

#### UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

# PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AQUÁTICOS TROPICAIS MESTRADO EM SISTEMAS AQUÁTICOS TROPICAIS



**Disciplina:** Insetos Aquáticos

Código: xxx

Professor responsável: Rodolfo Mariano Lopes da Silva/ Marciel Elio Rodrigues

Número de créditos: 2 Teóricos e 2 Prático

Carga horária: 60 h

Obrigatória/optativa: Optativa

Pré-requisito: Nenhum

#### **Ementa:**

Classificação taxonômica e identificação dos principais grupos de insetos aquáticos. Biologia, ecologia e comportamento das principais ordens. Metodologias de coleta com ênfase nos grupos aquáticos. Princípios de curadoria e depósito nas coleções científicas. Uso dos insetos aquáticos no biomonitoramento. Principais análises na seleção de espécies bioindicadores.

# **Objetivos:**

Fornecer aos discentes o conhecimento introdutório sobre a biologia, taxonomia, ecologia, comportamento, coleta e preservação dos principais grupos de insetos aquáticos. Aplicações dos grupos no biomonitoramento.

## Metodologia:

Aulas teórico-expositivas; Seminários;

Aulas práticas em campo (coleta, preparação do material colecionado).

Aulas práticas em laboratório (Identificação dos espécimes coletados)

#### Avaliação:

- Relatórios de projeto que será desenvolvido pelos discentes durante a disciplina
- Apresentação de seminários.

## Referência Bibliográfica:

Barnes, R. D.; Rupert, E E; Fox, R S. 2005. **Zoologia de Invertebrados.** 7ª ed. Livraria Roca. São Paulo. 1211 pp. 2005.

BRUSCA & BRUSCA. **Invertebrados**. 2<sup>a</sup> ed. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 2007 Cardoso P., Parton P. S., Berkhofer K., Chichorro F., Deacon C., Fartmann T., Fukushina C. S., Gaigher R., Habel J. C., Hallmann C. A., Hell M. J., Hachkerch A., Kwak M. L., Mammola S., Noruga J. A., Orjinger A. B., Pedreza F., Pryke J. S., Vorster C., Samways M. J. 2020. Scientists' Warning to humanity on insect extinctions. **Biological Conservations**, v.242.

DE CACERES M, LEGENDRE P (2009) Associations between species and groups of sites: indices and statistical inference. **Ecology** 90(12):3566–3574. <a href="https://doi.org/10.1890/08-1823.1">https://doi.org/10.1890/08-1823.1</a>

DE CÁCERES M, LEGENDRE P, MORETTI M (2010) Improving indicator species analysis by combining groups of sites. **Oikos** 119(10):1674–1684

DUDGEON D, ARTHINGTON AH, GESSNER MO, KAWABATA ZI, KNOWLER DJ, LÉVÊSQUE C, NAIMAN RJ, PRIEUR-RICHARD AH, STIASSNY MLJ, SULLIVAN CA (2006) Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. **Anual Rev Ecol Syst** 81:163–182

HAMADA, N.; NESSIMIAN, J. L.; QUERINO, R.B. **Insetos aquáticos na Amazônia brasileira: taxonomia, biologia e ecologia**. Manaus: Editora INPA, 2019.

HAMADA, N.; THORP J.H.; ROGERS D.C. Keys to Neotropical Hexapoda: Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates.v.3. Academic Press, 2018.

HAMADA, N.E.; KEPPLER, R.L. Guia ilustrado de insetos aquáticos e semiaquáticos da Reserva Florestal Ducke. EDUA, 198p, 2012.

Hickman, C P; Keen, S L; Eisenhower, D J; Larson, A; l'Anson, H. **Princípios Integrados em Zoologia**. 18 ed. Guanabara Koogan. 2022. 888p

MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J.L.; BAPTISTA, D,F. Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Technical Books, 1774p, 2010.

NESSIMIAN, J.L et al. Land use habitat integrity, and aquatic insect assemblages in Central Amazonian streams. **Hydrobiologia**, v.614, p.117–131, 2008.

VALENTE-NETO F., DE OLIVEIRA ROQUE F., RODRIGUES M. E., JUEN L., SWAN C. M. Toward a pratical use of Neotropical odonates as bioindicators: Testing congruence across taxonomic resolution and life stages. **Ecological Indicators** 2016, 61, 952-959.

VALENTE-NETO F., RODRIGUES M. E., ROQUE F. O. Selecting indicators based on biodiversity surrogacy and environmental response in a riverine network: Bringing operationality to biomonitoring. **Ecological Indicators** 2018, 94, 198-206.