



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
AVALIAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS	NFP	60
EMENTA		
Reflete sobre distribuição espacial, estrutura quantitativa, estimativa do tamanho e valores proporcionais ao tamanho da população.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Exploração racional de recursos pesqueiros. / Esforço e captura por unidade de esforço. / Recrutamento e seletividade. / Curvas de rendimento: modelos descritivos e modelos analíticos. / Estimativa da abundância por métodos diretos. / Administração de estoques. / Análise quantitativa em aquíicultura. / Seletividade das artes de pesca. / Esforço de pesca e abundância. / Idade e crescimento. / Recrutamento. / Mortalidade. / Modelos de avaliação de recursos pesqueiros.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DAJOZ, R. <b>Ecologia Geral</b>. Tradução de Francisco M. Guimarães. São Paulo: EDUSP, 1973. 474 p., il.</p> <p>FONTENELES FILHO, A. A. <b>Recursos Pesqueiros</b>. Biologia e Dinâmica Populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989.</p> <p>BARNES, R. S., HUGHES, R. N. <b>An introduction to Marine Ecology</b>. Osney Mead: Blackwell Science, 1982, 351p.</p> <p>CERGOLE, M. C. <b>Avaliação do estoque da sardinha-verdadeira, Sardinella Brasiliensis da Costa Sudeste do Brasil, período 1977a 1990</b>. São Paulo, 1993, 245 p. Tese (Doutorado em Ciências), Universidade de São Paulo.</p> <p>EVANS, D. H. <b>The physiology of fishes</b>. New York: Boca Raton, 1997. 519 p.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>SANTOS, E. P. <b>Dinâmica de Populações Aplicada a Pesca e Piscicultura</b>. São Paulo: EDUSP, 1978. 129 p., il.</p> <p>VAZZOLER, A. E. A. M. <b>Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes, reprodução e conhecimento</b>. Brasília: CNPQ., 1982. 105 p., il.</p> <p>MOYLE, P. B., CECH JR., J. J. <b>Fishes: na introduction to Ichthyology</b>. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 590 p.</p> <p>PAIVA, M. P. <b>Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil</b>. Fortaleza: EUFC, 1997. 278 p.</p> <p>SANTOS, E. P. dos. <b>Dinâmica de populações aplicada à pesca e piscicultura</b>. São Paulo: HUCITEC, 1978.129 p.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
BENEFICIAMENTO E INDUSTRIALIZAÇÃO DO PESCADO	NFP	60
EMENTA		
<p>Planeja, elabora e executa ações de processamento, conservação e elaboração de produtos de pescado, por meio do reconhecimento da importância da tecnologia do pescado como instrumento de transformação sócioeconômico-político-sanitário do homem e do meio ambiente; Planejamento, elaboração e controle dos alimentos a base de pescado; Conhecimento e emprego de técnicas de conservação do pescado e seus subprodutos para o aproveitamento racional dos recursos e melhoria da qualidade de vida do homem.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Processamento preliminar do pescado. / Beneficiamento e industrialização do pescado. / Conservação do pescado pela ação do frio. / Conservação do pescado pela ação do sal. / Conservação do pescado pela ação do calor. / Fermentação do pescado. / Enlatamento. / CPMS ou Pasta de pescado / Empanados e embutidos. / Concentrado proteico/ Processamento dos produtos derivados do pescado (peixes, crustáceos, moluscos e algas marinhas). / Aproveitamento de sub-produtos da indústria pesqueira. / Farinha de pescado. / Óleo / Silagem / Escamas / Peles</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>GONÇALVES, A. A. et al. <b>Tecnologia do Pescado - Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação</b>, Editora Atheneu, 2011, 1° Ed, p. 608</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Brasília, 1980. 165 p.</p> <p>BOSCOLO, W. R.; FEIDEN, A. <b>Industrialização de Tilápias</b>. Paraná: GFM Gráfica e Editora. 2007.</p> <p>BORGSTROM, G. Fish as Food. <b>Production, Biochemistry and Microbiology</b>. New York: Academic Press, XVI, vol. I, 1961. 725 p.</p> <p>_____. <b>Nutrition, Sanitation and Utilization</b>. New York: Academic Press, XVI, vol. II, 1962. 777 p.</p> <p>MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Processamento de pescado. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p. (Cadernos tecnológicos)</p> <p>OGAWA, M.; KOIKE, J. <b>Manual de Pesca</b>. Fortaleza: Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do Ceará, 1987. 799 p.</p> <p>OETTERER, M. <b>Industrialização do pescado cultivado</b>. 1ª ed. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2002.</p> <p>OETTERER, M.; D'ARCE, M.; SPOTTO, M.H.F.; SARMENTO, S.; ALCARDE, A. R. (Orgs.) <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b>. 1ª ed. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>PARKER, P. M. <b>The 2007 Import and Export Market for Fishing Vessels, Factory Ships, and Vessels for Processing or Preserving Fishery Products in United States</b>, 2006</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ANDRADE, N. J.; MACEDO, J.A. <b>Higienização na Indústria de Alimentos</b>. São Paulo: Varela Ltda. 1996.</p>		

CONNEL, J.J. **Control of fish quality**. Surrey: Fishing News (Books) Ltda. 1975. 179 p.

HUSS, H. H. **El pescado fresco**: su calidad y cambios de calidad. Roma: colección FAO: Pesca, nº 29, 1988.

LANARA. Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes. Brasília, 1981, cap.2, p.1-2

ORDÓÑEZ, J. A.. et al. Tecnología de Alimentos – Componentes dos alimentos e processos. Editora: ARTMED, v. 1. 2004

Periódicos



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
BIOQUÍMICA	NFP	60
EMENTA		
<p>Estuda os principais compostos constituintes dos seres vivos, através da compreensão da estrutura molecular e das principais reações metabólicas como proteínas, lipídios e açúcares, com animais e vegetais e suas respectivas nomenclaturas.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Introdução: A lógica molecular da vida: composição química dos compostos orgânico, H<sub>2</sub>O, pH e mecanismos de solução tampão, estereoisomeria dos compostos orgânicos. / Aminoácidos: classificação, estrutura, propriedades e importância biológica. / Proteínas: ligações peptídicas (formação e quebra), composição, estrutura, propriedades e função biológica. Proteínas de importância biológica: Hemoglobina e mioglobina. / Enzimas: estrutura, estratégia de ação, cinética e inibição. / Catálise Enzimática: constante de Michallis – Menten, gráfico de duplo – recíproco. / Vitaminas e coenzimas. / Hormônios: Natureza química e papel biológico. / Carboidratos: estrutura, propriedades, funções e metabolismo. / Lipídios: Estrutura, propriedades, funções e metabolismo. / Ácidos Nucléicos: Estrutura, propriedades, funções e metabolismo. / Integração do metabolismo</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CISTERNAS, José Raul; VARGAS, José; MONTE, Osmar. <b>Fundamentos da Bioquímica Experimental</b>. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1999.</p> <p>CONN, Eric Edward; STUMPF, Paul Karl. <b>Manual de Bioquímica</b>. 3 ed. São Paulo: Blücher, 1975</p> <p>LEHNINGER, Albert Lester. <b>Bioquímica</b>. São Paulo: E. Blucher, vol. Único, 1997.</p> <p>MORETO, Eliane; ALVES, Roseane Fett. <b>Óleos e Gorduras Vegetais</b>. Processamento e Análise. Florianópolis: Ed. UFSC, 1989.</p> <p>MORITA, Tóki; ASSUMPÇÃO, Rosely M. V. <b>Manual de Soluções, Reagentes e Solventes</b>. 2. ed. Maringá: Editora Edgard Blucher, 1998.</p> <p>STRYER, Lubert. <b>Bioquímica</b>. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008</p> <p>TASTALDI, Henrique. <b>Práticas de Bioquímica</b>. 7 ed. São Paulo: USP, 1965. 1.v.</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. <b>Bioquímica: Artes Práticas</b>. Curitiba, 1987.</p> <p>VIEIRA, EnioCardilo; GAZZINELLI, Giovanni; GUIA, Marcos Mares. <b>Bioquímica</b>. Celular e Biologia Molecular. São Paulo: ATHENEU, 1999.</p> <p>VILLELA, Gilberto Guimarães; BACILA, Metry; TASTALDI, Henrique. <b>Bioquímica</b>. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.</p> <p>_____. <b>Técnicas e Experimentos de Bioquímica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1973</p>		

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPBELL, Mary K. Bioquímica. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- CHAMPE P, Harvey R. Bioquímica ilustrada. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- KANAAN, Salim. Bioquímica clínica. São Paulo: Atheneu: UFF, 2008.
- PRATT, Charlotte W; CORNELLY, Kathleen. Bioquímica essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- PRATT, Charlotte W, Fundamentos de Bioquímica. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- SANTOS, Paula Cilene Pereira dos; BOCK, Patrícia Martins (Org.). Manual prático de bioquímica. Porto Alegre, RS: Editora Universitária Metodista IPA: Sulina, 2008.





COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
BOTÂNICA AQUÁTICA	NFB	60
EMENTA		
Estuda botânica aquática, com ênfase nos principais grupos de macrófitas e sua importância para a pesca e a aquicultura, além do emprego das algas nas indústrias farmacêuticas, e alimentícias.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução ao estudo da Botânica. / Conceitos e relações com a pesca. / Nomenclatura botânica. / Introdução ao estudo do fitoplâncton. / Conceito, caracteres gerais, principais grupos. / Fatores que intervêm no desenvolvimento do plâncton. / Metodologia de coleta e métodos de trabalho no estudo das microalgas. / Introdução. / Metodologia de coleta. / Fixação e conservação das amostras. / Cyanophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Pyrrophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Chrysophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Chlorophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Phaeophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Rhodophyta. / Caracteres gerais e Organização celular. / Habitat e Hábitos de vida. / Importância Econômica. / Algas e seu valor industrial, comercial, médico. / Principais famílias de fanerógamas aquáticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GRAHAM, L.E; WILCOX, L.W. <b>Algae</b> . New York: Prentice Hall, 2000. JOLY, A.B. <b>Gêneros de Algas Marinhas da Costa Atlântica Latino-Americana</b> . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1967. 461 p. TOMLINSON, P.B. <b>The Botany of Magroves</b> . United Kingdom: Cambridge University Press, 1994. 419 p. BICUDO, C. E. M; MENEZES, M. <b>Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil</b> . Editora: Rima. 2006.  SCHMIEGELOW, J. M. M. <b>Planeta azul: uma introdução as ciências marinhas</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
JOLY, A. B. <b>Botânica. Introdução à taxonomia vegetal</b> . Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1975. TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. (Colab.). <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b> . São Carlos (SP): Rima, 2003. SILVA, L. H. S. (Org.). <b>Algas planctônicas em reservatórios de hidrelétricas brasileiras – Atlas</b> . Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2009. TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. (Colab.). <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b> . São Carlos (SP): Rima, 2003.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
CARCINICULTURA	NFC	60
EMENTA		
<p>Apresenta métodos e técnicas de cultivo de crustáceos, refletindo ao mesmo tempo sobre os aspectos desta atividade na economia brasileira e mundial.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Estágio atual no mundo e no Brasil. / Biologia e cultivo de Penaeidae. / Histórico, Distribuição e espécies cultiváveis; / Biologia. / Comprimento máximo, Comprimento x no. de ovos/ postura; / Larvicultura. / Ciclo de vida, produção de pós-larva, subsídios para implantação de uma larvicultura, reprodutores, manejo das larvas; / Produção de pós-Larva, Fazenda de engorda e Comercialização; / Biologia e cultivo de Palaemonidae. / Histórico, Distribuição e Principais espécies cultiváveis; / Biologia; / Comprimento máximo, Reprodução e ciclo de vida, Comprimento x no. de ovos/ postura; / Cultivo de camarões em sistemas de bioflocos (Bio-floctecology). As estruturas de cultivo, manejo, recentes avanços, fechamento: análise comparativa dos diferentes tipos de sistemas de cultivos de peneídeos. / Cultivos de espécies em águas oligohalinas. / Larvicultura. / Produção de pós-larva, subsídios para implantação de uma larvicultura, reprodutores, manejo das larvas; / Processo de engorda e Comercialização; / Cultivo de lagostas. / Espécies cultiváveis; / Estágios larvais; / Tanques de cultivos; / Técnicas de cultivos; / Alimentação e Comercialização. / Cultivo de camarão em águas oligohalinas. / Espécie cultivável; / Técnicas de cultivos; / Alimentação e Comercialização.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARBIERI JR.; R.C.; OSTRENSKY N. A. <b>Camarões marinhos</b>: reprodução, maturação e larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, v.1. 2001. 255p.</p> <p>_____. <b>Camarões marinhos</b>: engorda. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002 370 p.</p> <p>CAVALCANTI, L. B.; CORREIA, E. S.; CORDEIRO, E. A. <b>Camarão. Manual de cultivo de Macrobrachium rosenbergii (Pitú Havaiana – Gigante da Malásia)</b>. Recife: Aquaconsult, 1986. 143 p.</p> <p>IGARASHI, M. A Cultivo das lagostas. <b>Panorama da aqüicultura</b>, Jan./Fev., 1996. p. 20-24.</p> <p>LELLIS, W. Spiny lobster: a mariculture candidate for the Caribbean. <b>World Aquaculture</b>. March, 22 (1). 1996. 104p.</p> <p>MOREIRA, H. L. M.; VARGAS, L. RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN, S. <b>Fundamentos da aqüicultura moderna</b>. Canoas: Ed. ULBRA, 2001. 200p.</p> <p>POLI, C. R.; POLI, A. T. B.; ANDREATTA, E.; BELTRAME, E. <b>Aqüicultura</b>: Experiências brasileiras. Florianópolis, SC: Multitarefa, 2003. 456p.</p> <p>TAVARES, L.H.S. <b>Limnologia aplicada à aqüicultura</b>. Jaboticabal: FUNEP. 70p. 1995.</p> <p>VALENTI, W. C. <b>Carcinocultura de água doce</b>. IBAMA/FAPESP, Brasília, 1998. 383p.</p> <p>WADDY, S. L. Farming the Homarida lobsters: state of the art. <b>World Aquaculture</b>. December, v. 19 (4) 1995. 84p.</p> <p>YANG, W.T. <b>A manual for large-tank culture of penaeid shrimp to the postlarval stages</b>. Sea Grant Tec. bulletin. 1975.</p>		



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLIFFORD, H. C. **El manejo de estanques camaroneros. I:** Zendejas, j. Ed.Proceding of the Special Session Farming. WAS, Botom Rouge. 1992. p 110 – 137.

MALECHA, S. NEM, Au e TIEN, G. *Macrobrachiumrosenbergii*: a compendium of selected reprints. Freshwater prawn farming workshop. 1979.

MCVEY, J.P.; MOORE, J.R. CRL handbook of mariculture: crustacean aquaculture Proceedings of the tenth annual meeting word mariculture society.

NUNES, A.J.P. **Manual da Purina de alimentação para camarões marinhos.** São Paulo: 2000.

REVISTA PANORAMA DA AQUICULTURA. SRG Gráfica & Editora. Rio de Janeiro. WWW.panoramadaaquicultura.com.br

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal.** Adaptação ao Meio Ambiente. São Paulo: Ed. Santos. 1996. 600p.

TREECE, G.D. & FOX, J.M. **Design, operation and training manual for an intensive culture shrimp hatchery.** Draft 1990.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os fundamentos teóricos das técnicas de Processamento Digital de Imagens de satélite, de fotografias aéreas e estudo de mapas para aplicação em estudos de Engenharia de Pesca.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. / Varredores termais e multiespectrais. / Sensoriamento remoto por microondas. / Satélites para o monitoramento de recursos terrestres. / Processamento digital de imagens de satélite.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>GASPAR, Joaquim <b>Cartas e Projeções Cartográficas</b>. 3 ed. Lisboa: Lidel Edições Técnicas, 2005</p> <p>LOCH, R.E. <b>Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais</b>. Florianópolis: UFSC. 2006. 314p.</p> <p>Manual Técnico de <b>Noções Básicas de Cartografia</b> - Fundação IBGE, 1989.</p> <p>NOTAS DE AULA – <b>Cartografia Digital</b> – Organização: Profa. Mônica M. S. Decanini, 2005.</p> <p><b>Sensoriamento remoto e SIG avançados</b>: novos sistemas sensores, métodos inovadores/versão brasileira atualizada, organizada por Thomas Blaschke e Hermann Kux; tradução: Hermann Kux. São Paulo: Oficina de Textos, 2005, 286 p.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>CONCEITOS básicos de processamento digital de imagens (WEB). Disponível em: &lt;<a href="http://www.ig.ufu.br/lacar/pdi_cap1.pdf">http://www.ig.ufu.br/lacar/pdi_cap1.pdf</a>&gt;.</p> <p>L.M.G., Fonseca F. Introdução à ciência da geoinformação. Disponível em: &lt;<a href="http://www.dpi.inpe.br">www.dpi.inpe.br</a>&gt;.</p> <p>MOREIRA, M. A. 2003. <b>Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação</b>. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 307 p.</p> <p>NOVO, E. M. L. M. <b>Sensoriamento remoto, princípios e aplicações</b>. Edgard Blucher, 1998.</p> <p>SILVA, A. B. 1999. <b>Sistemas de informações geo-referenciadas conceitos e fundamentos</b>. São Paulo: UNICAMP, 236 p.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
CONSERVAÇÃO E MANEJO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS	NFP	60
EMENTA		
Apresenta subsídios para a identificação das causas de degradação dos solos e desenvolvimento de técnicas capazes de melhorar os sistemas de cultivo		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Bacia Hidrográfica e Hidráulica: Ciclo hidrológico da água, definição de bacia hidrográfica e bacia hidráulica e suas principais características. / Ecossistemas Dulciaquícolas: Definição de ecologia, sistemas e ecossistemas, identificação dos tipos e as características dos principais ecossistemas aquáticos de água doce; / Comunidades e populações dos ambientes aquáticos continentais: Os produtores, consumidores e decompositores, as comunidades planctônicas, bentônicas e nectônicas, as macrófitas aquáticas; / Conservação e preservação dos ambientes aquáticos: Métodos de Saneamento, recuperação de ambientes lacustres, metodologia geral de tratamento de esgoto, preparação dos terrenos a serem inundados, faixa de segurança para proteção de mananciais, métodos de avaliação da qualidade da água, métodos de monitoramento ativo e passivo; / Legislação ambiental: Aspectos técnicos da legislação brasileira; / Poluição e Eutrofização: Eutrofização e o envelhecimento natural, eutrofização artificial, fontes e tipos de poluição em águas superficiais, bioindicadores de poluição orgânica;</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>GRANZIERA, M.L.M. <b>Direito de águas</b>. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.  GROOM, M.J., MEFFE, G.K, CARROLL, C.R. and contributors. <b>Principles of Conservation Biology</b>. 3rd edition. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc. Publishers. 2006.  GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. <b>Geomorfologia e meio ambiente</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.  GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. <b>Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1998.  HENRY, R. <b>Ecótonos nas interfaces dos ecossistemas aquáticos</b>. São Carlos: Rima, 2003.  MACHADO, C.J.S. <b>Gestão de águas doces</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  PRIMACK, R. B. &amp; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b>. Londrina, 2001. 328p</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CULLEN, L. Jr., RUDRAN, R. &amp; VALLADARES-PÁDUA, C. <b>Métodos e Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre</b>. Curitiba: Editora UFPR. Org. 2003.  GARAY, I. E DIAS, B. Org. <b>Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento</b>. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.  MORSELLO, C. <b>Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo</b>. São Paulo: AnnablumeEditor, 2001.  AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C. ; PELICICE, F. M. <b>Ecologia e Manejo de Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil</b>. ed. Maringá - Paraná: EDUEM, 2007. v. 1. 501 p.</p>		

GROOM, M.J., MEFFE, G.K, CARROLL, C.R. and contributors. **Principles of Conservation Biology**.3rd edition. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc. Publishers. 2006.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
CONSTRUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PESCA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
<p>Caracteriza e classifica os materiais usados na confecção de equipamentos de pesca, como também as ferramentas utilizados para confeccioná-los, de forma a possibilitar o planejamento, aquisição e uso de produtos eficientes e resistentes.</p>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Requisitos básicos que comandam a construção dos equipamentos de captura. / Atração; Filtração; Traumatizar; Afugentar; Narcotizar; Intoxicar. / Requisitos básicos para a pesca. / Aparelhos ou embarcação; Biologia da espécie; Legislação; Navegação; Meteorologia; Previsão da viagem; Alimentação para tripulação. / Materiais utilizados na confecção de equipamentos de pesca. / Características; Materiais não flutuantes; Materiais flutuantes; Fibras têxteis. / Origem das fibras /</p> <p>Sistema de numeração dos fios sintéticos: Sistema internacional Tex / Sistema de numeração Denier. / Sistema de numeração Rannuger / Torção e resistência dos fios. / Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com linha e anzol. / Anzóis; Chumbadas; Destorcedores ou giradores; Arame de aço e outros; Fios, cordões e cabos; Flutuadores. / Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com panagens - Cabos, armações, etc; Peso, chumbada, correntes para arrasto; Materiais para confecção de portas; Materiais para redes de cerco atuneiros e redes traineiras; Panagens e telas. / Ferramentas utilizadas na confecção dos aparelhos de pesca - Pequenas ferramentas: alicate, canivete, espicha, serra, torno de bancada, agulha, gabarito, cavalete; Ferramentas pesadas de serralharia; Ferramentas pesadas de serraria. / Confecção de aparelhos de pesca com linha e anzol - Anzol de espera ou linha de espera; Espinhel ou grosseira; Boião; Linha de corso; Linha de fundo; Vara de pesca ou linha de vara; / Confecção de aparelhos com panagens - Redes de emalhar; Estrutura da rede de emalhar; Funções dos principais componentes de uma rede de emalhar; Ferramentas utilizadas na confecção de malhas, montagens de redes e reparos; Interpretação de um plano de uma rede de emalhar; Confecção de panagens – Cálculo de materiais para a construção. / Confecção de rede de emalhar. / Confecção de aparelhos com linha e anzol. / Realizar captura de pescado utilizando equipamentos de pesca estudados.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>Dec. Lei N 221, de 28 de fevereiro de 1967-D.O.U.  DIEGUES, ANTONIO CARLOS SANT 'ANA. Pescadores Camponeses e Trabalhadores do Mar , São Paulo: Ática, 1983. 287 p.  FAO. Catalogue of small scale fishing gear. Fishery industries division. FAO. England. 1975. 191p.  FARIA, OSVALDO LAMARTINE DE. ABC da Pescaria de Açudes no Seriado. Recife: MEC, 1961, 53 p.  FILHO, CAMILO GUERREIRO. Legislação Básica da Pesca. Rio de Janeiro: Editor Ademir Eugenio Lopes. 1972.  HUSS, H. H. El pescado fresco: su calidad Y cambios de calidad. Roma, coleccion FAO: Pesca, nº 29, 1988.  OGAWA, M.; J. KOIKE. Manual de Pesca. Fortaleza: Assoc. Eng. Pesca do Est. Ceará, 1987.  SILVA, M.A.A.P. Métodos de avaliação sensorial de alimentos. Curso de Extensão - UFC/ Ministério de Agricultura e do Abastecimento, 1997.  SOCCOL, M. C. H, Oetterer, M. Seafood as functional food. Brazilian Archives of Biology and Technology v.46, n.3, p.443-454, 2003..</p>		

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CABRAL, ENILSON; OLIVEIRA, VANILDO SOUZA DE. **Noções sobre confecção e reparação de panagens de apetrechos de pesca.** (Apostila). Pescarte-Boloma. Boloma.

FILHO, MUTSUO ASANO; SANTOS, FRANCISCO JOSÉ DA SILVA; HOLANDA, FRANCISCO CARLOS ALBERTO F. **A pesca de atum na costa norte do Brasil: novas perspectivas.** Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Fortaleza:RBS, 2004.

LOBBEL, Milton J. **Métodos y Artes Pesqueros.** México Ofic. regional de La RAB 1957.195 p.

OGAWA, M. & KOIKE, J. **Manual de Pesca.** Associação dos Engenheiros de Pesca do estado do Ceará .1987

S.L. OKONSKI Y L. W. MARTINI. **Artes y metodos de pesca: Materiales didacticos para la capacitacion tecnica.** Editorial hemisfério sur. S.A. Argentina.1987



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
DESENHO TÉCNICO	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Constitui ferramenta de elaboração de layouts, de acordo com as normas da ABNT, para realização de cálculos voltados à Engenharia de Pesca.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Apresentação e Importância do Desenho Técnico. / Estudo do uso dos equipamentos (esquadros, régua T, escalímetro, régua centimetrada, etc) na elaboração de desenhos técnicos; Estudo dos diversos tipos de escalas. Importância de sua utilização para elaboração de projetos de estruturas hidráulicas usadas na aquicultura. Escalas mais utilizadas para os diversos projetos; / Desenho arquitetônico de um pequeno prédio (plantas de situação, planta baixa, cortes, fachadas, planta de cobertura, desenho de detalhes dos sistemas hidráulico, sanitário, e de eletrificação, etc); / Noções preliminares de AutoCAD. / Entrada de pontos; / Comandos utilitários; / Construção prática de desenho. / Desenho arquitetônico de uma fazenda aquática: Componentes estruturais; / Sistema de abastecimento d'água; / Sistema de filtração; / Viveiros. / Sistemas de drenagem individual e geral; Detalhamento da arquitetura. / Desenho arquitetônico de um viveiro-barragem de terra: Desenho do perfil de um boqueirão (local de uma barragem); / Desenho do maciço de um viveiro-barragem de terra (tomada d'água, canaletas de drenagem, etc). / Desenho do sangradouro de um viveiro-barragem de terra; / Desenho da projeção horizontal do corpo de barragem. / Desenho arquitetônico de um viveiro-barragem de alvenaria: desenho do perfil de um boqueirão (local de uma barragem); - desenho do maciço (corpo) de um viveiro-barragem de alvenaria (tomada d'água, etc); - desenho de um viveiro-barragem de alvenaria não vertedoura; Tanques raceway. / Estruturas flutuantes e submersas. / Desenho de estruturas flutuantes; / Desenho de estruturas submersas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ABNT, <b>Normas Brasileiras</b> . NB-8, Capítulo 1 a 8. FRENCH, Thomas E. <b>Desenho Técnico</b> . Porto Alegre: Editora Globo, 1975 GARCIA-BADELL, J. J. <b>Tecnologia de lãs explotaciones piscícolas</b> . Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1985. MACHADO, Ardevan. <b>Perspectiva</b> . 2 ed. São Paulo: Ed. Mc Graw Hill do Brasil Ltda, 1974 OBERG, L. <b>Desenho Arquitetônico</b> . 22 ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1983 OLIVEIRA, Pedro Noberto de. <b>Engenharia para aquicultura</b> . UFRPE, 1999. PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. <b>Noções de Geometria Descritiva</b> . São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1991. v. I e II		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). <b>NBR 8196, Emprego de escalas em Desenho Técnico: Procedimentos</b> . Rio de Janeiro, 1983. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). <b>NBR 10067, Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico</b> . Rio de Janeiro, 1995. DE CAMPOS, F. O. <b>Desenho Técnico</b> . 2001. FRENCH, T. E. <b>Desenho Técnico</b> . Editora Globo. MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho Arquitetônico</b> . Editora Edgard Blücher, 1997.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
DINÂMICA DAS POPULAÇÕES PESQUEIRAS	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Aborda a exploração sustentável dos recursos pesqueiros, demonstrando, com base em conhecimentos biológicos, os métodos de exploração sustentável.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Identificação e delimitação de populações de peixes. / Distribuição espacial. / Movimento. / Migração. / Dinâmica de nutrição. / Dinâmica da Reprodução. / Crescimento. Tamanho da População. / Estrutura Etária. / Natalidade e Mortalidade		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>ADAMS, P. B. <b>Life history patterns in marine fishes and their consequences for fisheries management.</b> Fish. Bull., 78, 1–12. 1980.</p> <p>BAGENAL, T.B &amp; TESCH, F.W. Age and growth. In: Timothy Bagenal (ed.). <b>Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters.</b> 3.Edition. Blackwell. IBP Handbook, 3. Oxford.1978. 363 p.</p> <p>CADDY, J. F. &amp; SHARP, G. D. <b>An ecological framework for marine fishery investigations.</b> FAO Fish tech. 1986.Pap. (283), 152.</p> <p>CHRISTENSEN, V. &amp; PAULY, D. <b>Trophic models of aquatic ecosystems.</b> ICLARM Conf. Proc. No. 26 1993.390 p.</p> <p>FAO <b>Methods of collecting and analyzing size and for fish stock assessment.</b> FAO Fish. Circ., 736: 1981.100p.</p> <p>FRANCIS, R.I.C.C. <b>Back calculation of fish length: a critical review.</b> J. Fish Biol., 36: 883-902. application to the North Sea. Dana, 5:1-44. 1990.</p> <p>HYSLOP, E. J. <b>Stomach contents analysis.</b> A review of methods and their application. J. Fish Biol., 17 (4): 411-429. 1980.</p> <p>JONES, R. Ecosystems, food chain and fish yields. In: Pauly, D. &amp; Murphy, G. I., eds. <b>Theory and management of tropical fisheries.</b> ICLARMConf. Proc., 9: 195-239. 1982.</p> <p>KING, M. <b>Fishery management: assessment: and management:</b> Fishing News Books. Blackwell Science. Oxford. 341 p. 1995.</p> <p>SPARRE, P.&amp;VENEMA, S.C.<b>Introduction to tropical fish stock assessment.</b>FAO Fish. Tech. Pap. 361/1. 1992. 376 p.</p> <p>VAZZOLER, A. E. A. de M. <b>Manual de métodos para estudos biológicos sobre populações de peixes. Crescimento e reprodução.</b> Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 1981.108 p.</p> <p>VAZZOLER, A. E. A. de M. <b>Biologia da reprodução de peixes teleósteos:</b> Teoria e prática. Maringá: EDUEM/SBI/CNPq/Nupelia, 1996.169 p.</p> <p>ZAVALA-CAMIN, L. A. <b>Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes.</b> Maringá: Eduem, 1996. 129 p.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>Barnes, R. S., Hughes, R. N. <b>An introduction to Marine Ecology.</b> Osney Mead: Blackwell Science, 1982, 351p.</p> <p>Cergole, M. C. <b>Avaliação do estoque da sardinha-verdadeira, Sardinella brasiliensis da costa Sudeste do Brasil, período 1977 a 1990.</b> São Paulo, 1993, 245 p. Tese (Doutorado em Ciências), Universidade de São Paulo.</p> <p>Evans, D. H. <b>The physiology of fishes.</b> New York: Boca Raton, 1997. 519 p.</p> <p>FontelesFilho, A. <b>Recursos pesqueiros: Biologia e dinâmica populacional.</b> Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296p.</p>		



King, M. **Fisheries biology, assessment and management**. Osney Mead: Fishing News Books, Blackwell Science, 1996. 341p.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ECOLOGIA GERAL	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Reflete sobre o conhecimento e caracterização geral da natureza dos ecossistemas, seus fatores ecológicos, estruturas e funcionamento, assim como a Legislação Ambiental e aplicação com ênfase nas respostas dos seres vivos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Caracterização geral. / Fatores ecológicos. / Ciclos biogeoquímicos. / Noções de ecologia de populações. / Conceito de comunidade biótica. / Noções básicas sobre ecossistemas. / Natureza dos ecossistemas. / Dinâmica dos ecossistemas. / Fluxo de energia. Ecossistemas aquáticos. / Introdução à Educação Ambiental (EA). / Poluição e ecologia humana.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
DAJOZ, ROGER. <b>Ecologia Geral</b> . Petrópolis: Vozes, 1983. FILHO, Júlio de Mesquita; TROPMAIR, Helmut. <b>Metodologia Simples Para Pesquisar o Meio Ambiente</b> . Rio Claro - SP: UNESP/EMBRAPA, 1988. 233p. GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. <b>Pacto Federativo: Leis Federais e Estaduais de meio Ambiente</b> . Caderno III - Legislação de Recursos Híbridos. 1998 - (Série Legislação) GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista. <b>Geomorfologia e Meio Ambiente</b> . Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2000. 373 p. SILVA, Flávio Hugo Barreto Batista da. <b>Indicadores Biológicos e Medidas de Prevenção e Controle para a Conservação do Solo e Recursos Híbridos</b> . Recife: Artigo Científico, 1998.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
BEGON, M., HARPER, J.L. e TOWNSEND, P. <b>Ecologia: de indivíduos a ecossistemas</b> . Artmed Editora, 2007. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 2 ed. Artmed. Edição. 2005. WETZEL, R.G. <b>Limnology: lake and river ecosystems</b> . Academic Press, 2001. BENSUSAN, N. <b>Conservação da biodiversidade em áreas protegidas</b> . Editora FGV, 2007. FARIA, B.M.; FARJALLA, V.F; ESTEVES, F.A. <b>Aquatic microbial ecology in Brazil</b> . Oecologia Brasiliensis. Rio de Janeiro: Editora da Universidade. Federal do Rio de Janeiro. vol. IX., 2001. SCHMIEGELOW, J. M. M. <b>Planeta Azul : Uma introdução as Ciências Marinhas</b> . Rio de Janeiro. Interciência 2004. 202.p		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ECONOMIA PESQUEIRA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Introduz conceitos de economia para descrever e avaliar o uso dos recursos naturais bem como para subsidiar sua abordagem econômica e de valoração econômica. Aborda conceitos de sustentabilidade dos recursos naturais, o papel da taxa de desconto, os modelos de recursos naturais, e as implicações da sustentabilidade.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução aos estudos da ciência econômica. / Elementos da macroeconomia e de microeconomia aplicada a pesca. / Características e importância econômica das atividades pesqueiras. / Princípios econômicos. / Funções, custos e fatores de produção no setor pesqueiro nacional. / Crédito. Comercialização. Cooperativismo. / Introdução de novas tecnologias.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>HOLANDA, N. <b>Introdução à economia</b>. Fortaleza: BNB, 1978</p> <p>SINGER, P. <b>Aprender Economia</b>. São Paulo: Brasiliense, 1982</p> <p>MILLER, R. J. <b>Microeconomia: Teoria, questões e aplicações</b>. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1981</p> <p>GULLAND, J. A. <b>Economia da Administração da Pesca</b>. FAO, 1974.</p> <p>MANUAL DE ECONOMIA - EQUIPE DE PROFESSORES DA USP 6ª Edição (2011) Autores Marco Antônio S. Vasconcellos; Diva Benevides Pinho.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>Economia da Pesca Sustentável no Brasil" de Jacques Ribenboim (Ed. Bagaço, 261pp, 2010).</p> <p>SOUZA, Nali de J. Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Ed. Atlas, 2008.</p> <p>JONES, Charles I. Introdução à Teoria do Crescimento Econômico. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000</p> <p>PINDYCK, R. S e RUBINFELD, D. L.. Microeconomia, 6a.edição, Pearson, 2005.</p> <p>FROYEN, R. Macroeconomia. 5º Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ENGENHARIA PARA AQUICULTURA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Apresenta princípios e métodos matemáticos como subsídios ao desenvolvimento e elaboração e implantação de projetos aquáticos, baseando-se no conhecimento básico de engenharia de solo e água, dos materiais de construção e suas inter-relações para o desenvolvimento de obras civis compatíveis com a Engenharia Aquática.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Estudo do solo. / Introdução, definição e generalidades; origem, tipos, perfil, propriedades. / Tipos de solos adequados para aquicultura; Percentagens de areia, silte e argila; / Infiltração da água no solo. / Estudo da água. / Estudo hidrológico da área. / Materiais de construção: Madeiras; Produtos cerâmicos; Produtos siderúrgicos; Produtos plásticos; / Materiais elétricos e materiais para pintura; Aglutinantes; Agregados; Argamassa; Concretos. / Pequenos prédios: Locação de uma obra; Fundações; Alvenarias; Revestimentos; Cobertura; Instalação de água e esgoto; Instalação elétrica; Pintura. / Fazendas aquáticas (Viveiros de água doce e estuarinos): Locais úteis para a edificação; Constituição; / Sistema de filtração; Sistemas de abastecimento e/ou drenagem; Canais: Dimensionamento de gamboas e sapatas; Construção. / Tanques pré-moldados Locais úteis para a edificação Constituição; Sistema de filtração; / Sistemas de abastecimento e/ou drenagem; Dimensionamento; Construção; Estruturas flutuantes e submersas: Generalidade; / Tipo de recintos; Constituição; Materiais empregados; Construção. / Definição; / Tipos de seções; Elementos de cálculo e dimensionamento; / Obras acessórias dos canais (saltos hidráulicos, sifões, divisores de vazão, curvas) / Construção. / Bombas: Definição;. / Tipos e funcionamento; / Esquema de um conjunto elevatório;. / Potência. Instalação; / Dimensionamento da canalização de sucção e recalque; / Acessórios. / Barragem de terra: Definição; Importância para aquicultura; Dimensionamento da fundação; Dimensionamento do maciço de barragem; Dimensionamento do sangradouro; Cálculo do volume de armazenamento; Construção. / Barragem de alvenaria: / Definição; Importância para aquicultura; Dimensionamento da fundação; Estudo da estabilidade do maciço; Cálculo do volume do maciço de barragem; Dimensionamento do sangradouro; Cálculo do volume de armazenamento; Construção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ABNT, <b>Normas Brasileiras</b> . NB-8, Capítulo 1 a 8. ALVES, José Dafico. <b>Materiais de construção</b> . 5 ed. São Paulo: Nobel, 1980. AZEVEDO NETO, J. M. de, ALVAREZ, Guillermo Acosta. <b>Manual de Hidráulica</b> . 6.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. v.1. BUENO, Carlos Frederico Hermeto. <b>Construções rurais</b> . Lavras: Escola Superior de agricultura de Lavras, Depto. De Engenharia Rural, 1977. v.1.		
CAPUTO, Homero Pinto. <b>Mecânica dos Solos e suas Aplicações</b> . 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 4 v..		
CARVALHO, L. Hernani de <b>Curso de Barragens de terra com vistas ao nordeste brasileiro</b> . Fortaleza: DNOCS, 1982. v.1.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
OLIVEIRA, P. Engenharia para aquicultura. 2013		
OLIVEIRA, P.; Desenho técnico aplicado a engenharia aquática. 2013		

MOLLE, François.; CADIER, Eric. **Manual do pequeno açude**. Recife: SUDENE, 1992. 523p.

OLIVEIRA, Pedro Noberto de. **Engenharia para aquacultura**. UFRPE, 1999.

SILVA, Lourenço Tavares da. **Projeto de aterros-barragem**. Manaus: DNER. Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 1976. 34p. Apostila.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	NFE	150
<b>EMENTA</b>		
Proporciona ao estudante a oportunidade de vivenciar a prática diária de sua profissão, no âmbito de uma empresa de produção aquícola ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, de pesquisa ou de extensão rural.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BIANCHI, Ana Cecília de Moraes et al. <b>Manual de orientação: estágio supervisionado</b>. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.</p> <p>BURIOLLA, Marta Alice Feiten. <b>O estágio supervisionado</b>. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia científica</b>. São Paulo: Vozes, 2004</p> <p>LIMA, Maria Socorro Lucena ... [et al]. <b>A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente</b>. 4. ed., Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.</p> <p>RUDIO, Fraz Vitor. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. São Paulo: Cortez, 2007</p> <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>ANDRADE, M. Margarida. <b>Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas</b>. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>BLIKSTEIN, I. <b>Técnicas de comunicação escrita</b>. 21ª ed. São Paulo: Ática, 103p., 2005</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica</b>. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. <b>Estágio e Docência</b>. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos)</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	NFE	150
EMENTA		
<p>Aprimora e aprofunda discussões na área de atuação do profissional de engenharia de pesca, possibilitando o desenvolvimento do senso crítico, da responsabilidade, de tomadas de decisões e experiências profissionais supervisionadas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de. <b>Projeto de pesquisa</b>: propostas metodológicas. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>BASTOS, L.; PAIXÃO, L. FERNANDES, L. M. <b>Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.</p> <p>MORIN, Edgar. <b>Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro</b>. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000</p> <p>RUDIO, Fraz Vitor. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b>. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BRASIL. <b>Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca</b>. Plano estratégico SEAP/PR 2008/2011. Brasília: [s.n.], 2007.</p> <p>FAO/NACA/UNEP/WB/WWF. <b>Princípios internacionais para a carcinicultura responsável</b>. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA). Bangkok, Thailand. 2006.</p> <p>FONTELES-FILHO, A. A. <b>Recursos pesqueiros biologia e dinâmica populacional</b>. Imprensa Oficial. 1989</p> <p>ISAAC, V. J. (Org.). <b>Pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais</b>. Belém: UFPA, 2006.</p> <p>TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. (Colab.). <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b>. São Carlos (SP): Rima, 2003.</p> <p>SCHMIEGELOW, J.M.M. <b>O planeta azul: Uma Introdução às Ciências Marinhas</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ESTATÍSTICA APLICADA A PESCA	NFE	60
EMENTA		
Apresenta os princípios fundamentais em inferência estatística, análise de variância e modelos matemáticos aplicados à pesquisa científica, particularmente nas ciências experimentais, com ênfase na experimentação em pesca e aquicultura.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Estatística descritiva. / Probabilidade e variáveis aleatórias. / Amostragem. Inferência. / Testes de significância paramétricos e não paramétricos. / Regressão e correlação. / Estatística Pesqueira. / Princípios de experimentação em pesca e aquicultura.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CENTENO, A. J. <b>Curso de estatística aplicada à biologia</b> . 2 ed. Goiânia: Editora UFG. 2001. FONTELES, A., CORREIA, C. T. I. <b>Estatística pesqueira</b> . UFCE/ Departamento de Engenharia de Pesca. 1997. MENDES, P. DE P. <b>Estatística aplicada à aquicultura</b> . Recife: Bagaço, 1992. 265p. SOARES, J. F. FARIAS, A., CESAR, C. <b>Introdução à estatística</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1991. STEVENSON, W. J. <b>Estatística aplicada à administração</b> . São Paulo: Editora Harbra. 1981. VIEIRA, S. <b>Introdução à bioestatística</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CALLEGARI-JACQUES, S. Bioestatística: princípios e aplicações. Ed. Artmed. 2003 SAMOBYL, R. Controle estatístico de qualidade. Ed. Campus. 2009. MOORE, DAVID; NOTZ, WILLIAM I.; FLIGNER, MICHAEL A. A Estatística Básica e Sua Prática - Ltc. 6ª Ed. 2014. NOVAES, DIVA VALÉRIO; COUTINHO, CILEDIA DE QUEIROZ E SILVA; Estatística Para Educação Profissional e Tecnológica – Atlas, 2ª Ed. 2013 ROCHA, SÉRGIO. Estatística Geral e Aplicada - Para Cursos de Engenharia. Ed. Atlas. 2014.		





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ÉTICA E LEGISLAÇÃO APLICADA À PESCA E À AQUICULTURA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Reflete sobre as principais legislações vinculadas a atividades pesqueiras (pesca extrativa e de cultivo) e código de conduta ética para prática da pesca responsável. Traduz as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas éticos, legais e sociais.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Doutrinas éticas fundamentais; / Mudanças histórico-sociais; / Moral e moralidade; / Princípio da responsabilidade; / Regulamentação do exercício profissional; / Ética profissional e legislação. / Do direito ao meio ambiente equilibrado; direito ambiental; / Proteção legal; competência; espaços ambientais protegidos; / Sociedade civil e meio ambiente; estudo de impacto ambiental; da Responsabilidade ambiental; legislação da pesca e da Aquicultura; aspectos conceituais; a lei básica da pesca e da Aquicultura e a legislação complementar.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
Diversas Leis Federais e Estaduais Resoluções – CONAMA Instruções Normativas e Portarias – IBAMA Constituição Federal e Estadual Códigos: Civil, Comercial, Penal Código de Ética Profissional – CREA- e outros Conselhos		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA RESOLUÇÃO Nº 1.002, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2002  CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. RESOLUÇÃO Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005.  CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 413/2009.  CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 237/1997  BRASIL. MINISTÉRIO DA PESCA. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009,		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
EXTENSÃO PESQUEIRA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
<p>Reflete sobre a aplicação de conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais nas comunidades pesqueiras litorâneas e do interior e o respeito à linguagem, às necessidades sociais, culturais e econômicas dessas comunidades. Desenvolve ações de diagnóstico e planejamento participativo das comunidades de pescadores e aquicultores, visando o desenvolvimento sustentável da área onde atua.</p>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>A extensão rural / Histórico. Objetivos; características; metodologia; Filosofia; Benefícios e prejuízos gerados. / Missão da extensão rural atual. / A extensão pesqueira. / Histórico, objetivos, Metodologia; Fatos negativos; / A extensão pesqueira na atualidade. / Organização de comunidades. / Evolução Social – A vida em sociedade. Período: Pré-história; Período: História. / Tipos de organizações sociais: formais e informais</p> <p>Associações, Cooperativas, Sindicatos e Colônias. / Tempos da Globalização: Setores da economia / Fortalecimento de organizações sociais. / Desenvolvimento de Comunidade. / Dependência. / Papel da Comunicação – metodologia e planejamento. / Significado da promoção do desenvolvimento. / Montar estratégia de ação. / Diagnóstico participativo. / Pensar uma nova cara para a organização. / Estratégia para alcançar os resultados = Planejamento participativo. / Avaliação das ações desenvolvidas. / Desenvolvimento Sustentável. / Estratégia para o desenvolvimento. / Indicadores de impacto no desenvolvimento local. / Extensão Pesqueira para o desenvolvimento sustentável local. / Elaboração de projetos de gestão do desenvolvimento local sustentável. / Políticas públicas para o desenvolvimento da pesca e aqüicultura. / O novo perfil do engenheiro extensionista para atender às demandas de um território pesqueiro que agrega atividades produtivas tradicionais e não tradicionais. / Visitas a Associações, cooperativas, sindicatos, colônias e outras organizações sociais. / Realizar planejamentos participativos de organizações</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BORDENAVE, JUAN DIAZ. <b>Que é comunicação rural</b>. São Paulo: Brasiliense, 1983. Coleção primeiros passos, n. 101.</p> <p>CALLOU, ÂNGELO BRÁS FERNANDES. <b>A extensão pesqueira como disciplina recente na universidade brasileira</b>. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 3, , Manaus. Anais... Manaus: Associação dos Engenheiros de Pesca da Amazônia. 1983 P. 285-300.</p> <p>_____; SANTOS, Maria SalettTauf. <b>Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local</b>. In: I SEMINÁRIO BRASILEIRO DE EXTENSÃO PESQUEIRA. 2.000.</p> <p>CANUTO, JOÃO CARLOS. <b>Sustentabilidade econômica e equidade social: caminhos paralelos</b>.</p> <p>FREIRE, PAULO. <b>Extensão ou comunicação?</b> 1 Ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>CRUZIO, HELNON DE OLIVEIRA. <b>Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego</b>. 4a ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 155 p. (Coleção FGV prática).</p> <p>CRUZ, F. J. F.; COSTA, R. M. Q.; MARQUES, J. A. A.; TORRES, M. A. S. F.; VIANA, E. M. S.; PAIXÃO, P. A. P. <b>Estudo sobre a pesca artesanal</b>. Belém: Banco da Amazônia, 1993. 73 p.</p>		

DIEGUES, A.C. **Pesca e marginalização no litoral paulista**. 1973. Dissertação (Mestrado) - NUPAUB; CEMAR, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.

MALDONADO, S. C. **Pescadores do mar**. São Paulo: Ática. 1986.

SILVA, T. E.; TAKAHASHI, L. T.; VERAS, F. A. V. **As várzeas ameaçadas**: um estudo preliminar das relações entre as comunidades humanas e os recursos naturais da Várzea da Marituba no Rio São Francisco. Programa de Pesquisas e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1990.

TAUK SANTOS, M<sup>a</sup> Salett.; CALLOU, Angelo Brás Fernandes (Orgs.). **Associativismo e desenvolvimento local**. Recife :

Bagaço, 2006



COMPONENTE CURRICULAR			NÚCLEO DE FORMAÇÃO			CARGA HORÁRIA		
FÍSICA I			NFB			60		
EMENTA								
Apresenta as unidades, vetores, leis e forças do movimento dos corpos e ondas mecânicas.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Medidas, unidades, vetores. / Cinemática da partícula. / Leis de Newton. Forças e torques em equilíbrio. / Dinâmica de translação. / Trabalho e energia. / Quantidade de movimento. / Dinâmica de rotação. / Gravitação universal e movimento orbital. / Estática. / Movimento oscilatório e ondas mecânicas.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ALONSO, Marcelo .FINN, Edward J. <b>Física, Um Curso Universitário</b> .São Paulo: Ed. Edgard BlucherLtda, 2007. v. I CHAVES, A. <b>Física</b> . Rio de Janeiro: Ed. Reichman& Affonso. 2001. v. I HALLIDAY & RESNICK , WALKER. <b>Fundamentos da Física</b> . Rio de Janeiro:Ed. LTC S/A, 1996. v. I <a href="#">FEYNMAN, R;</a> <a href="#">Leighton, R;</a> <a href="#">Sands, M;</a> <b>The Feynman Lectures on Physics</b> .3 volumes 1964, 1966. Library ofCongressCatalogCard NUSSENZVÉRG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . São Paulo: Ed. Edgard Blucher. LTDA, 1996. v. I YOUNG,Hugh D; FREEDMAN, Roger A. <b>Sears e Zemanskyfísica</b> .São Paulo: Ed. Pearson Education, 2003. v. I SERWAW, R. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . 4 Ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC. [s.d] TIPLER. P. A. <b>Física</b> .2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.v. Ib, v.2.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BUTKOV, E. <i>Física Matemática</i> . Ed. Guanabara Dois,1978 EISBERG, R., LERNER, L. <i>Física Fundamentos e Aplicações</i> . Ed. Mcgraw-Hill, 1982 EISBERG, R., RESNICK, R. <i>Física Quântica, Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas</i> . Ed. Campus, 1988 RAMALHO, FRANCISCO, et al, <i>Os fundamentos da Física</i> ,vol.1, Ed. Moderna, 2000 SEARS, FRANCIS, et al, <i>Física</i> , vol. 1,Ed. LTC, 1983								



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
FÍSICA II	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Apresenta as propriedades da hidrostática e hidrodinâmica e as formas de propagação das ondas e do calor.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Elasticidade. / Movimento periódico. / Hidrostática. / Hidrodinâmica e viscosidade. / Temperatura e dilatação. / Calor. / Transmissão de calor. / Propriedades térmicas da matéria. / Propriedades moleculares da matéria. / Propagação de ondas. / Corpos vibrantes. / Fenômenos acústicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>CHAVES, A. <b>Física</b>. Rio de Janeiro: Ed. Reichman&amp;Affonso. 2001 v. 2</p> <p>HALLIDAY &amp; RESNICK, WALKER. <b>Fundamentos da Física</b>. Rio de Janeiro: Ed. LTC S/A, 1996. v. 2</p> <p><a href="#">FEYNMAN, R;</a> <a href="#">Leighton, R;</a> <a href="#">Sands, M</a>: <b>The Feynman Lectures on Physics</b> .3 volumes. Library of Congress Catalog Card, 1964, 1966.</p> <p>NUSSENZVÉRG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b>. São Paulo: Ed. Edgard Blucher. LTDA, 1996. v. 2</p> <p>SEARS E ZEMANSKY/YOUNG E FREEDMAN. <b>Física I</b>, Vol. 2 Ed. Pearson Education, São Paulo, 2003</p> <p>SERWAW, R. <b>Física para cientistas e engenheiros</b>. 4 Ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC. [s.d]</p> <p>TIPLER. P. A. <b>Física</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. v. 2</p> <p>YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. <b>Sears e Zemansky física I</b>. São Paulo: Ed. Pearson Education, 2003. v. I</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>BUTKOV, E. <i>Física Matemática</i>. Ed. Guanabara Dois, 1978</p> <p>EISBERG, R., LERNER, L. <i>Física Fundamentos e Aplicações</i>. Ed. Mcgraw-Hill, 1982</p> <p>EISBERG, R., RESNICK, R. <i>Física Quântica, Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas</i>. Ed. Campus, 1988</p> <p>ALONSO, MARCELO, et al, <i>Física um Curso Universitário</i>, Ed. Edgar Blucher 1972</p> <p>RAMALHO, FRANCISCO, et al, <i>Os fundamentos da Física</i>, vol.2, Ed. Moderna, 2000</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
FÍSICA III	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os fenômenos da eletrostática, do campo elétrico, do potencial elétrico e os circuitos elétricos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
A lei de Coulomb. / Carga elétrica. / Campo elétrico. / Determinação do campo para diversas configurações de cargas. / Lei de Gauss. / Aplicações da lei de Gauss. / Potencial elétrico. / Capacitância. / Corrente e resistência. / Circuitos elétricos		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ALONSO; FINN. Física, <b>Um Curso Universitário</b> . Sao Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1972. v. 2 CHAVES, Aloar. <b>Física</b> . Rio de janeiro: Ed. Reichman&Afonso. 2001. v. 2 HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER. <b>Fundamentos de Física</b> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. v.2 <a href="#">FEYNMAN, R;</a> <a href="#">Leighton, R;</a> <a href="#">Sands, M;</a> <b>The Feynman Lectures on Physics</b> .Library of Congress Catalog Card, v. 2 NUSSENZVÉRG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . São Paulo: Ed. Edgard Blucher. LTDA, 1996. v. 2 SEARS E ZEMANSKY/YOUNG E FREEDMAN. <b>Física I</b> , Vol. 2 Ed. Pearson Education, São Paulo, 2003 SERWAW, R. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> .4 Ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC. [s.d] TIPLER. P. A. <b>Física</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. v. 2		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
BUTKOV, E. <i>Física Matemática</i> . Ed. Guanabara Dois,1978 EISBERG, R., LERNER, L. <i>Física Fundamentos e Aplicações</i> . Ed. Mcgraw-Hill, 1982 EISBERG, R., RESNICK, R. <i>Física Quântica, Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas</i> . Ed. Campus, 1988 ALONSO, MARCELO, et al, <i>Física um Curso Universitário</i> ,Ed. Edgar Blucher 1972 HALLIDAY, DAVID, et al, <i>Fundamentos de Física</i> , vol.3, Ed. LTC,1996		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
FISIOECOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS	NFP	60
EMENTA		
Reflete sobre os mecanismos fisiológicos envolvidos nos processos de Osmorregulação, termorregulação, respiração, flutuação, alimentação, digestão, absorção, nutrição, excreção, circulação, reprodução, sistema nervoso e endócrino dos organismos aquáticos para fundamentar os estudos de natureza aplicada, relativos à exploração e cultivo de organismos aquáticos.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Fisiologia geral de animais aquáticos. / Aplicação da ecofisiologia para pesca. / Osmorregulação. Nutrição, digestão e utilização de energia. / Trocas gasosas. / Fisiologia geral dos sistemas. Integração organismo/ambiente. Água e equilíbrio / osmótico. / Regulação iônica. Relações térmicas. Líquidos corpóreos. Respiração. / Fisiologia respiratória dos vertebrados mergulhadores. / Mecanismo de alimentação. Estímulo alimentar. Digestão. Requerimentos calóricos. Excreção. Pigmentos e cores. / Sistema nervoso e hormonal. Órgãos sensoriais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>HOAR, W.S; RANDALL, D.J. <b>Fish Physiology</b>.New York: Academic Press, 1969.</p> <p>SCSHMIDT-NIELSEN, K. <b>Animal Physiology - Adaptation and environment</b>. 5th edition. CambridgeUniversity Press. 1997. 607 p.</p> <p>Hill, R.W.; Wyse G.A.; Anderson M. <b>Physiology Animal</b>. 2012. Atmed Mc. Grow Hill Editora</p> <p>Low- McConnell R.H. 1999. <b>Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais</b>. EDUSP.</p> <p>Shadwick, R.E. anda Lauder, G.V. <b>Fish Biomechanics</b>. 2006. EditoraElsevier.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Stiassny, M. L. J., Parenti, L.R. and Johnson, G. D. <b>Interrelationships of fish</b>.1996, Editora Academic Press.</p> <p>Baldisseroto, B., <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b>. Editora UFSM. 2002.</p> <p>SCSHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia Animal –Adaptação e Meio Ambiente..</b> 5ª edição. Santos – Livraria Editora. 2002. 611 p.</p> <p>Randall, Burggreen and French. <b>Fisiologia Animal: Mecanismos e adaptações</b>. Guanabara KOOGAN. 2000.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA	NFE	60
EMENTA		
Estuda a biotecnologia, como ferramenta para o desenvolvimento tecnológico na área da pesca e da aquicultura.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Definição, histórico e aplicação. / Noções de genética e biologia molecular. / Biotecnologia e agricultura. / Biotecnologia e criações. / Biotecnologia e indústrias. / Biotecnologia e saúde. / Biotecnologia e o ambiente. / Clonagem e transgênicos. Aspectos / Éticos e regulamentos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>B. ALBERTS et al. <b>Molecular Biology of the Cell</b>. 3rd ed. New York: Garland Publishing, Inc. 1994.</p> <p>BROWN, T.A. <b>Genética: um enfoque molecular</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 1999.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F., GELBART, W.M., MILLER, J.H. e LEWONTIN R.C. <b>Genética Moderna</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 589 p.</p> <p>LUTZ, C.G. <b>Practical Genetics for Aquaculture</b>. Ed. Blackwell Publishing. 2001. 235 p.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ALMEIDA-TOLEDO, LF; BIGONI, APV; BERNADINO, G; TOLEDO-FILHO, AS. Chromosomal location of NORs and Bands in F1 hybrids of bighead carp and silver carp reared in Brasil. <b>Aquaculture</b>, v.135, p.227-284. 1995</p> <p>ALMEIDA-TOLEDO, L.F.; FORESTI, F.; TOLEDO, S.A.; BERNARDINO, G.; FERRARI, W.; ALCANTARA, R.C.G. Cytogenetic studies of <i>Colossoma mitrei</i>, <i>Colossoma macropomum</i> and their interspecific hybrid. Selection, hybridization and Genetic Engineering in <b>Aquaculture</b>, v.1, p.189-195. 1987</p> <p>BEARDMORE, J. A.; MAIR, G. C.; LEWIS, R. I. Monosex male production in finfish as exemplified by tilapia: applications, problems and prospects. <b>Aquaculture</b>, Amsterdam, v. 197, p. 283-301, 2001.</p> <p>BYE, V. J.; LINCOLN, R. F. Commercial methods for the control of sexual maturation in rainbow trout (<i>Salmo gairdneri</i> R). <b>Aquaculture</b>, Amsterdam, v. 57, p. 299-309, 1986.</p> <p>CAROSFELD, J.; H. P. GODINHO; E. ZANIBONI FILHO; HARVEY. B.J Cryopreservation of sperm in Brazilian migratory fish conservation. <i>J. Fish Biol.</i>, v. 63, p. 472-489, 2003.</p>		





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
GEOLOGIA DOS AMBIENTES AQUÁTICOS	NFP	45
<b>EMENTA</b>		
Estuda as atividades do Planeta Terra desde a sua formação, passando pelos agentes naturais e antrópicos, suas modificações e características. Reflete sobre as rochas e minerais sua uma relação entre a natureza de milhões de anos atrás e os dias atuais		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução a geologia. / Conceitos, divisões e interdisciplinaridades. / História geológica e ambiental da Terra. / Tempo geológico da Terra; formação do Planeta. / Dinâmica do planeta. / A tectônica de placas e suas manifestações geológicas e ambientais. / Os Ambientes aquáticos: Rios, / Estuários, / Manguezais e / Oceanos. / Rochas e minerais. / Conceitos e identificação / Sedimentos: grãos, componentes bióticos e bioindicadores. / Erosão marinha. / Práticas de geociências e planejamento ambiental.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>ASMUS, H.E. <b>Geologia da Margem Continental Brasileira</b>. Rio de Janeiro: DNPM, 1984. p: 443-472.</p> <p>COMPTON, R.R., <b>Geology in the Field</b>. New York: John Wiley &amp; Sons pub. 1985. 416 pp.</p> <p>COOKE, R. U.; DOORNKANP, J.C. <b>Geomorphology in Environmental Management</b>. Oxford: Clarendon Press. 1990. P. 234.</p> <p>DHN – DEPARTAMENTO DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO.. <b>Tábuas de Marés: Costa do Brasil e Alguns Portos Estrangeiros</b>. Rio de Janeiro: DHN. 2000. p. 1-6.</p> <p>HAMBLIN, W.; CHRISTIANSEN, E. <b>Earth's Dynamic Systems</b>. New Jersey: Prentice Hall. 7 ed, 1995. 710 p.</p> <p>MONROE, J. S.; WICANDER, R. <b>Fundamentos de Geologia</b>. São Paulo: Cengage. 2009.</p> <p>READING H.G. <b>Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy</b>. Oxford: Ed. Blackwell Science. 1996. P.154-231.</p> <p>SANTOS, A. R. dos. <b>Geologia da Engenharia</b>. O nome da rosa. 2009.</p> <p>SUGUIO, K. <b>Geologia Sedimentar</b>. São Paulo: Edgar Blucher. 2003.</p> <p>NITTROUER, C.A.; BRUNSKILL, G.J.; FIGUEIREDO, A .G.:. <b>Importance of Tropical Coastal Environments</b>. Ed. Geomarine Letters, 199515: p: 121-126.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>CASTRO, C.; JATOBÁ, L.; Litosfera. Editora Universitária da UFPE, Recife, 2004.</p> <p>CAVINATO, M. L.; Fósseis: Guia prático. Nobel, São Paulo, 1998.</p> <p>JATOBÁ, L.; LINS, R. C.; Introdução à geomorfologia. 3ª Edição, Edições Bargaço, 2001.</p> <p>GUERRA, A. T; GUERRA, A. J. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 2ª Edição, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.</p> <p>THOMPSON, W. L.; Gaia: Uma Teoria do conhecimento. 3ª Edição, São Paulo, 2001.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
GESTÃO EMPRESARIAL E MARKETING	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Possibilita o desenvolvimento de habilidades e competências para planejar, gerenciar e administrar os recursos e atividades pesqueiras de forma sustentável. Traduz as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos do setor produtivo pesqueiro. Apresenta os conceitos de Marketing e tendências de gestão para melhoria das atividades de pesca e aquicultura no setor do agronegócio.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Conceitos de marketing; / O ambiente de marketing e sistemas de informação de marketing; / Condução de pesquisa de marketing e previsão da demanda; / Satisfação, valor e fidelidade do cliente; / Tendências na gestão empresarial; / Gestão empresarial no contexto brasileiro; / Agronegócio; composto de marketing; / Principais opções / Estratégias das empresas; / Relacionamento produtor x cliente; / Importância das marcas; / Selos e qualidade.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>ANTUNES, L.M; ENGEL, A. <b>Manual de administração: custos de produção</b>. Guaíba-RS: Agropecuária, 1999. 196p.</p> <p>BAYMA, F. <b>Tecnologia da informação e da comunicação</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 256p.</p> <p>BRITO, M.J.; BRITO, V.G.P. <b>Gestão estratégica de recursos humanos</b>. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.</p> <p>BYRNS, T.R; STONE, G.W. <b>Microeconomia</b>. São Paulo: Makron Books, 1996.580p.</p> <p>CASAROTTO, F.; KOPITKE, B.H. <b>Análise de Investimentos</b>. São Paulo, Editora Atlas, 1996. 448p.</p> <p>CHIAVENATO, I. <b>Administração de empresas nos novos tempos</b>. São Paulo: Atlas, 2003. 970p.</p> <p>_____. <b>Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa</b>. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>COELHO, S.F. <b>Formação estratégica de precificação</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 248p.</p> <p>DIAS, R. <b>Marketing ambiental</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 216p</p> <p>HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; MARZABEL, E.N.; THAME, M.C.; ENGLER, C.J.J.; <b>Administração da empresa agrícola</b>. São Paulo: Pioneira, 1987. 320p.</p> <p>HOJI, M. <b>Administração financeira e orçamentária</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 586p.</p> <p>HOJI, M. <b>Administração financeira na pratica</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 162p</p> <p>HOLANDA, A. N. C. <b>Planejamento e projetos</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: APEC Editora, 1977.</p> <p>KOTLER, P. <b>Administração de marketing</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 768p.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>NAVES, F.M. <b>Marketing estratégico em agronegócios alimentares</b>. São Paulo: Atlas, 2002. 402p.</p> <p>NOBREGA, M.H. <b>Estratégia de comunicação em grupo</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 168p</p> <p>OLIVEIRA, O.J. <b>Gestão Empresarial</b>. São Paulo: Atlas, 2007. 200p.</p> <p>ROBBINS, P.S; DECENZO, A.D. <b>Fundamentos de administração</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 416p.</p> <p>SAMUEL, C.C. <b>Administração estratégica</b>. São Paulo: Makron Books, 2005. 512p.</p> <p>SANGUINO, A.C. <b>Avaliação econômica da produção em sistemas agroflorestais na amazônia: Estudo de caso emTomé-Açu</b>. Tese de doutorado. Embrapa/Ufra, 2004. 299p.</p>		

\_\_\_\_\_. Viabilidade econômica da produção do camarão marinho da espécie "*Farfantepenaeus subtilis*" no Estado Pará. Aprovado para publicação – Revista Ciências Agrárias – Belém: jul/dez, 2008.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ICTIOLOGIA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os caracteres gerais dos peixes, sua morfologia, anatomia e fisiologia. Apresenta as Chaves sistemáticas e Identificação das famílias e gêneros de peixes de interesse econômico. Técnicas de estudos da alimentação, maturação sexual, crescimento e idade.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Peixes: anatomia externa, esqueleto e movimento. / Sistema nervoso e sensorial. / Comunicação. / Anatomia interna. / Circulação, respiração e alimentação. / Ciclo de vida. / Reprodução. / Interação entre os peixes. / Ecologia trófica e relações com o meio ambiente. / Distribuição espacial e zoogeografia. Classificação dos peixes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BONE, Q.; MARSHALL, N.B.; BALXTER, J.H.S. <b>Biology of fishes</b> . 2nd.ed. Blackie Academic & Professional; Chapman & Hall, London, UK. 1995. LOWE-MCCONNELL, R.H. <b>Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais</b> . 1. ed. São Paulo: EDUSP. 1999. <b>Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America</b> . Organized by Roberto Reis, Sven O. KULLANDER, Carl Ferraris, Jr. - Porto Alegre: EDIPUCRS: 2003. NELSON, J.S. <b>Fishes of the World</b> . Wiley. 4 ed. John Willey&Sons, New Jersey. 2006.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Rotta, M. A. <b>Aspectos gerais da fisiologia e estrutura do sistema digestório dos peixes relacionados a piscicultura</b> . 2003. EMBRAPA, Corumba, MS. Godinho, H.P. e Godinho, L.A. <b>Águas, Peixes e Pescados do São Francisco das Minas Gerais..</b> 2003. Moyle, P. B.; Cech, J.J. <b>Fishes: an introduction to ichthyology</b> . Fifty Edition. PEARSON.2004 Hill, R.W., Wyse, G.A. and Anderson, M. <b>Fisiologia animal</b> .2012. Editora AtmedMcGraw Hill. Helfman, G. S., Collette, B.B., Bowen, B.W., <b>The diversity of fishes: biology, evolution and ecology..</b> Second edition. Willey – Blackwell. 2009.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
INTRODUÇÃO A AQUICULTURA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Reflete sobre a situação atual da aqüicultura no País e no mundo, suas principais demandas e atualizações. Conceitos e termos da aqüicultura, modalidades e noções sobre requerimentos ambientais.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Estado atual da Aqüicultura no mundo e no Brasil. / Desenvolvimento da aqüicultura nas Regiões do Brasil / Aqüicultura – Conceitos básicos, definição, métodos, termos chaves. / Principais funções da aqüicultura / Modalidades de aqüicultura / Piscicultura / Carcinicultura / Mitilicultura / Ficocultura / Ranicultura / Tilapicultura / Outros cultivos / Características das espécies cultiváveis / Piscicultura para o NE / Requerimentos ambientais / Infra-estrutura e funcionamento de uma estação de piscicultura / Aqüicultura e meio ambiente		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BOSCARDIN BORGHETTI, N.R.; OSTRENSKY, A. BORGHETTI, J.R. <b>Aqüicultura</b>: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba: Grupo Integrado de Aqüicultura e Estudos Ambientais, 2003.</p> <p>CASTAGONOLLI, N. <b>Piscicultura de água doce</b>. FUNEP, 1992.</p> <p>LANDAU, M. <b>Introducion to aquaculture</b>. New York: John Wiley, &amp; sons, 1992.</p> <p>NEW, M. Global aquiculture: current trends and challenges for the 21 century. In: <b>Aquicultura Brasil</b> 1998. . p. 9-57.</p> <p>OGAWA &amp; KOIKE, J. <b>Manual da Pesca</b>. Fortaleza: AEP-CE, 1987.</p> <p>PROENÇA, C. E. M.; BITTENCOUT, P. R. L. <b>Manual de Piscicultura Tropical</b>. Brasília: Ibama, 1994.</p> <p>Revista da ABCC – Associação Brasileira de criadores de camarão – publicação trimestral</p> <p>Revista Panorama da Aqüicultura – publicação bimestral</p> <p>VINATEA, L. A. <b>Aquicultura e desenvolvimento sustentável</b>. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1998.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>LIMA, S.L &amp; AGOSTINHO, C.A. 1992. A Tecnologia da Criação de Rãs. Viçosa, UFV Impr. Univ. 168 p. II</p> <p>PILLAY, T.V.R. Aquaculture: principes and practies. Oxford: Fishing News Books, 1993.</p> <p>SHIMODA, E. <i>et al.</i> Piscicultura: monitoramento e práticas de controle da qualidade de água. Boletim Técnico. UENF, 1998. Vol. 3, Nº 3. 24 p.</p> <p>SILVA, A. L. N., SIQUEIRA, A. T., Piscicultura em tanques-rede. Recife: SUDENE: UFRPE – Imprensa Universitária, 1997. 72 p.</p> <p>VIZOTTO, L.D. 1986. Ranicultura Brasileira. Bol. Assoc. Nac. Ran. Nº 4.</p> <p>Periódicos:</p> <p>1 – Revista Brasileira de Zootecnia;</p> <p>2 – Revista Brasileira de Zoologia;</p> <p>3 – Copeia;</p> <p>4 – JournalofHerpetology;</p> <p>5 – CheckList</p> <p>6 – Aquaculture</p>		



COMPONENTE CURRICULAR			NÚCLEO DE FORMAÇÃO			CARGA HORÁRIA		
INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE PESCA			NFB			60		
EMENTA								
Apresenta a Engenharia de Pesca e sua formação multidisciplinar, de forma a possibilitar a aplicação de técnicas na solução de problemas específicos.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Histórico do curso de engenharia de pesca. / Áreas de atuação. / Regulamentação do exercício da profissão. / Função social do engenheiro de pesca. / Princípios de formação ética. / Oportunidades ocupacionais do engenheiro de pesca.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
EVERHART, W. H.; YOUNGS, W. D. <b>Principles of Fishery Science</b> . 2nd ed. USA: Cornell University Press, 1981. 349p. OGAWA, M.; KOIKE, J. <b>Manual de Pesca</b> . Fortaleza: Ed. Associação dos Engenheiros de Pesca do Ceará, 1987. 799p. ROUSENFELL, G. H.; EVERHART, W. E. <b>Ciência de las Pescarias – Sus Métodos y Aplicaciones</b> . Barcelona, Espanha: Salvat Ed., 1960. 491 p. GURGEL, J. J. S. Apostilas de Princípios de Ciência Pesqueira. Fortaleza, Ceará. 2001. 156 p. DHN – DEPARTAMENTO DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO.. <b>Tábuas de Marés: Costa do Brasil e Alguns Portos Estrangeiros</b> . Rio de Janeiro: DHN. 2000. p. 1-6.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
EVERHART, W. H.; YOUNGS, W. D. Principles of Fishery Science. 2nd ed. USA: Cornell University Press, 1981. 349p. Ministério da Pesca e Aquicultura/MPA. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. Brasil, 2010 OGAWA, M.; KOIKE, J. Manual de Pesca. Fortaleza: Ed. Associação dos Engenheiros de Pesca do Ceará, 1987. 799p. ROUSENFELL, G. H.; EVERHART, W. E. Ciência de las Pescarias – Sus Métodos y Aplicaciones. Barcelona, Espanha: Salvat Ed., 1960. 491 p. Revista Panorama da Aquicultura. Publicação Bimestral, Brasil.								



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
LIMNOLOGIA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os efeitos dos parâmetros ambientais limnicos sobre o comportamento, distribuição e abundância de animais aquáticos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Introdução à ecologia de ambientes límnicos: / O ecossistema límnico e suas características; / Viveiro de aquíicultura e seus componentes: físicos e hidrobiológicos; / As comunidades aquáticas: Nêuston, Plâncton, Bentos, Perifiton, Nécton. / A estrutura trófica em viveiros / A estrutura da cadeia trófica em viveiros e produtividade; / Níveis tróficos, diversidade e eficiência ecológica; / Sistemas de produção e produtividade natural. / Dinâmica dos fatores físico-químicos da água em viveiros. Fatores reguladores e efeitos sobre os organismos. / Temperatura; / Oxigênio dissolvido; / pH; / Amônia, nitrito e nitrato; / Salinidade; / Agentes poluentes diversos. / Produção primária e secundária em viveiros / Dinâmica das comunidades e sua relação com os fatores ambientais e manejo de viveiros quanto ao fitoplâncton, zooplâncton e bentos / Eutrofização em aquíicultura / Conceitos, tipo e características / Causas e tipos de agentes / Consequências sobre o meio, hídrico e a biota / Formas de controle / Noções básicas de impacto ambiental da aquíicultura/</p> <p>Análise físico-químicas da água / Temperatura; / Oxigênio dissolvido / pH / Alcalinidade e dureza / Condutividade elétrica / Transparência / Nutrientes / Plâncton / Coleta e preservação de amostras / Fotossíntese e produção primária / Técnicas microscópicas / Bentos / Coleta e preservação de amostras / Triagem e identificação / Perifiton / Coleta e preservação de amostras / Triagem e identificação</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BOYD, C.E. <b>Water quality management for pond fish culture</b>. Amsterdam: Elsevier, 1982. 318p.</p> <p>COSTA, A. F. <b>Introdução à ecologia das águas doces</b>. Recife: UFRPE, 1990</p> <p>ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de limnologia</b>. Rio de Janeiro: Interciências/FINEP, 1998. 602p.</p> <p>HENRY, R. (ed.). <b>Ecologia de reservatórios: estrutura, função e aspectos sociais</b>. Botucatu: FUNDIBIO, 1999. 800p.</p> <p>TAVARES, L.H.S. <b>Limnologia aplicada à aquíicultura</b>. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 70p. (CAUNESP, Boletim Técnico, 1)</p> <p>VINA VINATEA ARANA, L. Princípios químicos da qualidade da água em aquíicultura: uma revisão para peixes e camarões. Florianópolis, EdUFEC, 1997. 166P.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L.C. <b>Reservatório de segredo: bases ecológicas para o manejo</b>. Eduem, 387p. 1997.</p> <p>BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. <b>Amostragem em limnologia (2ª Edição)</b>. Rima, 371p. 2004.</p> <p>BOYD, C.E. <b>Water quality management for pond fish culture</b>. Amsterdam: Elsevier, 318p. 1982.</p> <p>COSTA, A. F. <b>Introdução à ecologia das águas doces</b>. Recife: UFRPE, 297p. 1990.</p> <p>DODSON, S.L. <b>Introduction to limnology</b>. McGraw-Hill Book Company. 400p. 2000.</p>		

HYNES, H. B. R. **The ecology of running waters**. Liverpool University. 355p. 1970.

LAMPERT, W.; SOMMER, U. **Limnoecology: the ecology of lakes and streams**. New York: Oxford University Press, 382 p. 1997.

RAOUL HENRY. **Ecótonos nas Interfaces dos Ecossistemas Aquáticos**. Ed. Rima. 350 p. 2003.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. **Limnologia aplicada a aquicultura**. Jaboticabal SP: FUNEP-UNESP, 70p. 1994.

**Periódicos eletrônicos:**

[www-periodicos-capes-gov-br.ez86.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_phome](http://www-periodicos-capes-gov-br.ez86.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome)

[www.ablimno.org.br/publiBoletim.php](http://www.ablimno.org.br/publiBoletim.php)

[www.ablimno.org.br/publiActa.php](http://www.ablimno.org.br/publiActa.php)

[www.pesca.sp.gov.br/publicacoes.php](http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes.php)

[www.panoramadaaquicultura.com.br](http://www.panoramadaaquicultura.com.br)







COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
MATEMÁTICA II	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Limites de uma função, Derivadas, Taxa de variação, máximos e mínimos, esboços de curvas.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Limite de uma função. / Técnicas para a determinação de limites. / Limites que envolvem infinito. / Aplicações de limites na engenharia de pesca./Funções contínuas. / A derivada de uma função. / Técnicas de diferenciação de funções. / A derivada como taxa de variação. / O teorema do valor médio. / Os testes da derivada primeira e da derivada segunda. / Máximos e mínimos, problemas de otimização, aplicações em engenharia de pesca. / Esboços de curvas. / Aplicação de programas para esboço de curvas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>ANTON,Howard.<b>Cálculo,um novo horizonte</b>.PortoAlegre:Bookman,2000,vol 1 e 2.  ÁVILA,Geraldo.<b>Cálculo I</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A.,1994.  FLEMING, Diva Marília.<b>Cálculo A</b>. São Paulo: Makron Books,1992.  GRANVILLE, William Antony. <b>Elementos de Cálculo Diferencial e Integral</b>. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1992.  GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b>. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.  HOFFMANN, Laurence D. <b>Cálculo um curso moderno e suas aplicações</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos e editora,1995.  KON GUETSOF, Leonidas.<b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. São Paulo: Mac Graw Hill do Brasil,1976.  LANG, Serge. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.  LARSON/HOSTELLER/EDWARDS.<b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. Rio de Janeiro:LTC,1998.  LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. São Paulo : Editora Harbra, 1994.  MOISE, Edwin Evariste. <b>Cálculo: Um Curso Universitário</b>. São Paulo: Edgar Blücher, 1972.  PISKOUNOV, N.<b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. 5 ed. Rio de Janeiro : Científica,1979.  SEELEY, Robert T.<b>Cálculo de uma variável</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.  SIMMONS, George F.<b>Cálculo com Geometria Analítica</b>.SãoPaulo:McGraw Hill,1987.  STEWART, James. <b>Cálculo</b>.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.  SWOKOWSKI, Earl William. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. São Paulo: Makron Books,1994  THOMAS, JR, George B. <b>Cálculo</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>MOISE, Edwin Evariste. Cálculo: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgar Blücher, 1972.  PISKOUNOV, N.Cálculo Diferencial e Integral. 5 ed. Rio de Janeiro : Científica,1979.  SEELEY, Robert T.Cálculo de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979.  SIMMONS, George F.Cálculo com Geometria Analítica.SãoPaulo:McGraw Hill,1987.  STEWART, James. Cálculo.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.  SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books,1994  THOMAS, JR, George B. Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR			NÚCLEO DE FORMAÇÃO			CARGA HORÁRIA		
MATEMÁTICA III			NFB			60		
EMENTA								
Estuda integral indefinida e definida. Apresenta as técnicas de integração, equações diferenciais e funções de duas variáveis.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Técnicas de integração: Substituição. Por partes. Integrais trigonométricas. / Integração de funções racionais. / Aplicações da integral: Áreas, Volumes de revolução./Equações Diferenciais Elementares e aplicações: Modelos matemáticos. Aplicações em mecânica. Leis de crescimento e decaimento. Aplicações em engenharia de pesca. / Funções de duas variáveis. /Utilização de programas para traçado de superfícies./ Derivadas parciais. / Diferencial de uma função. / Derivadas direcionais. / Extremos de funções de duas variáveis. /Aplicações de extremos de funções de duas variáveis em engenharia de pesca. Integral dupla.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ANTON, Howard. <b>Cálculo, um novo horizonte</b> . Porto Alegre: Bookman, 2000, v 1 e 2. ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo I</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 1994. BIEMBENGUT, Maria Salete. <b>Modelagem Matemática no Ensino</b> . São Paulo: Contexto, 2003. FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo A.</b> São Paulo: Makron Books, 1992. GRANVILLE, William Antony. <b>Elementos de Cálculo Diferencial e Integral</b> . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1992. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. HOFFMANN, Laurence D. <b>Cálculo um curso moderno e suas aplicações</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. KON GUETSOF, Leonidas. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . São Paulo: Mac Graw Hill do Brasil, 1976. LANG, Serge. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H., <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1998.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Editora Harbra, 1994. MOISE, Edwin Evariste. <b>Cálculo: Um Curso Universitário</b> . São Paulo: Edgar Blücher, 1972. PISKOUNOV, N. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . Rio de Janeiro: Científica, 1961. SEELEY, Robert T. <b>Cálculo de uma variável</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1979. SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Mc Graw Hill, 1987.								



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
METODOLOGIA DA PESQUISA	NFP	60
EMENTA		
<p>Reflete sobre a elaboração e execução de trabalhos acadêmicos e projetos, por meio de atividades analíticas e reflexivas, visando aquisição de hábitos e atitudes com fundamentação científica. Instrumentaliza para as etapas do procedimento numa investigação científica e sobre a dinâmica da pesquisa com ênfase em métodos e técnicas utilizados na área da engenharia de pesca.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA. / CIÊNCIA E CONHECIMENTO. A EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO E DO PENSAMENTO SOCIAL. / MÉTODOS E TÉCNICAS CIENTÍFICAS. / TIPOS DE PESQUISA. / CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE PESQUISA. / PROJETO DE PESQUISA. / EXPERIMENTO. / NORMAS PARA ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS (ABNT).</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). <b>Pesquisa social: teoria, método e criatividade</b>. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.</p> <p>RODRIGUES, Auro de Jesus. <b>Metodologia científica</b>. São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6021: Informação e Documentação – Publicação periódica científica impressa - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 9p.</p> <p>_____. NBR 6022: Informação e Documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa- Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 5p.</p> <p>_____. NBR 6023: Informação e Documentação – Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 24p.</p> <p>_____. NBR 6024: Informação e Documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 3p.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6027: Informação e Documentação – Sumário - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.</p> <p>_____. NBR 6028: Informação e Documentação – Resumo - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 2p.</p>		

\_\_\_\_\_. NBR 6029: Informação e Documentação – Livros e folhetos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 9p.

\_\_\_\_\_. NBR 10520: Informação e Documentação – Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7p.

\_\_\_\_\_. NBR 14724: Informação e Documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 9p.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica:** descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos Acadêmicos. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2004.



COMPONENTE CURRICULAR			NÚCLEO DE FORMAÇÃO			CARGA HORÁRIA		
METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO			NFB			60		
EMENTA								
Introduz a reflexão sobre o conceito e concepção de ciência. Conceituação de Metodologia Científica. Necessidade da produção científica na Universidade. Passos do encaminhamento e da elaboração de projetos.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Fundamentos básicos. / Ciência. / Método. / Método científico. / Técnica. / Pesquisa. / Metodologia Científica. / Pesquisa. / Conceituação. / Relação sujeito, objeto e construção do conhecimento. / Modalidades. / Fases. / Técnicas. / Projeto. / Trabalhos Acadêmicos. / Caracterização. / Modalidades. / Trabalhos de síntese. / Sinopse. / Resumo. / Esquema. / Resenha crítica. / Resumo-crítico. / Fichamento. / Artigo científico. / Modalidades de trabalhos acadêmicos. / Etapas do trabalho acadêmico. / Escolha e delimitação do tema. / Problematização do tema. / Levantamento bibliográfico.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 10520</b> : informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: 2002. CARRAHER, David William. <b>Senso crítico</b> : dia-a-dia às ciências humanas. São Paulo: Pioneira, 2002. CERVO, Amado Luís; BERVIAN, Pedro Alcino. <b>Metodologia científica</b> . 5 ed. São Paulo: Pretice Hall, 2002. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, 1991. OLIVEIRA, Silvio Luiz. <b>Tratado de Metodologia científica</b> . São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002. SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. <b>Metodologia científica</b> . 4. ed. São Paulo: Futura, 2001.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência</b> : introdução ao jogo e suas regras. 8 ed. São Paulo: Loyola, 2004. BRASIL. Associação Brasileiras de Normas Técnicas. As norma em vigor na atualidade. DESCARTES, René. <b>O discurso do método</b> . São Paulo: Abril Cultural, 1999, (Coleção Os Pensadores). KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de Metodologia Científica e Prática da Pesquisa</b> . 15 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006. RUIZ, João Álvaro. <b>Metodologia científica</b> : guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1995.								



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
MICROBIOLOGIA DO PESCADO	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda as possíveis alterações microbiológicas em animais aquáticos “in natura” ou processados e os microrganismos responsáveis pelas alterações. Aborda os métodos de análise microbiológica do pescado.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Microrganismos na higiene e tecnologia do pescado. / Intoxicação e toxi-infecção alimentar pelo pescado. / Microrganismos do meio ambiente industrial, água e ingredientes. / Análise sensorial e microbiologia do pescado. / Controle microbiológico, segundo o método de conservação aplicado. / Padrões bromatológicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000. D.O.U. 08/01/2001.		
BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001.		
DOWES, F.P.; ITO, K. Ed. <b>P Compedium of methods for the microbiological examination of foods.</b> 4th ed. Washington, D C: APHA, 2001. 676p.		
FRANCO, B. D. G; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. Rio de Janeiro, ed. Atheneu, 2004.		
PELCZAR, M. J. Jr.; CHANG, E. C. S. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Mokron Books, 1996.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
JORGE, O. C. <b>Microbiologia.</b> São Paulo: Santos Editora. 2008.		
JAY, J.M. Modern Food Microbiology. Fifth Edition. Chapman & Hall. London. 2005, 661 p.		
OGWA M. e MAIA, E.L. Manual de Pesca – vol.1. Ciência e Tecnologia do Pescado., 1999, 458 p.		
SILVA, N. da et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2007.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
NAVEGAÇÃO	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Reflete sobre os diversos tipos de navegação, normas e procedimentos para a sua segurança, Permitindo ao futuro engenheiro de pesca conduzir embarcações com aptidão e destreza.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Navegação. / Classificação de navegação. / Navegação costeira e navegação astronômica. / Navegação estimada e navegação eletrônica. / Cartas náuticas. / Rumo e marcação. / Classificação de rumo, método de marcação. / Métodos de correção de rumo e marcação. / Determinação de desvio da agulha magnética. / Sinais de balizamento. / Instrumentos e acessórios utilizados na navegação. / Compasso e régua paralela. / Agulha magnética e giroscópio. / Aparelhos para marcação. / Aparelhos para sondagem, prumo manual. / Máquinas para sondagens. / Ecobatímetro e ecosonda. / Regulamento internacional para evitar abalroamento no mar. / Condução de embarcação em qualquer condição de visibilidade. / Condução de embarcação no visual uma da outra. / Condução de embarcação em visibilidade. / Documentação, materiais e equipamentos. / Revisão de equipamentos de auxílio à pesca e à navegação. . / Noções de estabilidade nas embarcações pesqueiras. . / Centro de gravidade de embarcações de pesca. / Equilíbrio e navegabilidade das embarcações de pesca. / Luzes e marcas, sinais sonoros e luminosos. . / Visitas a portos para conhecimento "in loco" das embarcações pesqueiras e equipamentos auxiliares utilizados para a navegação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BRASIL, Ministério da marinha. DHN. Catálogo de cartas náutica e publicações. Rio de Janeiro: DHN, 1985.</li> <li>- DPC. <b>Manual do tripulante</b>. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, 1972.</li> <li>- ESCOLA NAVAL, <b>Navegação astronômica</b>. Ed. Atlas, 1977.</li> <li>- MIGUENS, A P. <b>Navegação: a ciência e a arte</b>. DHN. 1996. Vol.1. Navegação costeira estimada e em águas restritas.</li> <li>- Manual de navegação. Marinha do Brasil, 1977.</li> </ul>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>MANSO, J. A GPS. <b>Uma abordagem prática</b>. Recife: Ed. Bagaço, 1998.</p> <p>Manual de Navegação Instituto Hidrográfico de Lisboa, 1987.</p> <p>BRASIL. DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO. Almanaque Náutico para 2014/ Diretoria de Hidrografia e Navegação.– 1. ed. (1945) – Niterói (RJ).</p> <p>BRASIL. DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO. Lista de Faróis / Diretoria de Hidrografia e Navegação.– 6. ed. – Niterói (RJ) : A Diretoria, 2014-2015</p> <p>BRASIL. DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO. Lista de Sinais Cegos / Diretoria de Hidrografia e Navegação.– 6. ed. – Niterói (RJ) : A Diretoria, 2010-2014.</p> <p>MANUEL JANUÁRIO DA COSTA GOMES;<b>O Ensino do Direito Marítimo - O Soltar das Amarras do Direito da Navegação Marítima</b>. Almedina. 2005. -</p>		





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE PEIXES	NFC	60
EMENTA		
Aborda os fundamentos da alimentação e nutrição; metabolismos de nutrientes; exigências nutricionais de peixes onívoros, carnívoros e crustáceos; os distúrbios de caráter nutricional; valor nutricional dos alimentos; processamento de rações; manejo alimentar.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, minerais e vitaminas; / Noções de metabolismo intermediário; / Hábitos alimentares; / Exigências nutricionais; / Formulação de dietas e Elaboração de dietas; / Estratégias de alimentação e consumo alimentar em sistemas de cultivo intensivo, semi-intensivo e extensivo .		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>AVAULT, J.W.JR. <b>Fundamentals of Aquaculture</b>. Scnd. Edition. AVA Publishing Company Inc. Baton Rouge. Lousiana, USA. 1998. 889 p.</p> <p>AVAULT, J.W.Jr.; BRUNSON, M. <b>Crawfisc forage and feeding systems</b>. Reviews in Aquatic Sciences 3 (1). 1990. p. 1-10.</p> <p>CORREIA, E. S.; CAVALCANTI, L. B.; CASTRO, P. F.El estado actual de laacuiculturaen Brasily perfiles de nutrición y alimentación. In: <b>La nutrición y la alimentación em la acuicultura de America Latina y Caribe</b>. México: FAO, 1993. P. 13-23.</p> <p>D'ABRAMO, L. R. <b>Crustacean Nutrition</b>. Baton Rouge: WAS, 1997. 587 p.</p> <p>HALVER, J.E. <b>Fish nutrition</b>. New York. Academic Press. 1972. 673 p.</p> <p>LEHNINGER, A. L. <b>Fundamentos de Bioquímica</b>. São Paulo. Sarvier. 1980. 463 p.</p> <p>MONTEROS, J. E. e LABARTA, U. <b>Alimentación em acuicultura</b>. Madrid. CAICYT. 1987. 325 p.</p> <p>_____, _____. <b>Alimentación em acuicultura I</b>. Madrid. CAICYT. 1987. 275 p.</p> <p>_____, _____. <b>Alimentación em acuicultura II</b>.Madrid. CAICYT. 1987. 318 p.</p> <p>NATIONAL RESEARCH COUNCIL. <b>Nutrient requirements of fisc</b>. NationalAcademy Press. NationalAcademy of Sciences. 1993. 114 p.</p> <p>NEW, M. B. <b>Feed and Feedind of fish and shrimp</b>. Roma. FAO. 1987. 275 p.</p> <p>ROBERTS, R.J.; BULLOCK, A. M. Nutritional pathology (423 – 473). In: <b>Fish Nutrition</b>. Academic Press Inc. San Diego – California. USA. 1991. 798 p.</p> <p>TACON, A. G. J. <b>The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp</b>.A training manual. 1. The essentialnutrients. (GCP/RLA/075/ITA Field Document 2/E). Brasilia. FAO. 1987. 117 p.</p> <p>TACON, A. G. J. <b>The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp</b>. A training manual. 2. Nutrients sources and composition. (GCP/RLA/075/ITA Field Document 2/E). Brasilia: FAO. 1987. 129 p.</p> <p>_____.<b>The nutrition and feeding of farmed fish and shrimp</b>. A training manual. 3. Feeding methods. (GCP/RLA/075/ITA Field Document 2/E). Brasilia. FAO. 1987. 117 p.</p>		

\_\_\_\_\_. **The food and feeding of farmed fish and shrimp.** Na anotated selection of FAO field documents, 1973 – 1991.  
Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO. Fisheries Circular. N, 849. 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

**Aquaculture** (Nutritionsection) – Elsevier, Amsterdam – Países Baixos

**AquacultureNutrition** – Blackwell Science – Oxford, Reino Unido

**AquacultureInternational** – Europ. Aquac. Soc. – KluwerAcademic Press – Países Baixos

**Aquaculture Research** - Blackwell Science – Oxford, Reino Unido

**Aquaculture Magazine** (Fish Feed & Nutrition section) – Asheville, NC – EUA

**Boletim do Instituto de Pesca** – SP – Brasil

**Journal of the World Aquaculture Society** – Baton Rouge, LA – EUA

**Revista da Sociedade Brasileira de**

**Zootecnia** – Viçosa, MG – Brasil

**Panorama da Aqüicultura** – RJ – Brasil

**Journal of Nutrition** – American Society for Nutritional Sciences. Bethesda, MD – EUA



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
OCEANOGRAFIA	NFP	60
EMENTA		
Estuda a dinâmica dos oceanos, suas divisões e particularidades. Reflete sobre projetos oceanográficos que são desenvolvidos no País e no mundo.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução a oceanografia de oceanos e mares. / Composição química das águas oceânicas. / Clorinidade e salinidade. / Gases dissolvidos. / Nutrientes. / Ressurgência e pesca. / Comunidades bióticas nos mares. / Interrelações e associações entre os organismos marinhos. / Fatores hidrodinâmicos que afetam a pesca. Estuários. / Técnicas de estudos oceanográficos. / Poluição e seus efeitos para a pesca.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARROS, G. L. M. <b>Navegar é fácil</b>. 10 Ed. Rio de Janeiro: Ed. Catau, 1999.</p> <p>BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. (orgs.). <b>Introdução à Geologia Marinha</b>. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2004.</p> <p>BAUMGARTEN, M. G. Z.; ROCHA, J. M. B.; NIENCHESKI, L. F. H.. <b>Manual de análises em Oceanografia Química</b>. Rio Grande Editora da FURG, 1996.</p> <p>CHRISTOFOLETTI, A. <b>Geomorfologia (Capítulo 5)</b>. 2 ed. São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1980.188 p.</p> <p>COMISSÃO MUNDIAL INDEPENDENTE SOBRE OS OCEANOS. <b>O oceano, nosso futuro</b>. Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos, 1999. 247 p.</p> <p>DAVIS-JR., R.A. <b>Oceanography</b>. An introduction to the marine environment. Wm. C. Publishers, Dubuque, 1996</p> <p>ESKINAZI-LEÇA, E.; NEUMANN-LEITÃO, S. &amp; COSTA, M. F. (orgs.). <b>Oceanografia: um cenário tropical</b>. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Oceanografia, 2004. 761 p.</p> <p>GANERI, A.; CORBELLA, L. <b>Atlas dos oceanos</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1994. 64 p.</p> <p>GARRISON, T. <b>Fundamentos de Oceanografia</b>. São Paulo: Cengage. 2009.</p> <p>HÖFLING, J. C. <b>Introdução à Biologia Marinha e Oceanografia</b>. Campinas: Edição do Autor, 2000. 71 p.</p> <p>LACAZE, J. C. <b>A poluição dos mares</b>. Lisboa: Biblioteca Básica de Ciência e Cultura. Instituto Piaget, 1996. 131p.</p> <p>LALLI, C.M.; PARSONS, T. <b>Biological Oceanography: An Introduction</b>, 2nd edition. Butterworth-Heinemann Publishers: 1997.</p> <p>LEINZ, V. &amp; AMARAL, S. E. <b>Geologia geral (Capítulo 8)</b>. São Paulo: Ed. Nacional, 1985. 397 p.</p> <p>LITTLEPAGE, F. L. <b>Oceanografia</b>. Fortaleza: Edições UFC, 1991.</p> <p>LITTLEPAGE, J. <b>Oceanografia</b>. Sergipe: Editora da Univ. Federal do Sergipe. 1998.</p> <p>MACHADO, F. <b>Introdução à Oceanografia</b>. Açores: Instituto Universitário dos Açores, 1979.</p> <p>THURMAN, H.V. <b>Introductory Oceanography</b>. Sixth Edition. New York: Macmillan Publishing, 1991.</p>		

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASTRO, P. & HUBER M.F. **MARINE BIOLOGY**. The McGraw-Hill Companies, 2012.
- Kritzer, J.R. and Sal, P. F. **Marine Matapopulation**. 2006. Editora Elsevier.
- Longhust, A. R. e Pauly, D. **Ecologia dos Oceanos Tropicais**. 2007. Editora Universidade de São Paulo.
- SCHMIEGELOW, J.M.M. **O PLANETA AZUL – UMA INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS MARINHAS**. Editora Interciência Ltda. Rio de Janeiro. 2004.
- Perreira, C. R. e Gomes-Soares. **Biologia Marinha**. 2002. Rio de Janeiro. Editora Interciência.
- Stewart, R.H. **Introduction to physical oceanography**. 2008.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PANORÂMICA DA PESCA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda as dimensões da atividade pesqueira com foco nas informações sobre a extração dos organismos aquáticos do ambiente natural marinho, estuarino e água doce no âmbito local, regional, Brasil e no mundo e suas condições de exploração, de infraestrutura, escoamento e comercialização sustentável, com vistas ao uso racional, integrado e sustentável desses ecossistemas para tomada de decisão.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução e história da pesca no Brasil e no mundo: Atividade pesqueira – compreensão e importância; Conceito de pesca, sua classificação segundo a legislação brasileira, Aspectos da evolução da atividade pesqueira no Brasil; A pesca artesanal e industrial no Brasil – características e situação atual ; A pesca e o meio ambiente; Potencialidades pesqueiras por região no Brasil; Perspectiva de crescimento da produção de pescado no Brasil, origem marinha, estuarina e água doce. / Principais características da pesca nas regiões brasileira: Região Norte; Região Nordeste; Região Sul; Região Sudeste; Região Centro-oeste / A pesca de Atuns e afins: A pesca de atuns no mundo; A pesca de atuns e afins no Brasil: características, evolução e situação atual; O contexto político: a ICCAT e a gestão da pesca no atlântico. / Consumo de produtos pesqueiros por região brasileira.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
Decreto Lei 221, de 28 de fevereiro de 1967. D.O.U. FAO. <b>Manual do Instrutor de Pesca</b> . Roma, 1984. FAO. <b>Artes de Pesca Artesanal</b> . 1990. MMA. <b>Diretrizes ambientais para o setor pesqueiro</b> . Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 1997. OGAWA, M. ; KOIKE, Johei . <b>Manual de Pesca</b> . Fortaleza: Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do Ceará. 1987. PAIVA, M. P. <b>Recursos Pesqueiros e Estuarinos do Brasil</b> . Fortaleza: UFC, 1997.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Lei nº 11.959, de 2009, dispõe sobre a política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca BATISTA, V. S; ISAAC, V. J; VIANA, J. P. <b>Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia</b> . in RUFINO, M. L (coord.). A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: Ibama/Provárzea, 2005. 63-151. BURGESS, J. <b>Fishing Boats and Equipment</b> . London: News (Books) Ltd.a, 1966. 216 p. PAIVA, M. P. <b>Fundamentos da administração pesqueira</b> . Fortaleza: Ed. Terra Editorial, 1986.156 p. DIAS-NETO. <b>Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil</b> . Brasília: Ibama, 2003, 242 p.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PATOLOGIA DOS ORGANISMOS AQUÁTICOS	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os organismos aquáticos: identificação, avaliação e solução de problemas relacionados a sanidade desses organismos no que concerne às principais causas de suas doenças, tanto infecciosas quanto não infecciosas.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução à patologia de organismos aquáticos. / Susceptibilidade dos peixes aos parasitos e patógenos. / Modo de transmissão de doenças e parasitoses. / Mecanismos de defesa não específicos. / O muco dos peixes. / Proteção mecânica das escamas e pele. / Defesa humoral e celular. / Inflamação e reconstituição de tecidos. / Reação de emergência sob estresse. / Mecanismos específicos de defesa. / Imunidade humoral. / Imunidade celular. / Fatores que afetam o sistema imunológico. / Prevenção de doenças e parasitoses. / Sinais de deficiências nutricionais, doenças e parasitoses. / Profiláticos e terapêuticos no controle de parasitos e patógenos. / Principais parasitos dos peixes cultivados. / Protozoários, trematodos monogênicos, trematodosdigênicos e crustáceos copépodos parasitos. / Infecções fúngicas. / Vermes parasitos. / Principais bactérias patogênicas dos peixes cultivados. / Aeromonas e Pseudomonas. / Flexibactercolumnaris. / Streptococcus sp. / Doenças nutricionais. / Procedimentos para necropsia dos peixes. / Coleta e conservação do exemplar a ser analisado. / Avaliação das condições gerais de cultivo. / Análise macroscópica externa. / Muco e corpo. / Brânquias. / Olhos. / Análise macroscópica interna. / Abertura da cavidade abdominal dos peixes. / Fluídos na cavidade abdominal. / Manejo profilático e preventivo em viveiros e gaiolas e <i>raceways</i>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
COMBS, G.F. <b>The Vitamins:</b> Fundamental Aspects in Nutrition and Health. New York: Academicpress, inc. 1992, 526p. FUJIMOTO, R.Y. Adição de ascorbilpolifosfato como fonte de vitamina C em dietas para alimentação de alevinos de pintado. Jaboticabal, FCAV – UNESP, 2001 OSTRENSKY, A., BOEGER, W.A. <b>Piscicultura:</b> Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 211p. PAVANELI, G.C., EIRAS, J.C., TAKEMOTO, R.M. <b>Doenças de peixes – Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento.</b> Maringá: EDUEM, 1998. 265p. SIPAUBA-TAVARES, L.H. <b>Limnologia Aplicada à Aquicultura.</b> Jaboticabal: FUNEP, 1995. 70p. TACON, A.G.J. <b>Nutritional fish pathology.</b> Morphological signs of nutrient deficiency and toxicity in farmed fish. Roma: FAO, 1992. 75p.		
TACON, A.G.J., LIE, O. <b>Nutritional pathologies caused by dietary lipids.</b> Conference on Pathology and Nutrition in the development of aquaculture: keys to success. Puerto Montt, Chile, October 1994, p. 3-7. WATANABE, T., KIRON, V., SATOH, S. <b>Trace minerals in fish nutrition.</b> Aquaculture, v. 151, p. 185 - 207, 1997. SELYE, H. <b>Stress and general adaptation syndrome.</b> British Medical Journal, v. 1, n.4667, p. 1383-92, 1950.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
CECCARELLI, Paulo Sérgio. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles. Lavras: UFLA/FAEPA, 2002. p. 91 MARTINS, M.L. Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes – Boletim Técnico nº 3 UNESP Centro de Aqüicultura – Jaboticabal, SP. 1997. 45p. EIRAS J.C Elementos de Ictioparasitologia. Portugal, 1994, 339 p. NOGA, E.J. FishDisease. Diagnosis and Treatment. Mosby-Year Book Inc. 1996, 367 p.		
<b>Periódicos</b>		
Veterinarparasitology		
Parasitology		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PISCICULTURA	NFP	60
EMENTA		
Aborda aspectos gerais da criação de peixes. Espécies próprias para piscicultura. Instalações e equipamentos. Calagem e adubação. Manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Reprodução induzida: administração de gonadotrofinas exógenas e de esteróides sexuais. Métodos de biopsia ovaria para determinação e dosagem hormonal. Larvicultura. Técnicas de cultivo em piscicultura. Manejo profilático e sanitário.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Introdução à piscicultura: / Histórico; / Atualidades; / Princípios gerais da piscicultura: / Finalidade / Propagação / Cultivo / Técnicas de reprodução natural e induzida. / Reprodução natural / Para ovos livres / Para ovos adesivos / Reprodução induzida / Estímulo artificial / Tratamento hormonal / Larvicultura / Colheita e cultivo dos ovos fertilizados / Desenvolvimento e incubação dos ovos / Tecnologia do cultivo de larvas / Tecnologia do cultivo da pós-larvas / Alevinagem / Instalações para os alevinos / Cultivo de alevinos associado às unidades de produção / Engorda / Aquisição de alevinos / Estocagem de alevinos / Sistema de cultivo / Manejo e preparo de viveiros / Despesca / Transporte de peixes / Uso de oxigênio / Em sacos plásticos / Em caixas de peixamento / Estimativa de números de alevinos / Transporte de reprodutores a longa distância / Equipamentos para captura e transporte de alevinos e reprodutores / Cuidados profiláticos / Piscicultura: / Características gerais; / Piscicultura tradicional; / Avanços tecnológicos na piscicultura; / Piscicultura em águas salgadas e doces; / Piscicultura de produção de larvas, alevinos, juvenis e de reprodutores; / Piscicultura de recria e engorda; / Piscicultura nos trópicos; / Piscicultura no mundo; / Principais espécies exóticas e nativas para Aqüicultura / Espécies exóticas e nativas cultiváveis; / Espécies de águas doces, estuarinas e marinhas; / Espécies de águas lênticas e lóticas; / Espécies de clima tropical e de clima temperado; / Critérios para seleção de espécies. / Sistemas de cultivo. / Despesca e comercialização / Período ideal para a despesca / Tipos de despesca / Técnicas de comercialização		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CASTAGNOLLI, N. <b>Piscicultura de água doce</b> . Jaboticaba: FUNEP, 1992. COATA-PIERCE, B. & RAKOCY, J. <b>Tilapia aquaculture in the Americas</b> . Vol. 1. WAS / ATA, Baton Rouge, 1997. CYRINO, J.E.P. & KUBITZA, F. <b>Piscicultura – Coleção Agroindústria</b> , v. 8. Cuiabá: Ed. SEBRAE, 1996. 86P. GARCIA-BADELL, J.J. <b>Tecnología de las explotaciones piscícolas</b> . Madri: Mundiprensa, 1985. HUET, M. <b>Tratado de Piscicultura</b> . Madri: Mund-Prensa, 1983.		
KUBITZA, F. <b>Tilápia</b> : Tecnologia e planejamento na produção comercial. Jundiaí: F. Kubitza, 2000. 285p. LANNAN, J.E.; SMITHERMAN, R.; TCHOBANOGLOUS, G. <b>Principles and practises of pon aquaculture</b> . Oregon Universit Press, Corvalis, 1986. OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. <b>Piscicultura</b> : Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Liv. E Edit. Agropecuária. 1998. PROENÇA, C.E.M.; BITTENCOUT, P.R.L. <b>Manual de Piscicultura Tropical</b> . Brasília: IBAMA, 1994. SILVA, S. S. de; ANDERSON, T.A. <b>FishNutrition in Aquaculture</b> . London :CHAPMAN & HALL. 1995. WOYNAROVICH, E. <b>Manual de Piscicultura</b> . Brasília: CODEVASF, 1988.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PAULO SANDOVAL, J. Manual de Criação de Peixes em Tanques Redes. Brasília, CODEVASF, 2013.		

BALDISSEROTTO, B & CARVALHO GOMES DE, L. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil, Santa Maria, Ed. da UFSM, 2005, 468p.

LOPERA-BARRETO, N. M, et al. Produção de organismos Aquáticos: uma visão geral no Brasil e no mundo. Guaíba, RS: Agrolivros, 2011. 320p.

ONO, E. A.; KUBTIZA, F. Cultivo de Peixes em Tanques Redes. 3. Ed. rev. Amp. Jundiaí: Esalq, 2003. 111 p.

MOREIRA, H.L.M. et al. Fundamentos da Moderna Aqüicultura. Editora Ulbra-RS, 2001, 199 p.





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PLANCTOLOGIA	NFE	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda a Planctologia marinha e de água doce, englobando as principais comunidades do plâncton (fito-zoo-bacterioplâncton) do ponto de vista ecológico.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Estudo da biologia e ecologia dos diferentes grupos que compõe o fitoplâncton em ambientes estuarinos e marinhos. / Aspectos metodológicos, taxonômicos, adaptativos, reprodução e desenvolvimento, relações tróficas, distribuição e importância do fitoplâncton. / Estudo da biologia e ecologia dos diferentes grupos que compõe o Zooplâncton em ambientes estuarinos e marinhos. / Aspectos metodológicos, taxonômicos, adaptativos, reprodução e desenvolvimento, relações / tróficas, distribuição e importância. / Biodiversidade dos principais grupos do zooplâncton, migração, interações ecológicas, / bioindicadores, impactos antrópicos sobre o zooplâncton.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
LALLI, C. M. & PARSONS, T. R. <b>Biological Oceanography: An Introduction</b> . 2nd edition. The Open University / Elsevier, Oxford, UK. 2004. 314 p. MCCONNAUGHEY, B.H. <b>Introducción a la Biología Marina</b> . Zaragoza (ESP): Editora Acriba, 1985. TAVARES, L. H.S.; ROCHA, O. <b>Produção de Plancton (fitoplanctn e zooplancton) para alimentação de Organismos Aquáticos</b> . São Carlos: RIMA., 2001.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
DUSSART, B. H. & DEFAYE, D. <b>Introduction to the Copepoda</b> . 2nd edition. Backhuys Publishers. 2001. HARRIS, G. P. <b>Phytoplankton Ecology: Structure, Function and Fluctuation</b> . London: Chapman & Hall, 1986. KAISER, M. J.; ATTRILL, M. J.; JENNINGS, S.; THOMAS, D. N.; BARNES, D. K. A.; BRIERLEY, A. S.; LALLI, C. M.; PARSONS, T. R. <b>Biological Oceanography: An Introduction</b> . 2nd edition. The Open University / Elsevier, Oxford, UK. 2004. MELO, N. F. A. C. de. <b>Biodiversidade e Biomassa do Macrozooplâncton, com ênfase nos Copepoda (Crustacea) na Plataforma Continental Norte Brasileira</b> . Universidade Federal de Pernambuco. Tese de Doutorado. 2004.115 p. OMORI, M. & IKEDA, T. <b>Methods in Marine Zooplankton Ecology</b> . New York: John Wiley & Sons. 1984.332 p. PAIVA, R. S. <b>Parâmetros Físicos, Químicos, Biomassa e Produção Primária do Fitoplâncton na Plataforma Continental Amazônica</b> . Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado. 2001. 153 p. PLANETA AZUL. BBC Worldwide 2001. Episódios 1, 2 e 3. Vídeo (DVD). POLUNIN, N. V. C.; RAFFAELLI, D. G.; WILLIAMS, P. J. B. <b>Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts</b> . OxfordUniversity Press. 2005. Van den Hoek, D.G. Mann; H.M. Jahns. <b>Algae: introduction to phycology</b> . Cambridge University Press. 1995.623p.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PRÁTICAS ASSOCIATIVISTAS E EMPREENDEDORAS	NFE	60
EMENTA		
<p>Apresenta os fundamentos da economia empreendedora-associativa-cooperativa, a epistemologia e filosofia da liberdade otimizando a consultoria empresarial como forma de gestão, processos e finanças básicas na empresa.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Características do empreendedor; / Desenvolvimento de visões e Relações empresariais em agropecuária; Implementação de novos Empreendimentos e busca de oportunidades de negócios Agropecuários; Técnicas para início de um novo negócio; / Franquias no setor agropecuário; / Estruturação de equipes de Trabalho; / Análise de viabilidade; / Fontes de financiamento e Negociação de empréstimos; / Formulação de planos de negócios.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>ALEXANDRE, R. <b>Direito Tributário Esquemático</b>. São Paulo: Método, 2007.            BICCA, Eduardo F. <b>Extensão Rural da Pesquisa ao Campo</b>. Guaíba: Agropecuaria, 1992.            BRANDT, Sergio Alberto. <b>O Mercado Agrícola Brasileiro</b>. São Paulo: NOBEL, 1979.            CHIAVENATO, I. <b>Gestão de Pessoas</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2005.            OLIVEIRA, D. de P. R de. <b>Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática</b>. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2003. 318p.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>DEGEN, Ronald Jean. <b>O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial</b>. 8. ed. São Paulo: Markron Books. 1989.            DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luísa</b>. 15.ed. São Paulo: Cultura, 2002.            DRUCKER, Peter F. <b>Inovação e Espírito Empreendedor: prática e princípios</b>. 6ª ed. São Paulo: Pioneira. 2000.            FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. <b>Condicionantes da estratégia de diversificação nas cooperativas agropecuárias</b>. Viçosa: UFV, DER, 2002. 305p.            FROELICH, J. M. <b>Desenvolvimento Rural: Tendência e Debates Contemporâneos</b>. Ijuí, Unijuí, 2006.            LOPEZ, Iñez Vidgal et al. <b>Gestão ambiental no Brasil- experiência e sucesso</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.            MONZONI M. <b>Impacto em renda do microcrédito</b>. São Paulo, Ed. Peirópolis. 2008.            PINHO, D. B. <b>Gênero e desenvolvimento em cooperativas</b>. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores</p>		

associados, 2000.

PORTE, M. E.; BRAGA, E. M de P. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. Ed. RJ: campus, 1986. 362p.

RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SCHARDONG, A. **Cooperativa de Crédito - Instrumento de Organização Econômica da Sociedade**. Editora Rígel, 2002.

SINDICATO E ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO PARANÁ. **Estudo da viabilidade para a constituição de cooperativas singular: agropecuária, consumo, educacional, trabalho**. Manual de orientação. 2. ed. Curitiba: 1997.

SINGER, P. (2002), "**A recente ressurreição da economia solidária no Brasil**" in Santos (org.) (2002b), 81-129. Disponível em: <http://www.ces.uc.pt/emancipa/research/pt/ft/difusao.html> Acesso em: 07 mai 2013.

TESCH, W. **Dicionário Básico do Cooperativismo**. Brasília: SESCOOP, 2000.



COMPONENTE CURRICULAR		
COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PRÁTICAS LABORATORIAIS DE ENGENHARIA DE PESCA	NFB	60
EMENTA		
Apresenta vidrarias e equipamentos necessários ao conhecimento básico dos métodos experimentais de atividades práticas ainda utilizados na área de pesca e aquicultura.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Segurança no laboratório. / Equipamentos de Campo e de laboratório. / Manuseio das principais vidrarias e Equipamentos usados em Engenharia de Pesca. / Preparo de soluções. / Análises gravimétricas. Análises titulométricas. / Análises espectrofotométricas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CONSTANTINO, Maurício Gomes. <b>Fundamentos de Química Experimental</b> . São Paulo: Edusp, 2004. GAUTO, Marcelo. <b>Mundo do Químico</b> . <a href="http://www.mundodoquimico.hpg.ig.com.br/">http://www.mundodoquimico.hpg.ig.com.br/</a> . ?????? GRUPO TCHÊ QUÍMICA. <b>Materiais e equipamentos de laboratório</b> . <a href="http://www.tchequimica.com">http://www.tchequimica.com</a> . SALVADOR, Edgar ; USBERCO, João. <b>Química essencial</b> . São Paulo: Saraiva, 2001. SANTOS, Wildson Luiz P. dos ; MÓL, Gérson de Souza. <b>Química e Sociedade</b> . Vol único. São Paulo: Nova Geração, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Lee, J. D. <b>Química Inorgânica Não Tão Concisa</b> , São Paulo, Edgar Blücher, 5ª Edição, 2003. MILLER, J.C.; MILLER, J. N. <b>Estatística para química analítica</b> . 2a ed. Addison-Wesley Iberoamerican, Nova York, 1993. RUSSELL, J.B.; "Química Geral", 2a Edição, Makron Books Editora Ltda., São Paulo (1994). BRADY, J.E & HUMISTON, G.E. <b>Química geral</b> . Volume 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. RUSSEL, J.B. <b>Química Geral</b> . Volume 1 e 2. São Paulo. McGraw-Hill, 1992.  Kotz J. C., Treichel Jr P.M. <b>Química geral e reações químicas</b> . 5 ed. São Paulo Thomson 2005. ova Geração, 2005		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
PROJETOS DE ENGENHARIA AQUÁTICA	NFE	60
EMENTA		
<p>Apresenta informações técnicas, de arquitetura, de planejamento, operação e manutenção do empreendimento. Representa guia de execução de uma obra qualquer no campo da aquicultura, estudando soluções de arquitetura e de cálculo para que sejam satisfeitas as necessidades do usuário, bem como a estética e, principalmente a otimização do processo a ser empreendido.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Apresentação da disciplina: Importância; Conteúdo programático; Metodologia a ser utilizada; avaliação; / Revisão sobre o uso prático de escalas e equipamentos de desenho; / Planejamento de projetos aquáticos. / Projeto de uma fazenda aquática: / Plano geral de uma fazenda aquática; / Dimensionamento dos componentes de uma fazenda aquática; / Elaboração do projeto arquitetônico (tomada d'água, sistema de abastecimento por canais e bombas, sistema de filtração e sistemas de drenagem individual e geral com plantas de situação e baixa, cortes, fachadas, desenhos de detalhes); / Projeto de pequenos prédios (residência de técnicos, alojamento de estagiários, residência de trabalhadores de campo, galpão de máquinas, escritório administrativo, laboratório, etc, com plantas de situação e baixas, cortes, fachadas, desenhos de detalhes); / Orçamento. / Projeto de um viveiro-barragem de terra: / Plano geral; / Revisão no dimensionamento dos componentes de uma barragem de terra; / Elaboração do projeto arquitetônico (planta de situação, bacia hidráulica, projeção horizontal do corpo de barragem, cortes transversais, sangradouro e desenhos de detalhes); / Orçamento. / Projeto de um viveiro-barragem de alvenaria: / Plano geral; / Revisão no dimensionamento dos componentes de uma barragem de alvenaria; / Elaboração do projeto arquitetônico (planta de situação, bacia hidráulica, projeção horizontal do corpo de barragem, cortes transversais, sangradouro e desenhos de detalhes); / Orçamento. / Projeto de um viveiro-barragem de terra: / Plano geral; / Revisão no dimensionamento dos componentes de uma barragem de terra; / Elaboração do projeto arquitetônico (planta de situação, bacia hidráulica, / Projeção horizontal do corpo de barragem, cortes transversais, sangradouro e desenhos de detalhes); / Orçamento. / Projeto arquitetônico de estruturas flutuantes e submersas; / Projeto de tanques raceway; / Orçamento.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>ABNT, <b>Normas Brasileiras</b>. NB-8, Capítulo 1 a 8.  FRENCH, THOMAS E. <b>Desenho Técnico</b>. Porto Alegre: Editora Globo, 1975.  MACHADO, Ardevan. <b>Perspectiva</b>. São Paulo: Ed. McGraw Hill do Brasil Ltda[s.d].  OBERG, L. <b>Desenho Arquitetônico</b>. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1986  OLIVEIRA, Pedro Noberto de. <b>Engenharia para Aquicultura</b>. UFRPE, 1999.  PRINCIPE JUNIOR, ALFREDO DOS REIS. <b>Noções de Geometria Descritiva</b>. Volumes I e II. Livraria Nobel S/A, 1978.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p><b>BAUER, L.A. FALCAO. Materiais de Construção – Editora LTC. Vol. 1 - 5ª Ed.</b>  BARRETO, GERALDO BENEDITO. <b>Noções de Saneamento Rural</b>. Inst. Campineiro</p>		

OLIVEIRA, PEDRO NOBERTO. Engenharia para aquicultura - Fortaleza 2013.

OLIVEIRA, PEDRO NOBERTO. Desenho técnico aplicado a engenharia aquática - Fortaleza 2013.

SANTOS, SÉRGIO LOPES DOS. Bombas & Instalações Hidráulicas. LTCe. 2007.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
QUÍMICA I	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
Apresenta a estrutura atômica, tabela periódica e propriedades periódicas; ligações químicas. Estuda o estado líquido, sólido e gasoso, funções químicas, soluções, reações químicas, equilíbrio químico, cinética química, noções de química orgânica.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Ligações Químicas. / Modelos, Conceito. / Eletronegatividade e polaridade de ligações. / Composições centesimais - fórmulas mínimas - fórmulas moleculares - fórmulas eletrônicas - fórmulas estruturais. / Uso do modelo VSEPR (repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência) para prever estruturas espaciais de moléculas simples. / Polaridade de moléculas. / O modelo de forças intermoleculares de Van Der Waals: interações entre moléculas polares, pontes de hidrogênio e interações entre íon e moléculas. / Processos de interação entre os componentes em uma mistura - dissociação eletrolítica e ionização. / Propriedades gerais de compostos iônicos, moleculares, covalentes e metálicos. / O comportamento e os modelos de estrutura interna de sólidos amorfos. / Funções Químicas. / Estados físicos da matéria. / O estado sólido. / O estado líquido. / O estado gasoso. / Soluções. / Conceito, Modelos, Tipos de soluções. / Reações químicas. / Classificação. / Ácido-base. / Cinética Química. / Equilíbrio Químico. / Equilíbrio iônico. / Noções de química orgânica		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, R. M. <b>Química</b> . Trad. AídaEspinola. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979 RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . Trad. de Divo L. Sarrioto, Graciliano de Oliveira Neto, Lilian R. F. Carvalho, Mônica I. El Seoud, Nicola Petraghiani e TiborRabockai. São Paulo: McGraw-Hill, 1990 PAULING, L. <b>Química Geral</b> . Trad. de Roza D. Kuppermann e Aron Kuppermann. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1969 MASTERSON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. <b>Química Geral Superior</b> . Trad. de Domingos C. Dias Neto e Antonio F. Rodrigues. 4ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1978 MAHAN, B.H. <b>Química, um curso universitário</b> . 4ª reimpressão. ed. Revista – São Paulo. Editora Edgard BlucherLtda, 2000.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
ALLINGER, N. L et al. <b>Química orgânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1976. BRADY, James E. <b>Química Geral</b> , Volume 1, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. BRADY, James E. <b>Química Geral</b> , Volume 2, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. BRUICE, P. Y. <b>Química orgânica</b> . São Paulo: Pearson, 2006. KOTZ, J. C; TREICHEL JR., P. <b>Química e reações químicas</b> . 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
QUÍMICA II	NFB	60
EMENTA		
Estuda a estrutura, nomenclatura e características físicas e químicas dos principais tipos de compostos de carbono.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>           Hidrocarbonetos aromáticos. / Nomenclatura; ocorrência e preparação; / Reações e sua importância / Álcoois e fenóis / Nomenclatura; ocorrência e preparação; / Reações e sua importância / Éteres, aldeídos e cetonas / Nomenclatura; ocorrência e preparação; / Reações e sua importância / Éteres, aldeídos e cetonas / Nomenclatura; ocorrência e preparação; / Reações e sua importância / Ácidos carboxílicos, ésteres, aminas e amidas / Nomenclatura; ocorrência e preparação; / Reações e sua importância.         </p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>           FELTRE, R. <b>Química Orgânica</b>. 4 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1997. v. 3            McMURRY, J. <b>Química Orgânica</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.v. 1 e 2            MORRINSON, R.; BOYD, R. <b>Química Orgânica</b>. 14 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.            SOLOMONS, T. W. G. <b>Química Orgânica</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990. v. 1 e 2         </p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>           SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. <b>Química orgânica</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2002.            VOLHARDT, K. P. C; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. São Paulo: Bookman, 2004.            BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. <b>Introdução à Química Orgânica</b>. Prentice- Hall, 1 ed. 2004.            ALLINGER, N. L et al. <b>Química orgânica</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1976.            BRUICE, P. Y. <b>Química orgânica</b>. São Paulo: Pearson, 2006.            KOTZ, J. C; TREICHEL JR., P. <b>Química e reações químicas</b>. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.         </p>		





UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA		
COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII	NFC	15
EMENTA		
Desenvolve atividades científico-acadêmicas de natureza temática contextual, envolvendo diversas competências desenvolvidas através dos componentes vivenciados no semestre, promovendo um processo de convergência curricular e interdisciplinar.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Conhecimentos e temáticas atuais em Engenharia de Pesca, relacionados aos componentes do semestre.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser definida de acordo com as temáticas de cada semestre.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser definida de acordo com as temáticas de cada semestre.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
SISTEMÁTICA, ANATOMIA E ECOLOGIA DE MOLUSCOS	NFP	60
EMENTA		
<p>Reflete sobre a importância dos moluscos, como invertebrados que representam a cadeia alimentar de muitos seres aquáticos e terrestres, além de sua importância ecológica e econômica. Oferece subsídios ao estudo da Malacocultura e pesca (artesanal e em larga escala) desenvolvendo competências intelectuais, emocionais e de socialização, sobre o equilíbrio ecológico em ecossistemas aquático.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>Introdução ao filo Mollusca. / Conceito, importância do estudo dos moluscos; / Características gerais, anatomia e fisiologia. / Identificação, Distribuição e área de pesca das principais classes do filo Mollusca de importância comercial. / Classificação geral, caracteres relevantes para identificação, distribuição e área de pesca dos grupos de valor comercial; / Estudo da anatomia externa de moluscos. / Biologia: ciclo de vida, hábitos alimentares, reprodução e crescimento dos moluscos. / Ciclo de vida: estágios larvais. / Características gerais, anatomia e fisiologia.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BARNES, R. S. K. <b>Os invertebrados</b>: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu. 1995. BOFFI, A. V. <b>Moluscos brasileiros de interesses médico e econômico</b>. São Paulo: Hucitec, 1979. BRUSCA, R.R.S.; BRUSCA, G.J. <b>Invertebrates</b>. Sunderland: Sinauer Associates Inc. 2003. KUKENTHAL, W. MATTHES, E.; RENNER, M. <b>Guia de trabalhos práticos de zoologia</b>. Coimbra: Almedins. 1986. NARCHI, W. <b>Crustáceos. Estudos práticos</b>. São Paulo: EDUSP-POLIGONO. 1973. OLIVEIRA, M. W. ALMEIDA, M.N. <b>Malacologia</b>. Juiz de Fora: Editar Editora Associada, Juiz de Fora, 2000. PENNAK, R.W. <b>Fresh-water invertebrates of the United States</b>. New York: Wiley – Interscience, 1978. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. <b>Zoologia geral</b>. São Paulo: Roca, 1993.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>BARBOSA, F. S. Malacologia Médica. Rio de Janeiro: Fiocruz, 314. 1995. BOFFI, A. V. Moluscos brasileiros de interesses médico e econômico. São Paulo: Hucitec, 1979. FARIAS, M. F.; BARREIRAS, C. A. R. Conchas de Moluscos no artesanato cearense. Fortaleza, CE: Laboratório de Ciências do Mar. Universidade Federal do Ceará, 2007. OLIVEIRA, M. P.; ALMEIDA, M. N. Malacologia. Juiz de Fora. Associada .2000.226p. OLIVEIRA, M. P. Chaves Dicotômicas. Conquílio – Malacologias. Juiz de Fora. Imprensa Universitária da UFJF. 1987. 155p. SANTOS, E. Os Moluscos (vida e costumes). Rio de Janeiro. Briguiet . 1955. 134p.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
SISTEMÁTICA, ANATOMIA E ECOLOGIA DE CRUSTÁCEOS	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Estuda os crustáceos e sua importância como invertebrados que representam a cadeia alimentar de muitos seres aquáticos e terrestres, sua importância ecológica e econômica. Oferece subsídios às técnicas relacionadas à Carcinicultura e pesca (artesanal e em larga escala) possibilitando o desenvolvimento de competências intelectuais, emocionais e de socialização, quanto ao equilíbrio ecológico em ecossistemas aquático.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução ao filo Crustácea. / Conceito, importância do estudo dos crustáceos; / Características gerais, anatomia e fisiologia. / Identificação, distribuição e área de pesca das principais subordens do filo Crustacea de importância comercial. / Classificação geral, caracteres relevantes para identificação, distribuição e área de pesca dos grupos de valor comercial; Estudo da anatomia externa de camarões e caranguejos. / Biologia: ciclo de vida, hábitos alimentares, reprodução e crescimento dos crustáceos. / Ciclo de vida: estágios larvais. / Hábitos alimentares e reprodução		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados</b>. São Paulo. Roca: 1984. 1179 p.</p> <p>BARNES, R. S. K. <b>Os invertebrados: uma nova síntese</b>. São Paulo: Atheneu. 1995.</p> <p>BOFFI, A. V. <b>Moluscos brasileiros de interesses médico e econômico</b>. São Paulo: Hucitec, 1979.</p> <p>BRUSCA, R.R.S.; BRUSCA, G.J. <b>Invertebrates</b>. Sunderland: Sinauer Associates. 1990. 922 p.</p> <p>KUKENTHAL, W. MATTHES, E.; RENNER, M. <b>Guia de trabalhos práticos de zoologia</b>. Coimbra: Almedins. 1986.</p> <p>NARCHI, W. <b>Crustáceos. Estudos práticos</b>. São Paulo: EDUSP-POLIGONO. 1973. 116p.</p> <p>OLIVEIRA, M. W. ALMEIDA, M.N. <b>Malacologia</b>. Juiz de Fora: Editar. Editora Associada, 2000. 215p.</p> <p>PENNAK, R.W. <b>Fresh-water invertebrates of the United States</b>. 3rd Ed. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc. 1989.</p> <p>RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. <b>Zoologia geral</b>. São Paulo: Roca, 1993. 1056p.</p> <p>LEVINTON, J. S. <b>Marine Ecology</b>. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1982.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>BARNES, R. S., HUGHES, R. N. <b>An introduction to marine ecology</b>. Osney Mead: Blackwell Science, 1982, 351p.</p> <p>KINNE, O. <b>Marine ecology . A comprehensive integrated treatise on life ocean and coastal waters</b>. New York: John Wiley &amp; sons, 1970</p> <p>PERKINS, E. J. <b>The biology of estuaries and coastal waters</b>. New York: Academic Press, 1974.</p> <p>SKINNER, B. J., TUREKIAN, K. K. <b>O homem e o oceano</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 164p.</p> <p>THURMAN, H. V. <b>Introductory oceanography</b>. 7 ed. New York: Macmillan Publishing Company, 1994.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
SOCIOLOGIA RURAL	NFB	60
EMENTA		
Apresenta o conceito sociológico básico aplicado à realidade do campo. Sociedade rural e sociedade urbana, estrutura fundiária, capitalismo agrário e mudanças sociais nas relações de produção no campo.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p>O pensamento científico e o aparecimento das relações das ciências sociais. / A consolidação do modo de produção capitalista. / A problemática das ciências da natureza e das ciências sociais. / A crise dos paradigmas nas crônicas sociais. EMILE DURKHEIM: Noção de coesificação na observação dos fatos sociais. / A percepção dicotômica da realidade social: normal, patológico e a disciplinalização. / As implicações destas categorias na observação da realidade campo cidade. / MARX WEBER: A sociologia compreensiva: Ação Social. / A ética protestante e o Espírito de capitalismo. / A noção de neutralidade científica. / Abordagem na realidade campo cidade. / KAL MARX: Acumulação primitiva de capital. / A dialética Método e Postura. / O método na economia política. / Mercadoria, teoria do valor e fetiche. / O pensamento de Marx na sociologia contemporânea. / Estrutura agrária da sociedade brasileira. / O conflito do mundo: Índios e Portugueses. / Povoamento: da colonização latifúndio e agricultura de subsistência. / Terra, mercadoria, posse e uso. / O trabalho e a acumulação de capital. / BRASIL: DA COLÔNIA À REPUBLICA: Terra, economia e espaço geográfico. / Processo de exclusão do uso e da propriedade da terra. / As lutas sociais no campo: Movimentos Sociais e questão da Reforma Agrária. / A modernização conservadora dos anos 70. / As políticas agrárias brasileiras. / Estado, Políticas Agrícolas, ONGS e Movimentos Sociais Contemporâneas, Globalização e Neoliberalismo. / Desenvolvimento Regional Desigual e Conflitos de Classe. / Tecnologia e Campesinato. / Desenvolvimento Local Sustentável e a Atividade Pesqueira.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b>. São Paulo: Papiros, 2005  COHN, Gabriel. Weber: sociologia. Coleção Grandes Cientistas Sociais. Nº 13. Editora Ática. São Paulo: 1999.  DURKHEIM, Émile. As regras do método Sociológico. 13. Ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1981.  _____. <b>As regras do método sociológico</b>. 13 ed. São Paulo: Nacional, 1987, cap. I, II  _____. <b>Sociologia</b> (Org. José Rodrigues). São Paulo: Ática, 1984. Cap. 5, 5, 7 e 8  DEMO, Pedro. <b>Metodologia Científica em Ciências Sociais</b>. São Paulo: Atlas. 1985 ( cap.2)  FERNANDES, Florestan. Conceito de Sociologia. In. CARDOSO, F. Henrique e IANNI, Octávio. <b>Homem e Sociedade: Leituras Básicas de Sociologia</b>. 10. ed. São Paulo: Nacional, 1975.  GIDDENS, Antony. Sociologia: <b>Uma Breve Porém Crítica Introdução</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.  KOENING, Samuel. <b>Elementos de Sociologia</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas. 1985. ( cap.1)</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ABRAMOVAY, R. <b>Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão</b>, Hucitec, S.P. 1992.  BARROS, L.M.S.B. e outros <b>O Homem Rural Nordestino: propostas para o seu desenvolvimento</b>, C.E. e D. da UFBA., 1989.  GORENDER, J. <b>Gênese e Desenvolvimento do Capitalismo no Campo Brasileiro</b>. CEDEC, S.P. s./data.  LAMARCHE, H. <b>Agricultura Familiar</b>, Ed. UNICAMP, S.P., 1993  MARTINS, J. de S, <b>Introdução Crítica a Sociologia Rural</b>, Ed. Hucitec, S.P. 1986</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TECNOLOGIA DE CAPTURA	NFP	60
<b>EMENTA</b>		
Reflete sobre o emprego de técnicas de localização e captura de animais aquáticos e desenvolvimento de novos métodos e técnicas de captura para uma exploração sustentável dos organismos aquáticos.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Tecnologia de captura utilizando embarcações e apetrechos. / Classificação e características dos aparelhos de pesca. / Aparelho de arrasto; Aparelho de cerco; Aparelhos de emalhe; Aparelhos com linhas e anzóis; Armadilhas fixas e móveis. / Classificação e características das embarcações de pesca. / Embarcação pesqueira e classificação segundo o tipo de operação a que se destina; Embarcações de arrasto; Embarcações de cerco; Embarcações com redes de emalhe; Embarcações com covos e armadilhas; Embarcações com linhas e anzóis. / Comportamentos dos organismos aquáticos perante os aparelhos de pesca. / Zonas ecológicas e suas influências no comportamento das espécies; Relação comprimento/velocidade de arranque das espécies; Deslocamento do animal com relação à estratégia de captura do equipamento; Estado de fuga; Ponto de fadiga dos diversos animais com relação à dinâmica dos aparelhos de captura;. / Técnicas de captura em águas Interiores e Marítimas. / Lançamento, espera e recolhimento dos equipamentos com linha e anzol, com panagens e telas; / Despesca de currais, covos e outras armadilhas. / Equipamentos que auxiliam a pesca. / Apetrechos de pesca Principais; Apetrechos de pesca Auxiliares – Mecânicos – Eletrônicos; / Ecossonda; Sonar; Radar; GPS; Satélite. / A pesca Oceânica de atuns e afins. / Principais métodos de pesca empregados; Principais espécies capturadas; As operações de pesca. / Sensoriamento remoto aplicado a pesca. / Definição e histórico; Princípios básicos do sensoriamento remoto; Aplicação na pesca. / Dispositivos de seletividade nos aparelhos de pesca. / Dispositivo de exclusão de tartaruga; Dispositivo de exclusão de peixes; Dispositivo de exclusão de golfinhos e outros animais. / Cálculo de resistência de aparelhos de arrasto. / Resistência das redes de arrasto; Resistência de cabos de arrasto; Resistência das portas de arrasto; Cálculo do tiro de embarcações. / Técnicas de despesca para aqüicultura. / Aparelhos de despesca para berçários; Aparelhos de despesca para biometria; Aparelhos; de despesca para captura final (produção); Aparelhos de despesca polivalente; / Princípios básicos para estocagem de pescado pós-colheita. / Lançamento e recolhimento de aparelhos com linhas e anzóis, panagens (redes de espera, arrasto, tarrafas, covos, etc.). / Despesca e captura de pescado em viveiros, tanques-rede e outros sistemas Aqüiculturais. / Técnicas de manobras em canoas e outros.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>Dec.Lei N 221, de 28 de fevereiro de 1967-D.O.U.  DIEGUES, ANTONIO CARLOS SANT 'ANA. <b>Pescadores Camponeses e Trabalhadores do Mar</b>. São Paulo: Atica,1983. 287 p.</p> <p>FARIA, OSVALDO LAMARTINE DE. <b>ABC da Pescaria de Açudes no Semiárido</b>. Recife: MEC, 1961, 53 p.  FILHO, CAMILO GUERREIRO. <b>Legislação Básica da Pesca</b>. Rio de Janeiro: Editor Ademir Eugenio Lopes, 1972.  LOBBEL, MILTON J. <b>Métodos y Artes Pesqueros</b>. México Ofic. regional de La RAB 1957.195 p.  OGAWA, M.; KOIKE, J. <b>Manual de Pesca</b>. Fortaleza: AEP – CE, 1987. 799 p.  FAO. <b>Catalogue of small scale fishing gear. Fishery industries division</b>. FAO. England. 1975. 191p</p>		

J.P. GEORGE & DESCHAMPS. **Les engins "Passfs" stage engins de pêche le guilvinea.** Diti/drv/lorient. Lorient (France). 1994.194 p.

S.L. OKONSKI Y L. W. MARTINI. **Artes y metodos de pesca: Materiales didacticos para la capacitacion tecnica.** Editorial hemisfério sur. S.A. Argentina.1987

URFPE. **Forma e funcionamento das portas de arrasto** (reprodução do manual da Fao). Recife –1988.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1- BRASIL, Lei Nº 11.959, de 29 de junho de 2009. **Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e pesca.** Diário Oficial da União de 30 de junho de 2009.

2- DIEGUES, A.C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar.** São Paulo: Ática, 1983.

3- EGRES, D.J. **Proyectos de embarcaciones pesqueras: 4. Embarcaciones pesqueras de acero pequeñas.** FAO DOC. Tec. 222:1, 1990. 92p.

4- NEDELEC, CLAUDE Y PRADO, J. **Definicion e classificacion de las diversas categorias de artes de pesca.** FAO DOC. Tec, 222:1, 1990. 92 p

5- S.L. OKONSKI Y L. W. MARTINI. **Artes y metodos de pesca: Materiales didacticos para la capacitacion tecnica.** Editorial hemisfério sur. S.A. Argentina.1987

6- URFPE. **Forma e funcionamento das portas de arrasto** (reprodução do manual da Fao). Recife –1988.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TECNOLOGIA E INSPEÇÃO DO PESCADO	NFP	45
<b>EMENTA</b>		
Orienta sobre planejamento, elaboração e execução de ações de ciência e tecnologia do pescado, visando a manipulação e melhoria da qualidade do pescado, por meio do reconhecimento das características do pescado fresco; da sua composição química e valor nutricional; das transformações ocorridas após a morte; do controle da qualidade (preservação, higiene, manuseio, legislação, etc.) e das alterações físicas e químicas decorrentes do processamento e da evolução tecnológica da indústria pesqueira.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Estrutura muscular do pescado; / Composição química e valor nutricional do pescado; / Rigor mortis; / Vias de deterioração do pescado; higiene e manuseio do pescado a bordo e em terra; / Análise sensorial, química, física, microbiológica e histológica do pescado; / Alterações do pescado por processamento e estocagem; / Contaminação do pescado; / Sistema de análise de riscos e controle dos pontos críticos; / Legislação para produtos pesqueiros.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, Brasília DF, 1997.		
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. <b>Portaria nº326 de 01de agosto de 1997.</b> Aprova Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Peixes Frescos (inteiro e eviscerado).Brasília (DF), 1997 b. Vigilância Sanitária.		
CASTRO, L. A. B. DE. <b>Bioquímica do Pescado I.</b> Composição Química. São Paulo: Inst. de Pesca, 1988. HUSS, H. H. <b>El pescado fresco:</b> sucalidad Y cambios de calidad. Roma, Coleccion FAO: Pesca, nº 29, 1988.		
GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S; OLIVEIRA, C. A. F. Qualidade do Pescado In: <b>Higiene e Vigilância Sanitária dos Alimentos.</b> São Paulo: Varela,2001.Cap. 8, p.120		
GONÇALVES, A. A. et al. <b>Tecnologia do Pescado - Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação,</b> Editora Atheneu, 2011, 1° Ed, p. 608.		
KAI, M.; MORAIS, C .Vias de Deterioração do Pescado. In KAI, M., RUIVO, U.E. <b>Controle de Qualidade do Pescado.</b> Santos: Leopoldianum. 1998, p.13-20		
MOREIRA, .L.M. et al. <b>Fundamentos da Moderna Aqüicultura.</b> Editora Ulbra-RS, 2001, 199 p.H		
SILVA, M.A.A.P. <b>Métodos de avaliação sensorial de alimentos.</b> Curso de Extensão - UFC/Ministério de Agricultura e do Abastecimento,1997.		
SOCCOL, M. C. H, Oetterer, M. <b>Seafood as functional food.</b> Brazilian Archives of Biology and Technology v.46, n.3, p.443-454, 2003.		
OGAOGAWA, M. &MAIA, E. L. <b>Manual de Pesca: Ciência e Tecnologia do Pescado.</b> São Paulo: Livraria Varela, 1999. v. 1, p. 253 – 269.		

VIEIRA, F.S.H.R.; RODRIGES, P.D.; BARRETO, E.S.N.; SOUSA, V. ; TORRES, O. C. R.; SAMPAIO, S.S.; NASCIMENTO, M.M.S. **Microbiologia ,Higiene e Qualidade do Pescado**. São Paulo: Editora Varela. 2004, v. 1 , p. 89-130.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, N. J.; MACEDO, J.A. **Higienização na Indústria de Alimentos**. São Paulo: Varela Ltda. 1996.

COSTA, A. F., et al. **Manual de Boas Práticas de Fabricação para indústria de Alimentos**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 1990.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2 Ed São Paulo:Atheneu, 1994.

FERREIRA, S. O.; ANDRADE, M. O. **Agroindústria do Pescado**: salga, defumação e anchovagem. Piracicaba: ESALQ, 1992.

GAVA, Altanir J. **Princípios da Tecnologia de Alimentos**. 7 ed São Paulo: Nobel, 1984.

GELLI, D. S. Análise microbiológica do pescado marinho. In: **Seminário Sobre Controle de Qualidade na Indústria de Pescado**. São Paulo: Loyola, 1988. p. 59-62

HUSS, H. H. **El pescado fresco**:sucalidad Y cambios de calidad. Roma, collecion FAO: Pesca, nº 29, 1988.





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TILAPICULTURA	NFE	45
<b>EMENTA</b>		
Estuda metodologia e produção de tilápias em diversas formas de sistemas aquiculturais		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
Introdução à tilapicultura; / Sistemas de cultivo; / Propagação de tilápias; / Reversão sexual; / Produção de super-macho; / Sanidade em tilapicultura: prevenção, profilaxia, métodos de diagnóstico e tratamentos; / Manejo de estoques de reprodutores; / Genética e melhoramento de tilápias		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>CASTAGNOLLI, N. <b>Piscicultura de água doce</b>. Jaboticabal: FCAVJ-UNESP/FUNEP, 1992. 189p.</p> <p>CASTAGNOLLI, N.; PINTO, M. L. G. <b>Piscicultura</b>. Apostila. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1990, 117p.</p> <p>CASTAGNOLLI, N.; CYRINO, J. E. P. <b>Piscicultura nos trópicos</b>. São Paulo: Manole. 1986. 152p.</p> <p>GREEN, B. W. Inclusion of tilapia as a diversification strategy for penaeid shrimp culture. In: SIMPOSIO CENTROAMERICANO DE ACUACULTURA - CULTIVO SOSTENIBLE DE CAMARON Y TILAPIA, IV. 1997, Tegucigalpa. Anais...p.85-93.</p> <p>GUILHERME, L. C. <b>Criação da tilápia híbrida, alimentada com resíduos de suínos</b>. Lavras: ESAL (Boletim Técnico - número 6), 1984. 24p.</p> <p>HAYASHI, C, RIBEIRO, R. P., FURUYA, W. M., FURUYA, V. R. B. <b>Curso de atualização em piscicultura - espécies nativas e exóticas (Apostila)</b>. Maringá: FADEC-UEM, 1996. 186p.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>HUET, M. <b>Textbook of fish culture - breeding and cultivation of fish</b>. 2th. ed. Cambridge: Fishing New Books, 1994. 349p.</p> <p>KINKELIN, P., MICHEL, C., GHITTINO, P. <b>Tratado de las enfermedades de los peces</b>. Zaragoza: Acribia. 1991, 353.</p> <p>LAGLER, K.F., BARDACH, J. E., MILLER, R. R. <b>Ichthyology-The study of fishes</b>. New York: John Wiley &amp; Sons, 1962, 545p.</p> <p>LANDAU, M. <b>Introduction to aquaculture</b>. New York. John Willey &amp; Sons. 1992. 440pp.</p> <p>_____. <b>Introduction to aquaculture</b>. New York: John Wiley &amp; Sons. 1991. 349p.</p> <p>LIM, C. Nutrition and feeding of tilapias. In: SIMPOSIO CENTROAMERICANO DE ACUACULTURA - CULTIVO SOSTENIBLE DE CAMARON Y TILAPIA, IV. 1997, Tegucigalpa. Anais...p.94-107</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PESCA I (Projetos Econômicos Pesqueiros)	NFC	45
EMENTA		
Metodologia para elaboração de um plano de negócios, estruturação dos capítulos referentes ao sumário executivo, descrição do negócio, análise de mercado, estratégia, plano de marketing, planejamento operacional e financeiro. Diferentes públicos do plano de negócios. Conceitos relacionados de marketing, estratégia e finanças.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>-Plano de negócios - conceitos e aplicações:</b> O que é um plano de negócios, Aplicações, Quem lê o plano de negócios;</p> <p><b>-Estrutura do plano de negócios;</b></p> <p><b>-Revisão da teoria aplicada no plano de negócios:</b> Conceitos de estratégia, Conceitos de marketing, Conceitos de finanças;</p> <p><b>-Desenvolvimento do plano de negócios.</b></p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>ACCARINI, J. O. Economia Rural e Desenvolvimento. Rio de Janeiro. Ed. Vozes.</p> <p>ARBAGE, A. P. Economia Rural: Conceitos Básicos e Aplicações. Chapecós. Grifos.</p> <p>HOLANDA, N. Planejamento e Projetos. APEC/MEC, Rio de Janeiro.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>RAMAL, Silvina. RAMAL, Andrea. SALIM, Cesar. HOCHMAN, Nelson. <b>Construindo Planos de Negócios</b>. Ed. Campus, 2000.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo – Transformando Ideias em Negócios</b>. Ed. Campus, 2000.</p> <p>KOTLER, Philip. <b>Administração de Marketing</b>. Ed. Atlas, 5ª Edição, 1998.</p> <p><b>Make Money – Como se Tornar um Empreendedor de Sucesso</b>. Software para elaboração de plano de negócios – <a href="http://www.planodenegocios.com.br">www.planodenegocios.com.br</a>.</p>		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PESCA II (Segurança do Trabalho na Engenharia de Pesca)	NFC	45
EMENTA		
<p>Transmitir conhecimentos aos docentes das normas vigentes na segurança do trabalho com objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho nas áreas de engenharia de pesca de modo a manter todos os envolvidos nas atividades pesca, aquicultura, tecnologia de pescado, administração, gestão de laboratórios, entrepostos e terminais pesqueiros prevenidos de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.</p>		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<p><b>1 – Introdução à segurança do trabalho</b>  1.1 O homem e o trabalho  1.2 Histórico da segurança e saúde do trabalho  1.3 Quem são os responsáveis pela segurança do trabalho?  1.4 O que é segurança do trabalho?  1.5 Conceito legal de acidente de trabalho  1.6 Conceito prevencionista do acidente de trabalho  1.7 Divisão do acidente de trabalho  1.8 Comunicação do acidente - CAT  1.9 Acidentes de trabalho no Brasil</p> <p><b>2 – Definições básicas</b>  2.1 Definições de acidentes e incidentes,  2.2 Causas dos acidentes de trabalho na pesca e aquicultura  2.3 Consequências dos acidentes de trabalho na pesca e aquicultura  2.4 Prevenção de acidentes; uso de EPI e EPC</p> <p><b>3 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT</b>  3.1 SESMT  3.2 Como é dimensionado o SESMT?  3.3 Técnico em Segurança do Trabalho: qual é a função desse profissional?  3.4 Avaliação de acidentes de trabalho</p> <p><b>4 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA</b>  4.1 O que é a CIPA?  4.2 Atribuições da CIPA  4.3 Como é dimensionada a CIPA?</p> <p><b>5 – Mapa de riscos ambientais</b>  5.1 O que é um mapa de riscos ambientais?  5.2 Quem elabora?  5.3 Quais são os objetivos?  5.4 Como elaborar o mapa de riscos ambientais?  5.5 Etapas de elaboração  5.6 Como utilizar?</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ABERGO. <i>Ergonomia</i> . Boletim da Associação Brasileira de Ergonomia, v. I, nº 3, nov - dez de 1999.		

BARRETO, M.V.C. *Perfil do risco coronariano de pescadores da vila de Acupe – Santo Amaro da Purificação – Bahia*. Monografia do curso de graduação em Educação Física da Faculdade de Tecnologia e Ciências. Salvador, BA. 2007.

BRASIL, S.S.; NOGUEIRA, L.S.M.; GONÇALVES, E.G. *Segurança e Saúde dos Pescadores Artesanais no Estado do Pará*. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/conteudo.asp?D=CTN&C=215&menuAberto=21>. Acesso: 10/05/2010.

DALL’OCA, Aida V. *Aspectos Sócio-Econômicos, de Trabalho e de Saúde de Pescadores do Mato Grosso do Sul*. Dissertação. Curso de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2004.

DIAS NETO, J. *Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil*. Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília. 164p. (Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável - Universidade de Brasília). 2002.

LEI Nº 8.213, de 24/06/91. *Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 11/06/2010.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ALAS, *Segurança e Medicina do Trabalho*: Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 62ª Edição, Editora Atlas S.A, São Paulo, 2008.

MOURA, R.V. de. *Desenvolvimento Sustentável e Ergonomia: A Radiação e os Pescadores do Estado de Alagoas*. Universidade Federal Rural de PE, Recife. 2009.

NETO, D.G, CORDEIRO, R.C. E HADDAD JR., V. *Acidentes do trabalho em pescadores artesanais da região do Médio Araguaia, Tocantins, Brasil*. Cadernos de Saúde Pública. V 21 nº3. Rio de Janeiro, maio/jun. 2005.

OLIVEIRA, L.P.; CELESTINO, J.E.M.; VELOSO, I.T.B.M.; SALDANHA, M.C.W. *Contribuição da Ergonomia, Antropotecnologia e Tecnologia Social para a sustentabilidade na pesca artesanal: estudo de caso da atividade jangadeira em uma praia urbana no município de Natal, RN*. 2009. Disponível em <http://www.itcp.unicamp.br/eneds/sites/default/files/41%20eneds%202009.pdf>. Acesso: 11/06/2010.

PENA, P.G.J. e FREITAS, M.C.S. *Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia*. Universidade federal da Bahia. 2008.

PINTO, A.L.S. et al. *Saúde e Segurança do pescador*. Fundacentro, Pernambuco, 2007, 36p. Disponível em: <http://200.198.202.145/seap/Jonathan/Cadernos/Saude%20e%20Seguranca%20miolo.pdf>. Acesso: 10/06/2010.

RODRIGUES, S.M. DE A. & GONÇALVES, E. DA G. DO R.; MELLO, D.M.; OLIVEIRA, E.G.; HOFER, E. *Pesquisa de bactérias do gênero vibrio em feridas cutâneas de pescadores no município de Raposa-MA*. R. Soc. Bras. Med. Trop. Uberaba, v.34.n.5, p.407-411, 2001. Disponível em <http://www.scielo.br> Acesso em 6/05/2010.

ROSA, M. F. M; MATTOS, U. A. O. *A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejos da Baía de Guanabara*. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 2007. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo\\_int.php?id\\_artigo=1798](http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1798). Acesso: 8/3/2010.

SILVA, E.P. da; PEREIRA, M.O. da R.; GRELLERT, A.P.; MORALES, M.M.G. *Oficinas de Saúde e Segurança Ocupacional: Um relato de Experiência, uma Reflexão possível*. Revista PPGEA/FURG-RS. 2008.

TINOCO, E. *Acidente de Trabalho na Pesca*. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/#pesca/pesca-artesanal>. Acessado em 11/06/2010

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL 2009 (AEPS). Seção IV – Acidentes do Trabalho. Brasília: Ministério da Previdência Social/Instituto Nacional do Seguro Social/DATAPREV, 2009. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=974>.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL 2010 (AEPS). Seção IV – Acidentes do Trabalho. Brasília: Ministério da Previdência Social/Instituto Nacional do Seguro Social/DATAPREV, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14280**: Cadastro de acidente de trabalho: procedimento e classificação. Rio de Janeiro, 2001.

BRASIL. Decreto nº 2.172, de 05 de março de 1997. Aprova o regulamento dos benefícios da previdência social. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, DF, Brasília, 1999. Revogado.

Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. Aprova o regulamento da previdência social, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 01 de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 1943.

BRASIL. **Introdução à higiene ocupacional**. São Paulo: FUNDACENTRO, 2004.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios de Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF,

1991.

BRASIL. Ministério da Previdência Social, Instituto Nacional do Seguro Social [internet].

**Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP)**. Disponível em: <<http://www.inss.gov.br/conteudoDinamico.php?id=463>>. Acesso em: 21 mar. 2012.

DECRETO LEI N° 611 de 21/07/92. *Regulamento dos Benefícios da Previdência Social*. Disponível em:

<http://www81.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/23/1992/611.htm>. Acessado em: 05/06/2010.

LEI N° 11.959, de 29 de junho de 2009. *Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca*. Disponível em: [www.jusbrasil.com.br/busca?q=lei+11959%](http://www.jusbrasil.com.br/busca?q=lei+11959%). Acesso em: 10/04/2010.

*NBR 14.280, 2001. Cadastro de Acidentes do Trabalho - Procedimento e classificação*. ABNT. Disponível em: <http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/nbr14280-cadastro.doc>. Acessado 01/05/2010.

OHSAS 18001. *Occupational Health and Safety Assessment Series*. S/d.



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TOPOGRAFIA	NFP	60
EMENTA		
Constitui uma ferramenta para o levantamento de áreas, representando-as plani e altimetricamente, , necessárias aos trabalhos que envolvem projetos de ambientes aquáticos.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Definição; / Divisão da topografia; / Diferença entre topografia e geodésia; / Escala gráfica e numérica. / Ponto topográfico; / Levantamento topográfico; / Medição dos alinhamentos; / Cálculo de áreas. / Prática de campo. / Ângulos de interesse da topografia (horizontais, verticais, goniologia, limbos) / Transformação de ângulos de um sistema para outro; / Teodolitos; / Bússolas; / Ângulos de orientação (azimute e rumos – transformações) / Taqueometria / Medição indireta de distâncias; / Instrumentos utilizados; / Prática de campo. / Levantamentos topográficos planimétricos; / Prática de campo. / Altimetria / Nivelamento geométrico simples e composto; / Caderneta de campo; / Perfis; / Curvas de nível (introdução, processo de obtenção, traçado no desenho); / Prática de campo. / GPS / Estação total / Cartografia		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARDÃO, Celso. <b>Topografia</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Ed. Arquitetura e Engenharia, 1970. COMASTRI, José Aníbal. <b>Topografia - Planimetria</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 1992 ESPARTEL, L. <b>Curso de topografia</b> . Porto Alegre: Globo, 1980. GARCIA, G. J. PIEDADE, G. C. R. <b>Topografia aplicada às ciências agrárias</b> . 5 ed. São Paulo: Nobel, 1984. JORDAN, W. <b>Tratado geral de topografia</b> . Barcelona: Gustavo Giti, 1961. NB 13/ 33- ABNT.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). <b>NBR 13133: Execução de levantamento topográfico</b> . Rio de Janeiro, 1994. 35p. COMASTRI, J. A. 1977. <b>Topografia: Planimetria</b> . 1ed. Viçosa: UFV. COMASTRI, J. A. 1990. <b>Topografia: Altimetria</b> . 2ed. Viçosa: UFV. ESPARTEL, L. 1987. <b>Curso de Topografia</b> . 9ed. Rio de Janeiro: Globo. VEIGA, ZANETTI & FAGGION. 2012. <b>Fundamentos de Topografia</b> . Apostila do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 274p.		



COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	NFE	30
EMENTA		
Orienta a construção do texto do TCC, refletindo sobre regras e normas para a apresentação e defesa.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Temática; / Introdução; / Desenvolvimento; / Fundamentação Teórica; / Análise de campo (quando houver); / Conclusão; / Referências.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BARROS, Ardil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide A. Souza. <b>Projeto de pesquisa:</b> propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990. GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> São Paulo: Atlas, 1989. DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez Editora — Autores Associados. 1992. ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva. 1983.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico.</b> São Paulo: Atlas, 1993. ARANHA, Maria L.A.; MARTINS, Maria H.P. <b>Filosofando:</b> introdução à filosofia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993. KUHN, Thomas. A estrutura das Revoluções científicas. São Paulo: Ática. 1988. LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas. 2000. SANTOS, Antonio Raimundo. Metodologia Científica: a construção do Conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A editora. 1999.		





COMPONENTE CURRICULAR	NÚCLEO DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA
ZOOLOGIA AQUÁTICA	NFB	60
<b>EMENTA</b>		
<p>Apresenta os conceitos básicos da zoologia correlacionando-os com a pesca, através da nomenclatura zoológica, da evolução e convergência adaptativa. Discute sobre os Invertebrados e vertebrados aquáticos (principais filis) por meio da morfologia, anatomia, sistemática, distribuição e ecologia. Reflete sobre a importância do conhecimento desses animais para pesca e aqüicultura. Métodos de coleta e preservação desses animais.</p>		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>Zoologia. / A zoologia como ciência. / Conceito zoológico relacionados à pesca. / Regras de nomenclatura zoológica. / Diferença entre Taxonomia e Nomenclatura. / Sinonímia e Homonímia. / Terminações. / Lei da prioridade. / Tipificação. / Holótipo. / Parátipos. / Lectótipo. / Paralectótipos. / Neótipo. / Publicação. / Evolução orgânica com ênfase em convergência adaptativa. / Conceito de evolução orgânica. / Mecanismo de evolução. / Convergência. / Irradiação. / Paralelismo. / Evidências da evolução. / Teorias evolutivas. / Filo Molusca. / Sistemática e distribuição. / Morfologia e anatomia. / Ecologia. / Ciclo de vida. / Importância para a pesca e para a aqüicultura. / Filo Arthropoda com ênfase em Crustácea. / Sistemática e distribuição. / Morfologia e anatomia. / Ecologia. / Ciclo de vida. / Importância para a pesca e para a aqüicultura. / Peixes: sistemática e distribuição. / Morfologia e anatomia. / Ecologia. / Ciclo de vida. / Importância para a pesca e para a aqüicultura. / Métodos de coleta. / Linha e anzol; / Redes; / Armadilhas. / Técnicas de preservação de animais aquáticos</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>BERNARDI, N. Nomenclatura zoológica. In: PAVAVERO, N. (ORG.) <b>Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica</b>. São Paulo: UNESP, 1994. 169-186p.  FUTUYMA, D. J. <b>Biologia Evolutiva</b>. 2 ed. Ribeirão Preto: SBG/CNPQ, 1992. 646p.  MUSS, B. J. e DAHLSTRO, M. <b>Guia de los Peces de Mar: do Atlântico e do Mediterrâneo</b>. 4 ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1994. 259p.  RUPPERT, E. E. e BARNES, R.C. <b>Zoologia de Invertebrados</b>. 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 10013p.  STORER, T. I., USINGER, R. L. STEBINS, R. C. e NYBAKKEN, J. W. <b>Zoologia Geral</b>. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1991.  VERA, A. De H. <b>Atlas de Zoologia de (invertebrados)</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: EdicionesJover/ Livro Ibero-Americano, 1987.  WHITEHEAD, P. J. <b>FAO species catalogue of the herrings, sardines, pitchards, sprats, anchoves and wofhrrings</b>. PartI. Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae. FAO. Fish Synop. V.7, n.125, 303p. 1985.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>COSTA, W. J. E. M.; Peixes Anuais Brasileiros – Diversidade e conservação. Editora da UFPR, Curitiba, 2002.  IVO, C. T. C.; FILHO, A.A.F.; SILVA, A.C.; VIEIRA, R. H. S. F.; Cadeia Produtiva da lagosta – nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, RDS Gráfica e Editora, Fortaleza, 2013  MUSS, B. J. e DAHLSTRO, M. Guia de losPeces de Mar: do Atlântico e do Mediterrâneo. 4 ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1994. 259p.  Revista Brasileira de Zoologia, Periodicidade Bimestral, Brasil  VERA, A. De H. Atlas de Zoologia de (invertebrados). 3 ed. Rio de Janeiro: EdicionesJover/ Livro Ibero-Americano, 1987.</p>		