

PLANO DE ENSINO					
IDENTIFICAÇÃO		OBJETIVO GERAL			
Curso: : Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental Disciplina: Comunidades Aquáticas Módulo C/H teórica: 30 Créditos: 02 C/H prática: Créditos:		Construir uma compreensão básica sobre a composição e funcionamento das comunidades presentes nos ambientes aquáticos. O programa incluirá estratégias para o reconhecimento da estrutura (diversidade e funcionamento) e dinâmica (variabilidade espaço-temporal) das comunidades nos ecossistemas marinhos e límnicos			
EMENTA					
Vida no meio aquático e ecossistemas aquáticos do planeta. Estrutura, dinâmica, usos & impactos das comunidades marinhas. Ecossistemas marinhos costeiros. Ecossistemas da margem continental. Ecossistemas das bacias oceânicas. Ecossistemas transicionais. Ecossistemas aquáticos continentais.					
CONTEÚDOS	Carga Horária	Avaliação	Referências		
UNIDADE 1. Vida no meio aquático e os ecossistemas aquáticos do planeta. <ul style="list-style-type: none"> Condições de vida no meio aquático A diversidade aquática Ecossistemas aquáticos do planeta Estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	3, 10, 11, 14, 16, 22, 25		
UNIDADE 2. Comunidades marinhas: estrutura, dinâmica usos & impactos <ul style="list-style-type: none"> Habitats marinhos – zonas costeiras e oceânicas – o pelágico e o bentos Estrutura das comunidades marinhas: Diversidade (quem?) & Funcionamento (como?) Dinâmica das comunidades marinhas: Variabilidade espacial (onde?) e temporal (quando?) Usos e impactos das comunidades marinhas: recursos vivos & impactos indiretos 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	7, 9, 11, 14, 16, 22, 26, 28		
UNIDADE 3. Ecossistemas marinhos costeiros <ul style="list-style-type: none"> Ecossistemas costeiros: estrutura e dinâmica. <ul style="list-style-type: none"> Zonas inter-mareais – o costão rochoso – praias e planícies costeiras Recifes de Coral Usos e impactos sobre a diversidade marinha 	2 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	11, 16, 22, 27		

<p>UNIDADE 4. <u>Ecossistemas da Margem Continental</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A plataforma e talude continental: estrutura e dinâmica das comunidades pelágicas e bentônicas: <ul style="list-style-type: none"> ◦ margens “passivas” ◦ margens “ativas” (ressurgências) • Usos e impactos sobre a diversidade marinha 	3 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	11, 14, 16, 22, 19, 26
<p>UNIDADE 5. <u>Ecossistemas das Bacias Oceânicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecossistemas oceânicos - pelágico oceânico e o mar profundo: estrutura e dinâmica: <ul style="list-style-type: none"> ◦ O pelágico oceânico ◦ Planície abissal ◦ Montanhas submarinas ◦ Cordilheiras meso-oceânicas • Usos e impactos sobre a diversidade marinha 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	11, 14, 16, 22, 23, 28
<p>UNIDADE 6. <u>Ecossistemas transicionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estuários e lagunas - estrutura e dinâmica: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Diversidade das comunidades ◦ Dinâmica das comunidades, variação espacial e temporal, migrações sazonais e diárias ◦ Impactos antropogênicos sobre as comunidades 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	3,5,6, 8,10,22,30
<p>UNIDADE 7. <u>Ecossistemas de água doce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rios e lagos - estrutura e dinâmica (rítal-potamal): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Diversidade das comunidades ◦ Variação espacial das comunidades ◦ Impactos antropogênicos sobre as comunidades 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	1,2,3,4,10,13,15,20,24,29, 30
<p>UNIDADE 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rios e lagos - estrutura e dinâmica: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Diversidade das comunidades: variação espacial ◦ Impactos sobre as comunidades. 	4 h/aula	Ensaio sobre um ambiente aquático específico a ser entregue no final do curso	1,2,3,4,10,13,15,20,24,29, 30

Referências Bibliográficas

1. Agostinho, A.A. & L.C. Gomes, 1997. Reservatório de Segredo. Bases ecológicas para o manejo. EDUEM, Maringá, PR, 378p.
2. Allan, J.D. & Castillo M.M. 2007. Stream Ecology: structure and function of running waters. 2.ed. Springer Verlag, Dordrecht, 436pp.

3. Barnes, R.S.K. & K.H. Mann 1991. *Fundamentals of Aquatic Ecology*. Blackwell Science. Segunda edição, 270 p.
4. Bicudo, C.E.M. & D.C. 2004. Bicudo. *Amostragem em Limnologia*. São Carlos, Ed. Rima, 351pp.
5. Blaber, S.J. 2000. *Tropical Estuarine Fishes: Ecology, exploitation and conservation*. Blackwell Science, Oxford, 372pp.
6. Bortone, S.A. 2005. *Estuarine Indicators*. London: Ed. CRC Press, 531pp.
7. CGEE, 2008. *Mar e Ambientes Costeiros*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, 323p.
8. Elliot, M. & K.L. Hemingway. 2002. *Fishes in Estuaries*. Blackwell Science, Oxford, 636pp.
9. Eskinazi-Leça, E.; Neumann-Leitão, S. & M.F. da Costa (Orgs.). 2004. *Oceanografia: Um cenário tropical*. Ed. Bagaço, Recife, 761 p.
10. Esteves, F.de A. 1998. *Fundamentos de Limnologia*. Interciência, Rio de Janeiro, RJ, 602p.
11. Kinne, O. (Ed.) 1982. *Marine Ecology. A comprehensive, Integrated Treatise on Life in Oceans and Coastal Waters*. Vol. 5, *ocean Management*, Part 1. John-Wiley & Sons, New York, 642pp.
12. Hall, S.J. 1998. *The effects of fishing on marine ecosystems and communities*. *Fish Biology and Aquatic Resources Series 1*. Blackwell Science, London, 274pp.
13. Hauer, F.R. & G.A. Lamberti. 2007. *Methods in Stream Ecology*. Academic Press, San Diego, 674pp.
14. Lalli, C.M. & T.R. Parsons, 1997. *Biological Oceanography An introduction*. Second Edition. The Open University, Oxford, 314pp.
15. Lampert, W. & U. Sommer. 2007. *Limnology*. University Press, Oxford, 324pp.
16. Levinton, J.S., 1995. *Marine Biology. Function, Biodiversity, Ecology*. Oxford University Press, Oxford, 420pp.
17. Lowe-McConnell, R.H. 1999. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. Coleção Base 3. Edusp, São Paulo, 534pp.
18. Margalef, R. 1986. *Ecología*. Ediciones Omega, S.A., Barcelona. 951pp.
19. Mann, K.H. & J.R.N. Lazier, 1991. *Dynamics of Marine Ecosystems. Biological-Physical Interactions in the Oceans*. Blackwell Scientific Publications, Boston, 466pp.
20. Matthews, W.J. 1998. *Patterns in Freshwater Fish Ecology*. Chapman & Hall, New York, 756pp.
21. NRC, 1999. *Sustaining Marine Fisheries*. Committee on Ecosystem Management for Sustainable Marine Fisheries. Ocean Studies Board. Commission on Geosciences, Environment, and Resources. National Research Council. National Academy Press, Washington D.C. 164pp.
22. Nybakken, J.W. 1993. *Marine Biology. An ecological Approach*. Third Edition. Harper-Collins College Publishers, New York, 461pp.
23. Pitcher, T.J.; Morato, T.; Hart, P.J.B.; Clark, M.R.; Haggan, N.; Santos, R.S. 2007. *Seamounts: Ecology, Fisheries & Conservation*. *Fish and Aquatic Resources Series 12*. Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 527p.
24. Rodrigues, L.; Thomaz, S. M.; Agostinho, A.A. & L.C. Gomes. 2005. *Biocenoses em reservatórios. Padrões espaciais e temporais*. São Carlos, Ed. Rima, 321pp.
25. Ross, M.R. 1997. *Fisheries Conservation and Management*. Prentice Hall, New Jersey, 374 pp.
26. Rossi-Wongtschowski, C.L.D.B. & L.S.P. Madureira (Orgs.) 2006. *O Ambiente Oceanográfico da Plataforma Continental e do Talude na Região Sudeste e Sul do Brasil*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 472p.
27. Sorokin, Y.I., 1995. *Coral Reef Ecology*. Springer-Verlag, Berlim, 465pp.
28. Snelgrove, P.V.R. 2010. *Discoveries of the Census of Marine Life: Making ocean life count*. Cambridge University Press, Cambridge, 270p.
29. Wetzel, R.G. & G.E. Likens. 2000. *Limnological Analysis*. Springer Verlag, New York 432pp.
30. Tundisi, J.G. & T.M. Tundisi. 2008. *Limnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 467pp.