscolo, Wilson Rogério. Contextualização legislativa aquícola e pesqueira.; Universidade Estadual do Oeste do Paraná: Toledo-PR, 2013.

MCLEOD, I.; PANTUS, F.; PRESTON, N. The use of a geographical information system for land-based aquaculture planning. *Aquac. Res.* 2002, 33, 241–250.

MORSOLETO, F.M.S.; JAPENISKI, N.P.; WERNECK, P.R.; LIRA, K.C.S.; FRANCISCO, H. R.; BITTENCOURT, F.; SIGNOR, A.; FEIDEN, A. Análise da microbacia hidrográfica do rio Arroio Fundo como possível aplicação em viveiros escavados para a piscicultura Research, Society and Development, v. 11, n. 6, e60029191, 2022

MORSOLETO, F.M.S.; LIRA, K.C.S.; SILVA, J.F.M.; FRANCISCO, H. R.; BITTENCOURT, F.; SIGNOR, A.; FEIDEN, A. GIS as a tool for assessing excavated ponds and the potential for environmental impact caused by fish farming. *Boletim do Instituto de Pesca*. No prelo. 2022.

ATH, S.S.; BOLTE, J.P.; ROSS, L.G.; AGUILAR-MANJARREZ, J. Applications of geographical information systems (GIS) for spatial decision support in aquaculture. *Aquac. Eng.* 2000, 23, 233–278.

PROJETO MAPBIOMAS. Coleção [3] da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil. Available online: <http://mapbiomas.org/map#coverage> (accessed on Dec 15, 2017).

Bibliografia complementar

Sites de órgãos públicos e privados responsáveis por ações de ciência, tecnologia e inovação; Documentos científicos sobre a temática da disciplina.

Docentes

Prof. Dr. Aldi Feiden, Universidade Estadual do Oeste do Paraná
 Prof. Dr. Humberto Rodrigues Francisco, Universidade Federal da Fronteira Sul
 Karen Carrilho da Silva Lira, Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Data: 08/06/2022

Aldi Feiden

Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 03, de 29/06/2022

Coordenador:

Altair Sigmar

Altair Sigmar - Coordenador Especial do Programa de Pós-Graduação
 em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca - PPGEP
 Portaria 1519/2020-GRE

assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 05, de 05/08/2022

Diretor de Centro: **Sílvio Antônio de Campos**
 Diretor do Centro de Engenharias
 e Ciências Exatas
 Portaria nº 0027/2020-GRE
 Oeste - Campus de Toledo

Sílvio Antônio de Campos

assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/Assinatura