

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

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO: 1º 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 <sup>1</sup>	AP <sup>2</sup>	Total
	Ontogenia e ecologia das fases iniciais de vida dos peixes	30	15	45

<sup>1</sup> Aula Teórica; <sup>2</sup> Aula Prática)

Ementa

Características e padrões do desenvolvimento nas fases iniciais; habitat larval; estudos de idade e crescimento, mortalidade e recrutamento larval; impactos ambientais sobre ovos e larvas de peixes e as ações de manejo e conservação.

Objetivos

Obter conhecimentos específicos sobre as fases iniciais de desenvolvimento dos peixes.

Conteúdo Programático

- História de vida dos peixes: caracterização dos períodos;
- Anatomia básica e desenvolvimento de ovos e larvas;
- Variedade de ovos e larvas;
- Estágios de desenvolvimento larval;
- Desenvolvimento e performance: sistema sensorial e performance natatória;
- Alimento e alimentação;
- Habitat larval;
- Métodos utilizados para determinação da idade e estudos de crescimento larval;
- Mortalidade larval: conceitos, causas e estimativas da taxa de mortalidade;
- Transporte de larvas e recrutamento;
- Impactos do homem sobre os estágios iniciais e ações de manejo.

Caracterização dos períodos embrionário, larval e juvenil de peixes.

### Metodologia

Aulas expositivas;  
Apresentação de seminários;  
Discussão de trabalhos científicos.

### Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

O aluno será avaliado quanto a:

- Apresentação de seminários – peso 50%;
- Apresentação e discussão de trabalhos científicos – peso 25%;
- Participação e discussão - peso 25%;

### Bibliografia básica

FUIMAN, L. A.; WERNER, R. G. Fishery science: the unique contributions of early life stages. Oxford: Blackwell Science, 2002. 396p.

GOVONI, J. J. The development of form and function in fishes and the question of larval adaptation. American Fisheries Society, Symposium 40, Bethesda, Maryland, 2004. 198p.

HOAR, W. S.; RANDALL, D. J. Fish physiology. Volume 11. The physiology of development fish. Part A. Eggs and larvae. San Diego: Academic Press, 1988.

KAMLER, E. Early life history of fish: an energetic approach. Fish and Fisheries Series 4. London: Chapman & Hall, 1992.

LASKER, R. Marine fish larvae: Morphology, ecology and relation to fisheries. Seattle: University of Washington Press, 1981. 131p.

MOSER, H. G.; COHEN, D. M.; FAHAY, M. P.; KENDALL Jr, A. W.; RICHARDS, W. J.; RICHARDSON, S. L. Ontogeny and Systematics of fishes. Special Publication No 1, American Society of Ichthyologists and Hepertologists. Lawrence, Arkansas. 1984.

NAKATANI, K.; AGOSTINHO, A A; BIALETZKI, A; BAUMGARTNER, G.; SANCHES, P. V.; MAKRAKIS, M. C.; PAVANELI, C. Manual de identificação de ovos e larvas de peixes brasileiros de água doce. Maringá: Eduem, 2001.v.1. 378p.

NAKATANI, K.; BIALETZKI, A.; BAUMGARTNER, G.; SANCHES, P. V.; MAKRAKIS, M. C. Temporal and spatial dynamics of fish eggs and larvae. In: S. M. THOMAZ; A. A. AGOSTINHO; N. S. HAHN (eds.) The Upper Paraná River Floodplain: physical aspects, ecology and conservation. Leiden: Backhuys Publishers, 2004. p. 1-30.

SNYDER, D. E. Fish eggs and larvae. In: Fisheries Techniques. L. A. NIELSEN & D. L. JOHNSON (eds.) American Fisheries Society, Bethesda, Maryland. 1983. p. 165-197.

**Bibliografia complementar**

[Empty box for complementary bibliography]

**Docente**

Profª. Dra. Maristela Cavicchioli Makrakis

**Data:** 02/02/2022

*Maristela Cavicchioli Makrakis*

Assinatura do docente responsável pela disciplina

**Colegiado do Programa (aprovação)**

Ata nº *01*, de *14/04/2022*

Coordenador: Altevir Signor

*Altevir Signor*  
Altevir Signor - Coordenador Especial do Programa de Pós-Graduação em Recursos Piscícolas e Engenharia de Pesca - PREP  
 Portaria 1519/2020-GRE

\_\_\_\_\_ assinatura

**Conselho de Centro (homologação)**

Ata de nº *01*, de *07/03/2022*

Diretor de Centro: Elvio Antônio de Campos

*Elvio Antônio de Campos*  
 \_\_\_\_\_ assinatura Elvio Antônio de Campos  
 Diretor do Centro de Engenharias e Ciências Exatas  
 Portaria nº 0027/2020-GRE  
 Unioeste - Campus de Toledo

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em:     /     /     .

\_\_\_\_\_ Nome/Assinatura