

**PLANO DE ENSINO**

<b>Campus funcionamento:</b> Toledo			
<b>Centro responsável:</b>	Centro de Engenharias e Ciências Exatas		
<b>Programa:</b>	Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca		
<b>Carga horária:</b>	45	<b>Turno:</b>	Integral
<b>Creditos:</b>	3	<b>Nível:</b>	Doutorado, Mestrado

<b>Data de Fechamento do PE:</b>	04/04/2024	<b>Prd. Letivo:</b>	2024/2
<b>Aprovação:</b>	27/03/2024	01/2024	
<b>Homologação (Conselho de Centro):</b>	09/04/2024	Ata nº02/2024-CC CECE	

**Disciplina**

Ontogenia e ecologia das fases iniciais de vida dos peixes
--

**Ementa**

Resolução: 136/2014-CEPE  
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.

**Docentes**

Nome	C/H
Maristela Cavicchioli Makrakis	45

**Objetivo geral**

**Objetivos Específicos**

**Metodologia**

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

**Atividades Práticas**

Caracterização dos períodos embrionário, larval e juvenil de peixes.

**Avaliação**

O aluno será avaliado quanto a:

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

**Conteúdo Programático**

Título	C/H
- História de vida dos peixes: caracterização dos períodos;	

**PLANO DE ENSINO**

**Conteúdo Programático**

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
- 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	

***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.

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.

**PLANO DE ENSINO**

*bibliografia básica*

-----  
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.  
-----