



EMENTÁRIO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1º Período

<p>Disciplina: Matemática Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos Teórica: 60 h Pré-requisito: Nenhum</p>	<p>Prática: 00 h</p>	
<p>Objetivo básico: Compreender, relacionar e aplicar ferramentas de matemática na aprendizagem do conhecimento da Engenharia de Pesca.</p>		
<p>Ementa: Regra de três simples e composta; Porcentagem; Conjuntos numéricos; Equações do 1º e 2º grau; funções 1º grau, funções 2º grau, funções exponenciais; funções logarítmica; funções trigonométricas; Matrizes e determinantes; Sistemas de equações lineares e somatório.</p>		
<p>Referências:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>DEMANA, Franklin <i>et al.</i> Pré-cálculo. Tradução técnica de Eliana Crepaldi e Aldy Fernandes da Silva. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p>MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>ÁVILA, G. Cálculo: das Funções de Uma Variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1. ISBN 978-85-2161-370-9.</p> <p>HAZZAN, S. Cálculo funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. ISBN 978-85-0204-121-9</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 978-85-7605-115-X</p> <p>STEWART, J. Cálculo. Tradução de Antônio Carlos Moretti. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.1.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1. ISBN 978-85-2940-094-1</p> <p>BONJORNO, J. R. Matemática. São Paulo: FTD, 2008.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p>		



Disciplina: Química Geral
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 40 h
Pré-requisito: Nenhum

Prática: 00 h



Objetivo básico:

Aprofundar conhecimentos fundamentais de química, de modo que os acadêmicos sejam capazes de compreender a estrutura atômica, as configurações eletrônicas dos átomos e a tabela periódica; conhecer a estrutura molecular através da formação de ligações químicas e das interações intermoleculares; reconhecer os estados da matéria e suas propriedades; diferenciar as soluções e expressar a sua concentração em diferentes unidades; conhecer as leis que regem o estudo das transformações da energia; estudar as reações químicas, espontâneas e não espontâneas que ocorrem com transferência de elétrons.

Ementa:

Estrutura Atômica e a Lei Periódica; Ligação Química; Soluções: concentração e unidades de concentração; Estequiometria; Sais; Ácidos; Bases; Forças Intermoleculares; Oxidação e Redução, Equilíbrio Químico.

Referências:

Bibliografia Básica:

MATOS, Robson Mendes. **Noções Básicas de Cálculo Estequiométrico**. 1. ed. Campinas, SP: Átomo, 2013. ISBN 978-85-7670-212-2.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química: a matéria e suas transformações**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. ISBN 978-85-2161-720-4

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química: a matéria e suas transformações**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2. ISBN 978-85-2161-820-1

KOTZ, John G.; Treichel, Paul M. **Química Geral e Reações Químicas**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v.

Bibliografia Complementar:

RUSSEL, John B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Grupo Pearson, 2004. 2 v.

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química Geral Aplicada a Engenharia**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN 978-85-2210-688-6

MASTERTON, William L.; HURLEY, Cecile N. **Química: princípios e reações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN 978-85-2161-743-7

ROCHA FILHO, Romeu C.; SILVA, Roberto Ribeiro da. **Cálculos básicos da química**. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2010. ISBN 978-85-7600-227-7



Disciplina: Química Experimental
Carga Horária: 40 h/a – 2 créditos
Teórica: 00h
Pré-requisito: Nenhum

Prática: 40h



Objetivo básico:

Introduzir ao aluno, de forma sequencial, insumos relativos ao conhecimento básico em química geral, de forma que este conhecimento seja, na medida do possível, aplicado no seu dia-dia de profissional.

Ementa:

Introdução ao método científico. Observação e descrição. Hipótese e testes. Incerteza em resultados experimentais. Amostragem. Representação gráfica de dados. Pesagem. Estequiometria. Precipitação. Filtração e secagem. Balança analítica. Soluções iônicas e soluções moleculares. Concentração. Padronização de soluções. Fatores que influenciam o equilíbrio. Equilíbrio de solubilidade. O efeito do íon comum. Produto de solubilidade. Hidrólise. Ácidos e bases. A escala de pH. Indicadores.

Referências:

Bibliografia Básica:

DALTAMIR, Maia. **Práticas de Química para Engenharias**. 1. ed. [s.l.:s.n], 2008.

POSTMA, J. M. *et al.* **Química no laboratório**. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2009. ISBN 978- 85-2041-456-7

CHRISPINO, Álvaro; FARIA, Pedro. **Manual de química experimental**. 1. ed. São Paulo: Átomo, 2010. ISBN 978-85-7670-155-2

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química: a matéria e suas transformações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. ISBN 978-85-2161-820-1

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, André Fernando de; SILVA, Astréa F. de Souza. **Redação de relatórios para químicos**. 1. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2005. ISBN 978-85-7600-047-1

OLIVEIRA, André Fernando de. *et al.* **O uso do excel para químicos**. 1. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2005. ISBN 978-85-7600-050-1

OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de; QUEIROZ, Salete Linhares. **Comunicação e Linguagem Científica: guia para estudantes de Química**. 1. ed. São Paulo: Átomo, 2007. ISBN 978-85-7670-059-3.

MATOS, Robson Mendes. **Noções Básicas de Cálculo Estequiométrico**. 1. ed. São Paulo: Átomo, 2013. ISBN 978-85-7670-212-2

FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; LENZI, E. **Química Geral Experimental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012. ISBN 978-85-7987-156-6.

BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química: a matéria e suas transformações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. ISBN 978-85-2161-820-1



Disciplina: Introdução à Computação e Informática

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 30 h

Prática: 30h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Apresentar ao aluno o campo da Informática, tomado em seus aspectos teóricos e práticos básicos.

Ementa:

Princípios de lógica e raciocínio lógico, introdução à informática básica, princípios de comunicação. A informática na Engenharia de Pesca: importância e aplicabilidade. Noções Básicas de informática: Hardware, Software e People. Introdução à informática: Windows; Office (Word/ Excell/ Power Point). Introdução às redes de computadores: Internet (pesquisa/correio eletrônico), Intranet (compartilhamento de recursos e dados, segurança). Informática Aplicada: softwares específicos existentes no mercado.

Referências:

Bibliografia Básica:

MARCULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004. 408p.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson), 2005. 640p.

BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. **Introdução à informática**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 152p.

Bibliografia Complementar:

LUNARDI, Marco Agisander. **Dicionário de informática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 120 p. (Série Prático e Didático).

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J.F. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.

VILARIM, Gilvan. **Algoritmos: Programação para iniciantes**. Rio de Janeiro: ciência moderna, 2004.

FARRER, H. *et al.* **Algoritmos Estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, **fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.



Disciplina: Ecologia Geral

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Conceituar Ecologia e relacioná-la com outras ciências, proporcionando um entendimento global das interações ecológicas e dos níveis de organização, assim como compreender os principais aspectos da ecologia de populações, comunidades e ecossistemas, de forma a demonstrar a importância dos estudos ecológicos na formação do futuro profissional.

Ementa:

Fatores ecológicos. Ciclos Biogeoquímicos. Noções de ecologia de populações. Conceito de comunidade biótica. Noções básicas sobre ecossistemas e fluxo de energia. Conservação de recursos naturais. Poluição e ecologia humana. A Educação ambiental como ferramenta de gestão para a sustentabilidade.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

ODUM, E.P. **Ecologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252 p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Bibliografia Complementar:

PIANKA, E. R. **Evolutionary ecology**. New York: Harper Collins, 1993. (VAI SER UTILIZADO?)

RICKLEFS, R.E.; SCHLUTER, D. **Species diversity in ecological communities**. Historical and Geographical Perspectives. Chicago UP, 1993.

TOWWSEND, C.R.; Begon, M.; Harper, J. L. **Fundamentos em ecologia**. São Paulo: Artmed, 2010.

WILSON, E. O. **Diversidade de vida**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

BEGON, M; et al. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. São Paulo: Artmed. 2007.

SILVA, L. L. **Ecologia: manejo de áreas silvestres**. Santa Maria: UFSM, 1996.

MILLER JÚNIOR, Tyler. **Ciência Ambiental**. Revisão técnica de Welington Braz Carvalho Delitti. 11. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.



<p>Disciplina: Introdução a Engenharia de Pesca e Ética Profissional Carga Horária: 40 h/a – 2 créditos Teórica: 30 Prática: 10 Pré—requisito: Nenhum</p>	
<p>Objetivo básico: Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre sua futura profissão, áreas de atuação, deveres e responsabilidades.</p>	
<p>Ementa: Histórico da 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. Atividade prática supervisionada.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CONFEA. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia. 8. ed. Brasília: CONFEA, 2013.</p> <p>DINIZ, D.; GUILHEM, D. O que é ética em pesquisa. São Paulo: Brasiliense, 2009. 110 p.</p> <p>SOARES, M.C.F. Engenharia de Pesca: a profissão, os cursos e o programa especial de treinamento (PET). Recife: UFRPE, 2004. 53 p.</p> <p>*Bibliografia Complementar:</p> <p>OGAWA, M.; KOIKE, J. Manual de Pesca. Fortaleza: AEPC, 1987. 800 p.</p> <p>MENEZES, A. Aquicultura na Prática. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.</p> <p>TAVARES, L.H.S. Limnologia aplicada à aquicultura. Unesp. Volume 1. Boletim técnico. Editora Funep, 1995. 70 p.</p> <p>EVERHART, W. H.; YOUNGS, W. D. Principles of Fishery Science. 2. ed. USA: Cornell University Press, 1981. 349 p.</p> <p>ROUSENFELL, G. H.; EVERHART, W. E. Ciencia de las Pesquerías: Sus Métodos y Aplicaciones. Barcelona: Salvat, 1960. 491 p.</p>	



Disciplina: Sociologia rural
Carga Horária 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40
Pré—requisito:Nenhum

Prática: 20



Objetivo básico:

Familiarizar os alunos de Ciências Agrárias com os fundamentos teóricos e métodos de investigação próprios das Ciências Sociais. Oferecer elementos conceituais para a reflexão e análise crítica sobre a produção agropecuária brasileira, examinando-a em seus temas destacados, sob o enfoque sociológico, em vinculação com a sociedade global.

Ementa:

Sociologia geral e sociologia rural, histórico, noções e perspectivas de análise. Formação da agricultura brasileira, industrialização e agricultura, constituição do novo padrão agrícola brasileiro. Agricultura e complexo agroindustrial (agronegócio). Diferenciação social no campo. Questão agrária. Associativismo rural. Tópicos sobre histórico e cultura afro-brasileira, indígena, europeia e asiática e sua contextualização no cenário da realidade social global. Desenvolvimento, Preservação e Conservação Ambiental.

Referência:

Bibliografia básica:

COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 415 p. 2010.

DIAS, R. **Fundamentos de sociologia geral.** 5. ed. São Paulo: Alínea e Átomo, 2011. 324 p.

FERREIRA, D. **Manual de Sociologia:** dos clássicos à sociedade da informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 248 p.

Bibliografia complementar:

SCURO NETO, P. **Sociologia ativa e didática:** um convite ao estudo da ciência do mundo moderno. São Paulo: Saraiva, 2004.

WHITAKER, D.C.A. **Sociologia rural:** questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau: Letras à Margem, 2002.

HÉBETTE, J.; MAGALHÃES, S. B.; MANESCHY, M. C. (Org.). **No mar, nos rios e na fronteira:** faces do campesinato no Pará. [Belém]: Ed. da UFPA, 2002. 359 p. ISBN 978-85-2470-235-4

FURTADO, L. G.; QUARESMA, H. D. A. B. (Org.). **Gente e ambiente no mundo da pesca artesanal.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2002. 258 p. (Coleção Eduardo Galvão) ISBN 8570980825

MANCUR, Olson. **Lógica da Ação Coletiva.** 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. 208p.



2º Período

Disciplina: Cálculo I

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 60 h

Prática: 00h

Pré—requisito: Matemática



Objetivo básico:

Compreender, relacionar e aplicar ferramentas de cálculos na aprendizagem do conhecimento da Engenharia de Pesca.

Ementa:

LIMITES: conceito, propriedades e aplicações. DERIVADAS: conceitos; principais funções elementares; propriedades operatórias; regra da cadeia; derivada da função inversa; derivada da função Exponencial; derivadas sucessivas; aplicações de derivadas; crescimento e decréscimo de funções; concavidade e ponto de inflexão. INTEGRAIS: conceito, integrais indefinida; propriedades operatórias; integral definida.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

HAZZAN, S. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003. ISBN: 978-85-0204-121-9

DEMANA, Franklin *et al.* **Pré-Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. **Cálculo**: das Funções de Uma Variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1. ISBN 8521613709.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2008. ISBN 978- 85-7605-115-X

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antônio Carlos Moretti. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.1.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. ISBN 978-85-2940-094-1

FOULIS, D.J.; NUMEM, M.A. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982. ISBN 978- 85-2161-054-0



Disciplina: Química Analítica

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 20 h

Prática: 40h

Pré-requisito: Química Geral



Objetivo básico:

Proporcionar aos alunos habilidades básicas para selecionar, planejar e executar uma análise química inorgânica de um dado sistema e, de posse dos dados obtidos, fornecer as quantidades relativas dos componentes desejados.

Ementa:

EQUILÍBRIO QUÍMICO: Ação das massas. Constante de equilíbrio. Equilíbrio heterogêneo. Efeitos externos sobre o equilíbrio. Equilíbrio em situações não ideais. **EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE:** Conceito de ácidos e bases. Auto-ionização da água e potencial hidrogeniônico, dissociação de ácidos fracos e bases fracas. Indicadores. solução tampão. Hidrólise. **EQUILÍBRIO IÔNICO DE SAIS POUCO SOLÚVEIS:** Solubilidade dos precipitados. Produto de solubilidade. Efeito do íon comum. Precipitação seletiva. Reações com transferências de elétrons. **QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA:** Princípios da análise volumétrica, padrões primários e secundários, cálculos em análise volumétrica. Titrimetria por neutralização, precipitação, complexometria e oxido-redução. Determinações fotolorimétricas. Introdução a absorção atômica.

Referências:

Bibliografia Básica:

HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química analítica e análise quantitativa**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2009. ISBN 978-85-7605-981-3.

HARRIS, Daniel C. **Explorando a química analítica**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2011. ISBN 978-85-2161-803-4

LEITE, Flávio. **Amostragem: fora e dentro do laboratório**. 3. ed. São Paulo: Átomo, 2005. ISBN: 85-7670-017-4

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C; GODINHO, O.E.S; BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2003.

WEST, D.M. et al. **Fundamentos da Química Analítica**. 1. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2005.

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Mcgraw Hill, 2008.

Bibliografia Complementar:

HAGE, D. S.; CARR, J. D. **Química analítica e análise quantitativa**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 978-85-7605-981-3

HARRIS, Daniel C; RIEHL, Carlos Alberto da Silva; GUARINO, Alcides Wagner Serpa. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 862 p.

VOGEL, A.I. **Química Analítica Qualitativa**. 5. ed. São Paulo, SP: Mestre Jou, 1981.

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SILVA, C.A.R. **Análises Físico-Químicas de Sistemas Marginais Marinhos**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004.

ZAGATTO, P.A.; BERTOLETTI, E. **Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações**. 2. ed. São Carlos, SP: Rima, 2008. ISBN 978-85-7656-090-9



<p>Disciplina: Química Orgânica Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos Teórica: 40 h Prática: 00 h Pré-requisito: Nenhum</p>	
<p>Objetivo básico: Aplicar os conhecimentos da química do elemento carbono na interpretação das fórmulas dos compostos orgânicos, suas estruturas, nomenclatura, propriedades físicas e químicas.</p>	
<p>Ementa: Estudo dos princípios da Química Orgânica, teoria estrutural da química que estuda os compostos de carbono, características estruturais e grupos funcionais, interações intermoleculares, aspectos estereoquímicos, acidez e basicidade de compostos orgânicos</p>	
<p>Referências:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química Orgânica: curso básico universitário. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1. ISBN 978-85-2161-592-7</p> <p>CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química Orgânica: curso básico universitário. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.2. ISBN 978-85-2161-591-0</p> <p>Solomons, T.w. Graham; Solomons, T.w. Graham; Johnson, Robert G.; Johnson, Robert G.; Fryhle, Craig B.; Fryhle, Craig B. Química Orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1. ISBN 978-85-2162-033-4.</p> <p>Solomons, T.w. Graham; Solomons, T.w. Graham; Johnson, Robert G.; Johnson, Robert G.; Fryhle, Craig B.; Fryhle, Craig B. Química Orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2. ISBN 978-85-2162-031-0</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>MCMURRY, John. Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1.</p> <p>MCMURRY, John. Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.2.</p> <p>SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 999 p.</p> <p>HIGSON, Seamus P.J.; SILVA, Mauro. Química Analítica. 1. ed. São Paulo: Mcgraw Hill Brasil, 2009.</p> <p>LEITE, Flavio. Práticas de Química Analítica. 1. ed. São Paulo: Alínea, 2008.</p>	



Disciplina: Geologia

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré—requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Fornecer subsídio teórico e metodológico para que os alunos adquiram entendimento da constituição interna do globo terrestre, seu dinamismo e as influências na superfície da Terra, bem como, reconhecer os principais tipos de rochas e minerais. Reconhecer os fatores e processos envolvidos na formação dos diferentes tipos de solos. Reconhecer a história da Terra e sua evolução ao longo do tempo geológico, os principais tipos de mineralizações; principais aspectos geológicos do território brasileiro.

Ementa:

Introdução à Geologia. Origem do Sistema Solar e formação da Terra; Constituição interna do globo terrestre; movimentos das placas tectônicas; Vulcanismo; Terremotos; Geofísica; Deriva Continental; Plataformas continentais; Intemperismo Mecânico; Minerais; Rochas; Intemperismo Químico;. Principais aspectos geológicos do território brasileiro. Formações Geológicas. Geologia de Barragens.

Referências:

Bibliografia básica:

BIGARELLA, Joao J; BECKER, Rosemari D. **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. 2. ed. Santa Catarina: UFSC, 2007. v.1.

MONROE, J. S.; WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN 978-85-2210-637-1

TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a Terra**. São Paulo: Nacional, 2009.

Bibliografia complementar:

COSTA, W. P. **Geologia de barragens**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352p.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

CHIOSS, Nivaldo José. **Geologia da engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

EICHER, D.L., **Tempo Geológico**. Série de Textos Básicos de Geociências. Editora Edgard Blücher Ltda. 1982.172p.

McALESTER, A.L., **História Geológica da Vida**. 1971. Série de Textos Básicos de Geociências. Editora Edgard Blücher Ltda. 173p



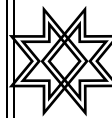
Disciplina: Zoologia Aquática

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Ministrar conhecimentos essenciais sobre os principais grupos animais aquáticos, destacando sua importância econômica e ecológica no Brasil, no âmbito dos estudos da área de Engenharia de pesca.

Ementa:

Introdução à zoologia: conceito, nomenclatura zoológica, evolução e convergência adaptativa, sistemática. Principais características dos Invertebrados aquáticos: morfologia e anatomia, ecologia e ciclo de vida. Importância econômica e importância do estudo zoológico para pesca e aquicultura. Métodos de coleta e preservação dos invertebrados aquáticos. Introdução a Biologia de vertebrados aquáticos: ciclo de vida, hábitos alimentares e reprodução.

Referências:

Bibliografia Básica:

HICKMAN JR., CLEVELAND, P. ROBERTS; LARRY, S. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 872 p.

RUPERT, E.; FOX, R.S.; BARNES, R. D. **Zoologia de Invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2006. 1168 p.

POUGH, F. H.; HEISER, H. B.; MCFARLAND, W. H. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1993.

Bibliografia Complementar:

STORER, Tracy Irwin; USINGER, Robert L. (Robert Leslie). **Zoologia geral**. São Paulo: Ed. Nacional, 1974. 757 p.

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. **Zoologia dos invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 1092 p.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. **Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2001. 497 p.

BARNES R.D. **Zoologia dos invertebrados**. Tradução de Jesus E. de Paula Assis *et al.* 4.ed. São Paulo: Roca, 1990. 1179p. il.

PAPAVERO, N. (Org.) **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleção, bibliografia e nomenclatura**. 2 ed. ver. e ampl. São Paulo: UNESP, 1994. 285p. il.

RUPPERTE, E.; BARNES, RD. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996. 1028p.



<p>Disciplina: Citologia Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos Teórica: 40 h Pré—requisito: Nenhum</p>	<p>Prática: 20 h</p>	
<p>Objetivo básico: Conhecer o método de estudo em citologia, bem como as partes constituintes e o funcionamento do microscópio; reconhecer os tipos, assim como entender o funcionamento das células e organelas celulares</p>		
<p>Ementa: Métodos de estudos da célula. Constituição química e morfológica da célula. Organelas celulares. Divisão celular.</p>		
<p>Referências:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARVALHO, H. F. A célula dois mil e um. Barueri, SP: Manole, 2001.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005, 355p.</p> <p>TAVARES-DIAS, M.; MORAES, F. R. Hematologia de Peixes teleósteos. Ribeirão Preto, SP: EDITORA, 2004.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>KUHNEL, Wolfgang. Atlas de citologia, histologia e anatomia microscópica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.</p> <p>LUDOVICO, G. L.; LESQUEVES, C. R. R. Histologia comparada. São Paulo: Roca, 1998.</p> <p>ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 3.ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 1997 1294p.</p> <p>BACHETTINI, P.S.V. Atlas de Histologia médica. Universidade Católica de Pelotas. s/d. Disponível em: http://ucpel.tche.br/atlas/citologia/ Acesso em: 24 agosto 2011.</p> <p>BOLSOVER, S.R. et al. Biologia celular. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 325 p.</p>		



Disciplina: Geometria Analítica

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 60

Prática: 00

Pré-requisito: Matemática



Objetivo básico:

Introduzir o conceito de vetor e a estrutura algébrica dos espaços euclidianos capacitando aos alunos resolverem problemas geométricos através de seu correspondente algébrico e vice-versa dentro da Engenharia de Pesca.

Ementa:

VETORES: O conceito de Vetor. Operações com Vetores: adição, multiplicação por escalar, operações com vetores e ângulo com vetores. VETORES no R^2 e no R^3 : decomposição de vetores, igualdade e operações, decomposição no espaço, condição de paralelismo. PRODUTO DE VETORES: produto escalar, ângulo de dois vetores, ângulos diretores, projeção de um vetor, propriedades do produto vetorial, produto misto, propriedade do produto misto, duplo produto vetorial. RETAS E PLANOS: Coordenadas Cartesianas. Equações do Plano. Ângulo entre Dois Planos. Equações de uma Reta no Espaço. Ângulo entre Duas Retas. Distâncias: de um ponto a um plano, de um ponto a uma reta, entre duas retas. Interseção de planos. DISTÂNCIAS: entre pontos; entre retas; entre planos; entre pontos e retas; entre pontos e plano; entre retas e plano. CÔNICAS.

Referências:

Bibliografia básica:

STEINBRUCH, Alfredo ; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. ISBN 0-07-450409-6

BOULOS, Paulo ; CAMARGO, Ivan de. **Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

REIS, Genesio Lima dos. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Bibliografia complementar:

CORRÊA, P.S.Q. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. São Paulo: Interciência, 2002. ISBN: 8571931283

LIMA, E.L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. ISBN 978-85-244-0185-0.

LEHMANN, Charles. **Geometria Analítica**. Ed. Globo, 1985.

Reis, G.L. ; Silva, V.V. **Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. São Paulo: Atual Editora, 1986. ISBN 978-85-7056-259-4



3º Período

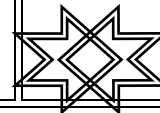
Disciplina: Cálculo II

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 60 h

Prática: 00 h

Pré-requisito: Cálculo I



Objetivo básico:

Compreender, relacionar e aplicar ferramentas de cálculos na aprendizagem do conhecimento da Engenharia de Pesca.

Ementa:

INTEGRAIS: Técnicas de integração; aplicações de integral. EQUAÇÃO DIFERENCIAL: conceitos; operação e aplicações. O ESPAÇO N-DIMENSIONAL: introdução; o espaço bidimensional; relações em R^2 ; distância entre dois pontos; o espaço tridimensional; relações em R^3 ; equação do plano em R^3 . distância entre dois pontos em R^3 . o conjunto R^n ; bola aberta; ponto interior; conjunto aberto; pontos de fronteiras de um conjunto. FUNÇÕES DE DUAS VARIÁVEIS: conceitos; gráficos; curvas de nível; limite e continuidades. DERIVADAS PARA FUNÇÕES DE DUAS VARIÁVEIS: derivadas parciais; função composta regra da cadeia; derivadas parciais de segunda ordem; integrais duplas. MÁXIMOS E MÍNIMOS PARA FUNÇÕES DE DUAS VARIÁVEIS. FUNÇÕES DE TRÊS OU MAIS VARIÁVEIS.

Referências:

Bibliografia Básica:

HAZZAN, S. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003. ISBN 978-85-0204-121-9

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 978-85-7605-115-X

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antônio Carlos Moretti. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ISBN 978-85-2161-370-9.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1. ISBN 978-85-2940-094-1

DEMANA, Franklin *et al.* **Pré-Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FOULIS, D.J.; NUMEM, M.A. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guabanara, 1982. ISBN 978-85-2161-054-0



Disciplina: Física Geral e Experimental I

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 50 h

Prática: 10 h

Pré-requisito: Cálculo I



Objetivo básico:

Conhecer e contextualizar os princípios fundamentais da Física. Proporcionar aos estudantes uma base extensa e equilibrada de conhecimentos e habilidades na área específica de física.

Ementa:

Unidades. Cinemática da partícula em uma e duas dimensões. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistema de partículas e colisões. Rotação. Torque e momento angular. Mecânica dos fluidos: hidrostática e hidrodinâmica.

Referências:

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. 8. ed. São Paulo: LTC, 2009. v. 2.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

ACOSTA, V.; COWAN, C. L.; GRAHAM, B.J. **Curso de Física Moderna**. São Paulo: Harper & Row, 1973.

OKUNO, E. ; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490p.

OREAR, J. **Fundamentos da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 1982



Disciplina: Bioquímica

Carga horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20

Pré-requisito: Química Orgânica e Citologia



Objetivo básico:

Entender a estrutura das biomoléculas e compreender os processos metabólicos nas células e suas formas de regulação.

Ementa:

Água: importância biológica, propriedades físico-químicas. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Estrutura tridimensional e funções das proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídios. Bioenergética e metabolismo.

Referências:

Bibliografia básica:

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**: edição universitária. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

PALERMO, J.R. **Bioquímica da Nutrição**. 1. ed. São Paulo: Atheneu; 2008.

Bibliografia complementar:

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E.L. **Métodos de laboratório em bioquímica**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2002.

CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. **Fundamentos de Bioquímica Experimental**. São Paulo: Atheneu, 1998.

GOLDBERG, S. **Descomplicando a Bioquímica**. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

RIEGEL, R. E. **Bioquímica**. Porto Alegre: UNISINOS, 2002.

SCHLINDWEIN, A. *et al.* **Bioquímica**: manual prático. Blumenau, SC: EDIFURB, 2008.

VOET, D. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

MASTROENI, M.F.; GERN, R.M.M. **Bioquímica**: práticas adaptadas. 1.ed. Barueri, SP: Manole, 2008.



Disciplina: Estatística

Carga Horária: 60 h/a - 4 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Matemática



Objetivo básico:

Introduzir conhecimento de métodos quantitativos de análise de dados de observação ou experimentais utilizados em Engenharia de Pesca. Tornar os graduandos aptos ao planejamento, análise e interpretação de resultados estatísticos na resolução de problemas ligados à Engenharia de Pesca.

Ementa:

Elementos de estatística descritiva. Distribuição de frequência e Representação gráfica. Medidas de posição. Medidas de variabilidade. Elementos de cálculo e probabilidade. Testes de significância. Princípios básicos de experimentação pesqueira. Correlação e Regressão. Análise de variância. Análise de covariância. Estatística não-paramétrica.

Referências:

Bibliografia básica:

IVO, C.T.C.; FONTELES FILHO, A.A. **Estatística pesqueira:** aplicação em engenharia de pesca. Fortaleza: TOM Gráfica e Editora, 1997.

VIEIRA, Sonia. **Introdução à bioestatística.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 196 p. ISBN 978-85-3522-843-4.

MENDES, P.P. **Estatística aplicada à aquicultura.** Recife: Bagaço, 1999.

SPIEGEL, M.R. **Estatística.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

Bibliografia complementar:

ARANGO, Héctor Gustavo. **Bioestatística teórica e computacional.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. xviii, 438p. : CD-ROM. ISBN 978-85-2771-558-4.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2004.

COSTA NETO, P.L.O. **Estatística.** São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

TRIOLA, M. F. **Introdução a Estatística.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. **Como fazer experimentos:** pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 3. ed. Campinas SP : Unicamp, 2007. 401p.



Disciplina: Desenho Técnico

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 30

Prática: 30

Pré—requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Capacitar o aluno no manuseio dos instrumentos de desenho técnico, desenvolvendo o traço e a capacidade de desenhar, tendo em vista a visualização espacial. Proporcionar conhecimentos práticos de projeções ortogonais e perspectivas utilizando os elementos gráficos na interpretação e solução de problemas.

Ementa:

Introdução, histórico, divisão e importância. Sistema de uma única projeção cotada. Sistema de mais de uma projeção ortogonal. Introdução ao desenho técnico: definições, divisão e importância, uso do instrumental, letreiros e algarismos. Representação de peças, desenho técnico e à mão livre: importância e finalidade. Desenho mecânico e arquitetônico. Desenho topográfico e gráficos. Convenções e normatização.

Referências:

Bibliografia Básica:

BORTOLUCCI, M.A.; PORTO, M.V.; PORTO, E.C.D. **Desenho, Teoria e Prática**. São Carlos: EESC/USP, 2005.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H.; **Desenho Técnico: Problemas E Soluções Gerais De Desenho**, Volume Único, Editora: Hemus (Leopardo Editora), 257 p. 2004

RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZPCLOU, R. S. **Desenho Técnico Para Engenharias**, Volume Único, 1ª Edição, Editora: Juruá, 198 p., 2008.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Conjunto de Normas para Desenho Técnico. (olhar última página – TODAS AS NORMAS)**

BACHMANN, A.; FORBERG, R. **Desenho Técnico**. Porto Alegre: Globo, 1975.

ESTEPHANIO, C. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1984.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093p.

MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo: Hemus, 2004. 3 v.

SILVA, Arlindo. *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



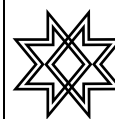
Disciplina: Botânica Aquática

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 40 h

Pré-requisito: Ecologia Geral



Objetivo básico:

Entender a importância do estudo morfológico, taxonômico e ecológico das algas e plantas aquáticas para os organismos que ali vivem, assim como também a importância destas espécies em tanques de piscicultura.

Ementa:

Introdução ao estudo do fitoplâncton; Cyanophyta; Pyrrophyta; Chrysophyta; Chlorophyta; Rodophyta; aspectos gerais das macroalgas. Algas e seu emprego industrial, comercial, médico, farmacêutico. Principais famílias de fanerógamas aquáticas. Ficoflórula de águas continentais. Metodologia de coleta e preservação de fitoplâncton, macroalgas e fanerógamas aquáticas.

Referências:

Bibliografia Básica:

BICUDO, C.E.; MENEZES, M. **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil:** chave para identificação e descrição. São Carlos: Rima. 2006

PEDRINI, A. G. **Macroalgas:** uma introdução à taxonomia. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

NASSAR, C. **Macroalgas marinhas do Brasil:** guia de campo das principais espécies. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012.

POTT POTT, V.J. **Plantas aquáticas do Pantanal.** Corumbá, MS: EMBRAPA, 2000.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, R.M.T. **Flora ficológica do Estado de São Paulo.** Charophyceae. São Carlos, SP: Rima, FAPESP, 2004. v. 5.

BOVE, C. P.; PAZ, J. **Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba.** Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2009.

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 226p.

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico.** São Paulo: Instituto de Botânica, 1989.

FRANCESCHINI, I. M. *et al.* **Algas:** uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PEDRINI, A. G. **Macroalgas (Chlorophyta) e Gramas (Magnoliophyta) marinhas do Brasil.** Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.



<p>Disciplina: Hidrologia Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos Teórica: 30 Pré—requisito: Geologia</p>	<p>Prática: 30</p>
<p>Objetivo básico: Proporcionar aos discentes noções básicas sobre hidrologia e padrões de formação dos rios e bacias de drenagens. Verificar as técnicas de medidas de vazão em águas interiores, processos de infiltração e escoamento.</p>	
<p>Ementa: Recursos hídricos: aspectos institucionais e de manejo. Conceitos, histórico, ciências afins, terminologia. Ciclo hidrológico e balanço hídrico global. Caracterização hidrogeomorfológica de bacias hidrográficas. Hidrometria. Instalação de estação hidrométrica. Enchentes, estiagem e seu controle. Análises de eventos externos. Hidrologia do solo. Água superficial. Erosão e sedimentação. Dualidade da água. Formas florestais e água. Noções de saneamento.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p><i>PINTO, Nelson I. de Souza; HOLTZ, Antônio Carlos Tatit; MARTINS, José Augusto. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 304 p.</i></p> <p>GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 304 p.</p> <p>VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. Observação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 210 p. 2005</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>BICUDO, Carlos E. de M.; BICUDO, Denise de C. Amostragem em Limnologia. 2. ed. São Carlos, SP: RIMA, 2007.</p> <p>BRIGANTE, Janete. Limnologia Fluvial. 1. ed. São Carlos, SP: RIMA, 2003.</p> <p>TUCCI, C. E. M. (Org.). Hidrologia – Ciência e Aplicação. Editora da UFRGS/ Coleção ABRH Volume 4, 3a Edição, 2004. 943 p.</p> <p>BRASIL. SUDENE. Elementos de Hidrologia Prática. 2.ed. Recife: SUDENE, 1971.</p> <p>GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 512 p.</p>	



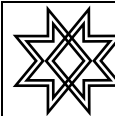
Disciplina: Física Geral e Experimental II

Carga Horária: 80 h/a - 4 créditos

Teórica: 60 h

Prática: 20 h

Pré—requisito: Física Geral e Experimental I



Objetivo básico:

Conhecer e contextualizar os princípios fundamentais da Física. Proporcionar aos estudantes uma base extensa e equilibrada de conhecimentos e habilidades na área específica de física.

Ementa:

Movimento ondulatório. Temperatura. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos gases. 2ª Lei da Termodinâmica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância, Corrente e resistência. Circuitos. Campo magnético. Indução e indutância. Ótica.

Referências:

Bibliografia básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.4.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 3.

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 4.

. Bibliografia complementar:

TIPLER, P.A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.

OREAR, J. **Fundamentos da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

FRUMENTO, A.S. **Biofísica**. Buenos Aires: Intermédica, 1974. 792 p.

KNIGHT, R. D.; RICCI, T. F. **Física: uma abordagem estratégica**. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009. 3 v.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. **Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.



Disciplina: Microbiologia Geral
Carga horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h
Pré-requisito: Bioquímica

Prática: 20 h



Objetivo básico:

Estudar as características gerais das bactérias, arqueas, fungos, protozoários e vírus; aprender técnicas laboratoriais básicas de microbiologia; entender a importância e a aplicabilidade da Microbiologia no contexto da Engenharia de Pesca.

Ementa:

Introdução à Microbiologia: histórico, importância econômica dos microrganismos. Classificação dos microrganismos. Características, morfologia e reprodução de bactérias, arqueas, fungos e protozoários. Vírus – estrutura e replicação. Crescimento microbiano. Antibióticos. Conceitos de desinfecção, antisepsia, esterilização. Introdução às técnicas laboratoriais de Microbiologia.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia básica:

PELCZAR, Jr., M. J. ; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia:** conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 524 p. v. 1.

PELCZAR, Jr., M. J. ; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia:** conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 517 p. v. 2.

TORTORA, G.J.; BERDELL, R.F.; CASE, C.L. **Microbiologia.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894 p.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia prática roteiro e manual:** bactérias e fungos. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011, 112p.

Bibliografia complementar:

JORGE, O. C. **Microbiologia.** São Paulo: Santos, 2008.

FRANCO, B.D.G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia de alimentos.** Rio de Janeiro: Atheneu, 1996. 182 p.

LEITÃO, M.F.F. **Microbiologia de alimentos:** tratado de microbiologia. Barueri, SP: Manole, 1988. 186 p. v.1.

PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, E. C. S. (Eddie Chin Sun); KRIEG, Noel R. **Microbiologia:** conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2 v.

RUIZ, R. L. **Manual Prático de Microbiologia Básica.** São Paulo: Edusp, 2000. 129p.



Disciplina: Histologia de Peixes

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Citologia



Objetivo básico:

Reconhecer e diferenciar os diferentes tipos de tecidos que compõem os órgãos dos seres vivos, em especial os tecidos dos peixes. Manusear as técnicas de preparações histológicas.

Ementa:

Métodos de estudo e preparação histológica. Histologia e histogênese. Estudo histológico dos quatro tipos fundamentais de tecidos. Tecidos fundamentais de peixes, estrutura e histofisiologia. Histologia especial dos órgãos e sistemas.

Referências:

Bibliografia Básica:

CAVICHIOLO, F. Histologia: Ferramenta relevante para estudos em peixes cultivados. In: TAVARES-DIAS, M. (Org.). **Manejo e sanidade de peixes em cultivo**. Amapá: EMBRAPA, 2009.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 200-.

TAVARES-DIAS, M.; MORAES, F. R. **Hematologia de Peixes teleósteos**. Ribeirão Preto, SP: [s.n.], 2004.

Bibliografia Complementar:

DI FIORI, M. S. H. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

BRITSKI, H.A. **Peixes do Pantanal**: manual de identificação. Corumbá: EMBRAPA, 1999. 184p.

CARVALHO, H.F.; COLLARES BUZATO, C.B. **Células**: uma abordagem multidisciplinar. Barueri, SP: Manole, 2005. 450p.

LUDOVICO, G. L.; LESQUEVES, C. R. R. **Histologia comparada**. 2. ed. São Paulo: Roca, 1998.

GENTEN, F.; TERWINGHE, E.; DANGU, A. **Atlas of fish histology**. Bruxelles: Science Publishers, 2009.

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2001.



Disciplina: Metodologia Científica e de Pesquisa

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Contribuir no planejamento e execução das pesquisas dos alunos durante a vida acadêmica, com base no incentivo a pesquisa e uso das Normas metodológicas das produções científicas.

Ementa:

Definições de conhecimento, ciência e tecnologia. Ferramentas de busca da informação científica. Métodos e filósofos. Tipos de conhecimento. O discurso técnico-científico. Metodologia científica. O que é pesquisa. Os fundamentos e etapas da Pesquisa Científica. Pesquisa bibliográfica, descritiva e experimental, Estudos exploratórios. Trabalhos acadêmicos, Natureza e Características. Projeto de pesquisa. Estruturação e Etapas da elaboração. Publicações e divulgações de resultados de pesquisa. Estrutura, redação e apresentação de trabalhos científicos. Normas da ABNT.

Referências:

Bibliografia Básica:

FERRÃO, R.G. **Metodologia científica para iniciantes em pesquisa**. 3. ed. Vitória, ES: Incaper, 2008. 250 p.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 305 p.

MAGALHÃES, G. **Introdução a Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e amp. São Paulo: Cortez, 2007. 304p.

FERREIRA, A.S.; ABREU, A.L.T. Desconstruindo um artigo científico. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.36, p.377-385, 2007 (Suplemento especial).

MARTINS, R. M.; CAMPOS, V. C. **Guia prático para pesquisa científica**. 2. ed. rev. e ampl. Rondonópolis: FAIR:UNIR, 2004. 108 p.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 6 ed. Belém: UNAMA, 2003.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. 4. ed. Botucatu, SP: Tipomic, 2004. 204 p.



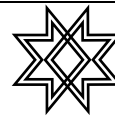
Disciplina: Ictiologia

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Zoologia Aquática



Objetivo básico:

Apresentação e discussão sobre diferentes classificações do grupo. Estudo comparativo dos diferentes sistemas de órgãos de Teleostei e Elasmobranchii. Estudo da anatomia relacionando-a com os hábitos alimentares e reprodutivos. Conhecer a zoogeografia dos peixes límnicos e marinhos.

Ementa:

Biologia de Peixes: sistemática, morfologia, ciclos de vida, hábitos alimentares e reprodução. Fundamentos de coleta e conservação. Ênfase em grupos de valor comercial. Técnicas de estudo de alimentação, maturação sexual, crescimento e idade.

Referências:

Bibliografia Básica:

BUCKUP, P. A.; MENEZES, N. A.; GHAZZI, M. S. **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional: UFRJ, 2007. n. 23, 195 p. (Série Livros)

ESCHMEYER, W. N. **Catalog of Fishes**. EUA: California Academy of Sciences, 1998. 3 v.

HELFMAN, G. S.; COLLETTE, B. B.; FACEY, D. E. **Diversity of Fishes**. London: Blackwell Science, 1997. 528 p.

MENEZES, N. A. *et al.* **Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil**. São Paulo: Museu de Zoologia da USP, 2003. 160 p. (Conservation International)

MOYLE, P. B.; CECH JÚNIOR, J. J. **Fishes: an Introduction to Ichthyology**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1997. 590 p.

NELSON, J. S. **Fishes of the World**. 4. ed. New York: John Wiley & Sons Inc, 2005.

PAXTON, J. R.; ESCHMEYER, W. N. (ed.). **Encyclopedia of Fishes**. New York: Academic Press, 1994. 240 p.

POUGH, F. H.; HEISER, H. B.; MCFARLAND, W. H. **A vida dos vertebrados**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1993.

SPRINGER & GOLD. **Sharks in Question**. Smithsonian Institution. 1989. 187 p.

Bibliografia Complementar:

FIGUEIREDO, J. L. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil I. Introdução. Cações, Raias e Quimeras. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1977. 104 p.

FIGUEIREDO, J. L. & MENEZES, N. A. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil II. Teleostei (1). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. 110p.

FIGUEIREDO, J. L. & MENEZES, N. A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil III. Teleostei (2). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.



FIGUEIREDO, J. L. & MENEZES, N. A. 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil IV. Teleostei (3). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

FIGUEIREDO, J. L. & MENEZES, N. A. 2000. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil VI. Teleostei (5). Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. 116p.



Disciplina: Topografia

Carga Horária: 60 h/a - 4 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré—requisito: Desenho Técnico



Objetivo básico:

Apresentação de equipamentos, métodos e processos empregados nos levantamentos topográficos, enfocando a aplicabilidade para locação da Engenharia de Pesca e Aquicultura.

Ementa:

Generalidades. Escalas. Goniologia e goniometria. Orientação. Taqueometria. Cálculo de áreas de figuras topográficas. Levantamentos e locações em planimetria. Altimetria. Métodos de nivelamento, curvas de nível e desnível. Cálculo de volumes. Levantamento e locações planialtimétricas. Topologia. Sistemas de Coordenadas. Georreferenciamento. Princípios e aplicações do sistema de posicionamento global (GPS). Uso do GPS de navegação para determinação de áreas. Noções de terraplanagem. Batimetria.

Referências:

Bibliografia básica:

FOOD AND AGRICULTURE ORG. **Simple Methods for Aquaculture:** Topography for Freshwater Fish Culture. Local: Food and Agriculture Organization of the UN (FAO), 1990. 337 p.

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1975. 192p.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada a engenharia civil.** 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. **Topografia:** altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999. 200 p.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia:** planimetria. Viçosa: UFV, 1977. 335 p. : il.

COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JÚNIOR, Joel. **Topografia aplicada medição:** divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1990. 203 p.

ESPARTEL, Lelis. **Curso de topografia.** 9. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987. 655 p.

GARCIA, Gilberto José; PIEDADE, Gertrudes Celene Rocha. **Topografia:** aplicada às ciências agrárias. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.

GODOY, Reinaldo. **Topografia básica.** Piracicaba: FEALQ, 1988. 349 p.

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea:** planimetria. 2. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2000. 321 p.

OLIVEIRA, Elizabeth Borges de. BRASIL. COORDENADORIA DE ENSINO AGRÍCOLA. **Manual de orientação:** desenho e topografia. Brasília: A Coordenadoria, 1989. 106 p. (Ensino agrotécnico; 16)

PARADA, M. de Oliveira. **Elementos de topografia:** manual prático e teórico de medição e demarcações de terras. São Paulo: O autor, [199-].



Bibliografia complementar:

ABNT. NBR 13133. Execução de levantamento topográfico: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

COSTA, A. A. **Topografia**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 144 p.

BORGES, A. C. **Topografia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 206 p.

BORGES, A. C. **Topografia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 206 p. v. 2.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 204 p.

LELIS, ESPARTEL. **Curso de Topografia**. São Paulo: Globo, 1965.

GODOY, R. **Topografia Básica**. Piracicaba, SP: FEALQ, 1988.

SARAIVA, S.; TULER, M. **Fundamentos de Topografia**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 304 p.



Disciplina: Microbiologia do Pescado

Carga horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Microbiologia Geral



Objetivo básico:

Conscientizar os alunos quanto às razões de o pescado ser um produto de alta perecibilidade e quanto à necessidade de lidar com o mesmo de forma preventiva. Levá-lo a conhecer as principais bactérias patogênicas que podem ser transmitidas pelo pescado.

Ementa:

Conceito de Segurança Alimentar. Conceitos de infecção, intoxicação e toxinfecção alimentar. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano no pescado; Teoria dos Obstáculos. Microbiota natural do pescado. Alterações *post mortem* no pescado: *rigor mortis*, autólise, alterações químicas causadas por microrganismos. Probióticos. Bactérias patogênicas. Manuseio a bordo, cadeia de gelo, procedimentos higiênico-sanitários.

Referências:

Bibliografia básica:

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado**. São Paulo: Livraria Varela, 2004. 380 p.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2003. 182 p.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA N. F. A. **Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 317 p.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual prático de análise de água. 2. ed. rev.

JORGE, O. C. Microbiologia. Santos. Editora. 2008.

ANTUNES, L. J. Imunologia Básica. Livraria Atheneu, São Paulo. 1985.

BIER, O. Bacteriologia e Imunologia. 25 ed. Melhoramentos, São Paulo. 1989.

DAWIS, B. D. *et al.* Microbiologia. Vol. I. II. III e IV 2ª ed. Harper e Row do Brasil, São Paulo. 1979.

LEITÃO, M.F.F. Microbiologia de alimentos: tratado de microbiologia. São Paulo: Ed.Manole, 1988.vol I.. 186 p.

PELCZAR,M.J.Jr.; CHANG.EC.S. Microbiologia: conceitos e aplicações.São Paulo: Mokron Books,1996.



Disciplina: Noções de Resistência dos Materiais
Carga Horária: 80 h/a - 4 créditos
Teórica: 60 h **Prática:** 20 h
Pré—requisito: Física Geral e Experimental II.



Objetivo básico:

Obter noções básicas e fundamentais da resistência dos materiais e orientar o aluno para resolução de problemas que surgirão no seu cotidiano, associados à engenharia que se manifesta nos mais diversos eventos do nosso dia-a-dia.

Ementa:

Momento estático. Momento de inércia. Elasticidade - Estudo das tensões: tração, compressão e cisalhamento. Tensão - cargas axiais e transversais. Deformação. Vigas. Colunas. Torção.

Referências bibliográficas:

Bibliografia Básica:

GERE, J. M.; GOODNOC, B. J. **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Cengage Learning. 2009.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. **Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Vol. I. 8ª ed. São Paulo, LTC. 2009.

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Edgar Blücher, 2011.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A. S. **Física: Mecânica**. Vol. 1. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Reichmann & Affonso Ed. 2001.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Vol. II. 8ª ed. São Paulo, LTC. 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da física**. Vol. III. 8ª ed. São Paulo, LTC. 2009.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Vol. I. 4ª ed. São Paulo. Ed. Edgard Blucher. 2002.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G.. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. I. 6ª ed. São Paulo, LTC, 2009.



Disciplina: Limnologia

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré—requisito: Química Analítica e Hidrologia



Objetivo básico:

Proporcionar ao discente os conhecimentos básicos da estrutura e função dos ecossistemas aquáticos continentais e marinhos, assim como capacitá-los para reconhecerem os eventos que alteram o funcionamento das comunidades biológicas nos ecossistemas aquáticos.

Ementa:

Introdução. Distinção entre fatores abióticos e bióticos. Conceitos ecológicos básicos: fatores ecológicos (recurso e condição), limites de tolerância e fatores limitantes, sistemas e homeostase, nicho ecológico, estrutura trófica, eutrofização de ambientes aquáticos, ciclos biogeoquímicos, fluxos de energia e matéria. Ecossistemas aquáticos continentais: ambientes lóticos e lênticos. Características físicas e químicas da água. Ecossistemas aquáticos continentais brasileiros: bacia amazônica, pantanais, barragens e ecossistemas do semi-árido nordestino. Aplicação da limnologia. Perspectivas futuras. Métodos analíticos para avaliação da qualidade da água.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia básica:

BICUDO, Carlos Eduardo de Mattos; BICUDO, Denise de C. **Amostragem em limnologia**. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2007. xiii, 351 p.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 3. ed. São Paulo: Interciência; Rio de Janeiro: FINEP, 2011. 826 p.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 632 p.

João Batista Dias de Paiva, Fazal H. Chaudhry e Luisa Fernanda Ribeiro Reis; Monitoramento de Bacias Hidrográficas e Processamento de Dados; : Volume Único; 1ª Edição; 2005; ISBN: 85-7656-017-8

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.

Bibliografia Complementar

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.

CARMOUZE, J. P. O Metabolismo dos ecossistemas aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. Editora Edgard Blücher - FAPESP, São Paulo - SP, p. 253, 1994.



KUBITZA, F. Qualidade da água na produção de peixes. 3ª Edição; Divisão de Biblioteca e Documentação – *Campus* “Luiz de Queiroz” USP, Jundiaí – SP; 229 p.; 2003.

TELLES, D. A.; Ciclo ambiental da água; Volume Único; Editora Blucher; São Paulo; 504 p. 2012 ISBN: 9788521206941

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.



Disciplina: Fisiocologia de Animais Aquáticos 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 **Prática:** 20
Pré-requisito: Zoologia Aquática, Bioquímica



Objetivo básico:

Proporcionar conhecimento baseado em conceitos fisiológicos e ecológicos para que o aluno possa compreender os diversos fatores que influenciam o desenvolvimento e o crescimento dos animais aquáticos, proporcionando ao mesmo tempo, a interação entre os princípios fisiológicos e ecológicos que fundamentam os conhecimentos transmitidos nas disciplinas profissionalizantes.

Ementa:

Integração organismo/ambiente. Água e equilíbrio osmótico. Regulação iônica. Relações térmicas. Líquidos corpóreos. Respiração. Fisiologia respiratória dos vertebrados mergulhadores. Mecanismos de alimentação. Estímulos alimentares. Digestão. Excreção. Pigmentos e cores. Sistema nervoso e hormonal. Órgãos sensoriais. Aplicação da fisiologia para a pesca e aquicultura. Metabolismo respiratório, exigências calóricas e nutrição.

Referências:

Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: UFMS, 2002. 211 p.

BRADSHAW, D. **Ecofisiologia dos Vertebrados**. São Paulo: Santos, 2007. 286p.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6.ed. São Paulo: Roca, 1994. 1056 p.

Bibliografia Complementar:

ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta (ed.). **Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI**. São Carlos, SP: RiMa, 2002. x, 575 p.

ECKERT, R. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 729 p.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo, SP: Santos, 2002. vii, 611 p.

RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p.

NIELSEN, Knut Schmidt. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente**. Ed. Santos, SP. 600 p. (1996).

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: UFMS, 2002.



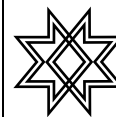
Disciplina: Nutrição de Organismos Aquáticos

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Bioquímica, Zoologia Aquática, Ictiologia,



Objetivo básico:

Fornecer os princípios básicos da nutrição de organismos aquáticos com ênfase nas culturas de produção de proteína de origem animal.

Ementa:

Conceitos de nutrição. Anatomia do sistema digestivo de peixes. Fisiologia do sistema digestivo. Metabolismo de proteína. Metabolismo energético. Relação proteína e energia em dietas para peixes. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídios. Minerais e vitaminas para organismos aquáticos. Exigências Nutricionais de organismos aquáticos. Manejo alimentar de organismos aquáticos.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

ANDRIGUETO, B. **Nutrição animal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994. v. 1.

ANDRIGUETO, B. **Nutrição animal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994. v. 2.

ANZUATEGUI, I. A.; VALVERDE, C. C. **Rações Pré-calculadas para Organismos Aquáticos**. Cuiabá, MT: Agropecuária, 135 p. 1998.

CYRINO, J.E.P.; BICUDO, A.J.A.; SADO, R.Y.; A piscicultura e o ambiente: o uso de alimentos ambientalmente corretos em piscicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, p.68-87, 2010 (supl. Especial).

DETMANN, E.; SOUZA, M.A.; VALADARES FILHO, S.C. et al. **Métodos para análise de alimentos**. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 214p.

FRACALOSSO, D.M.; CYRINO, J.E. **Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. 1. ed. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 131p.

Bibliografia Complementar:

REZENDE, F.R. *et al.* **Produção de alevinos de traíra e trairão**. Viçosa, MG: UFV, 200?. 29 p. (Boletim de Extensão).

SAMPAIO, A.R. **Potencialidades abundância e virtuosismo dos peixes, pesca, cultivo e ornamentais**. Fortaleza, CE: Premium, 2012, 144 p.

SILVA, S. **Matérias-Primas para produção de ração: perguntas e respostas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 249 p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C.de. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2002, 235 p.

ZAVALA-CAMIM, L. A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. Maringá: EDUEM, 1996. 129 p.



Disciplina: Engenharia para Aquicultura

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 30

Prática: 30

Pré—requisito: Introdução a Aquicultura



Objetivo básico:

Apresentar ao aluno as particularidades tecnológicas pertinentes aos vários tipos de cultivos, com ênfase no dimensionamento de estruturas hidráulicas e de apoio. A relação entre o emprego de tecnologia e a intensificação dos sistemas de produção e seus planejamentos. Revisão da tecnologia utilizada na indústria da aquicultura, com enfoque em tratamento de água, hidráulica, unidades de produção, e equipamentos utilizados em projetos de aquicultura, incluindo planejamento e dimensionamento sistêmico para obras de engenharia aplicada à aquicultura.

Ementa:

Requerimentos biofísicos e locais. Bacia hidráulica. Estudo das especificações técnicas das matérias de construção. Estudo elementar do concreto armado. Projetos de instalações aquícolas. Layouts de estações de criação. Sistemas de cultivo para águas interiores: confinado, semiconfinado e estruturas flutuantes. Sistemas de aeração e oxigenação. Sistemas de circulação e reúso da água para aquicultura. Construção de pequenas barragens, diques e tanques. Noções de hidráulica: vazões, canais e tubulações de obras aquícolas.

Referências:

Bibliografia básica:

FOOD AND AGRICULTURE ORG. 1993. Pond Construction for Freshwater Fish Culture: Pond-farm Structures and Layouts (FAO Training S.: Simple Methods for Aquaculture). Food & Agriculture Organization of the United Nations (FAO). ISBN: 9251028729.

FOOD AND AGRICULTURE ORG. 1996. Simple Methods for Aquaculture: Pond Construction for Freshwater Fish Culture - Building Earthen Ponds (FAO Training S.). Food and Agriculture Organization of the UN (FAO), 367p. ISBN:9251026459.

LAWSON, T. B. **Fundamentals of Aquacultural Engineering**. Boston: Kluwer Academic Publishers Hardcover, 275 p.

LEKANG, O.V. **Aquaculture Engineering**. 1. ed. Chichester: John Wiley Professional, 2007. 352 p.

AZEVEDO NETTO, Jose M. de.; ALVAREZ, Guillermo Acosta. Manual de hidráulica. 7.ed., rev. e compl. -. São Paulo: Edgard Blucher, 1982. 2v.

Bibliografia complementar:

OLIVEIRA, P.N. **Engenharia para a aquicultura**. Recife: UFRPE, 1999. 294 p.

ESTEVES, V.P. **Barragens de terra**. 2. ed. Campina Grande: UFCG, 1964. 307 p.

GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos Manoel. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, c1984. 194 p.

KOIKE, J. **Aeração, agitação e circulação de água em aquicultura**. Recife: UFRPE,



200?. 61 p.

MARQUES, M. G.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L.F. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos**. São Carlos, SP: Rima. 366 p.

MYRRHA, M.A.L. **Guia de Construções Rurais à Base de Cimento**. Fascículo 1 – Benfeitorias de Uso Geral. ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland. Bloch Editores S.A. São Paulo. 115 p.



Disciplina: Construções e Instalações Rurais

Carga Horária: 60h – 03 créditos.

Teórica: 40 h **Prática:** 20 h

Pré-requisito: Topografia, Desenho Técnico.



Objetivo básico:

Oferecer ao aluno conhecimentos sobre diferentes tipos de instalações agrícolas e aquícolas e, através dos conhecimentos na área de tecnologia rural, capacitar o aluno a projetar e conceber obras de engenharia aplicadas ao meio rural.

Ementa:

Materiais de construção. Materiais alternativos e recursos locais. Planejamento, seleção da área, projeto, organização do teatro operacional e locação da obra. Elementos de construção: fundações, alvenaria, elementos estruturais e telhado. Noções de conforto térmico e ambiência. Instalações rurais. Estradas, biodigestores, fossas sépticas e edificações rurais. Principais instalações pesqueiras e aquícolas. Tópicos de eletrificação rural. Custos.

Referências:

Bibliografia Básica:

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em construções rurais:** conforto animal. Viçosa, MG: UFV, 1997. 246 p.

BARREIRA, P. **Biodigestor:** Energia, fertilidade e saneamento para a zona rural. São Paulo, Ícone, 1993. 106 p.

BORGES, A.C. **Práticas das pequenas construções.** 7. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 284 p. v. 1.

MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

NÃÃS, I.A. **Princípios de Conforto Térmico na Produção Animal.** São Paulo: Ícone, 1989. 183 p.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 330p.

PIANCA, J.B. **Manual do Construtor.** 18. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. 5 v.

PIEIDADE JUNIOR, C. **Eletrificação Rural.** 2. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 280 p.

Bibliografia Complementar:

PFEIL, W. **Estruturas de madeira.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 224 p.

PY, C.F.R. **Cercas elétricas:** instalações e usos. Guaíba: Agropecuária, 1998. 77 p.

SILVA, R.G. **Introdução à Bioclimatologia Animal.** São Paulo: Nobel, 2000. 286 p.

AGUIRRE, J.; HAIM, S.L. **Cerca eletrificada.** Campinas: CATI, 1997. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Guia básico de utilização do cimento portland.** 7. ed. São Paulo: ABCP, 2002. 28 p.



Disciplina: Meteorologia e Climatologia
Carga Horária: 80h – 04 créditos.
Teórica: 60 h **Prática:** 20 h
Pré-requisito: Física Geral e Experimental II.



Objetivo básico:

Investigar do ponto de vista da física os fenômenos atmosféricos a partir de teorias e de resultados experimentais. Observar fenômenos climáticos e meteorológicos que possuem grande variação espaço-temporal.

Ementa:

Introdução à meteorologia sinótica. Composição e estrutura vertical da atmosfera. Considerações sobre os movimentos da terra. Radiação. Temperatura. Umidade atmosférica. Termodinâmica da atmosfera. Ventos. Circulação geral da atmosfera. Nuvens. Eletro, foto, lito e hidrometeoros. Massas de ar e frentes. Instrumentos meteorológicos.

Referências:

Bibliografia Básica:

GRIMM, A. M. **Meteorologia**. Disponível em:

<<http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/cap1/cap1-1.html>>. Acesso em: 04 jul. 2014.

SILVA, M. A. V. **Meteorologia e climatologia**. Versão digital 2. Recife: O autor, 2006.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Guaíba, RS: Agrolivros, 1992.

Bibliografia Complementar:

AYODE, J. O. **Introdução a climatologia dos trópicos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Meteorologia para navegantes**. 3. ed. Rio de Janeiro: Marítimas, 1991.

PEIXOTO, J. P.; ABRAHAM, H. **Physics of climate**. New York: AIP, 1992. 520 p.

MEDINA, M. **Meteorologia básica sinótica**. Madrid, ES: Paraninfo, 1976.

KOUSKY, V.E.; ELIAS, M. **Meteorologia sinótica**. Parte I. INPE. São José dos Campos, SP. 1982. INPE-2605-MD/021.



Disciplina: Dinâmica de Populações Pesqueiras

Carga Horária: 60h – 03 créditos.

Teórica: 60h **Prática:** 00h

Pré-requisito: Estatística; Ecologia Geral e Ictiologia



Objetivo básico:

Oferecer ao aluno uma abordagem quantitativa das populações de organismos aquáticos e suas relações.

Ementa:

Aspectos conceituais sobre Biologia Pesqueira. Identificação de estoques pesqueiros. Distribuição espacial. Seletividade dos aparelhos de pesca. Esforço de pesca. Captura por unidade de esforço. Estimativa de abundância.

Referências bibliográficas:

Bibliografia Básica:

DIAS-NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2003.

FONTELES FILHO, A. A. **Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional**. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296 p.

SPARRE, PER; VENEMA, S. C. **Avaliação de mananciais pesqueiros**. FAO, 1997.

Bibliografia Complementar:

VAZZOLER, A.E.A.M. **Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes**. Reprodução e crescimento. Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 1981. 108 p.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2008. 420 p.

VALVERDE, Sebastião Renato (ed) . **Elementos de gestão ambiental empresarial**. Viçosa: UFV, 2005. 127 p.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 176 p.

MILLER, G. Tyler. **Ciência ambiental**. 11. ed. São Paulo: Cengage, 2008. 123 p.



Disciplina: Geoprocessamento e Fotointerpretação

Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos

Teórica: 20

Prática: 20

Pré—requisito: Topografia e Introdução a Computação e Informática



Objetivo básico:

Desenvolver princípios e fundamentos necessários ao embasamento teórico e prático dos acadêmicos de Engenharia de Pesca na utilização de técnicas de Geoprocessamento e Fotointerpretação no processo de tomada de decisão na sua área de atuação.

Ementa:

Princípios do geoprocessamento e sistemas de informações geográficas. Princípios de fotogrametria. Tipos de fotografia. Estereoscopia. Critérios de fotointerpretação de recursos aquáticos. Leituras de mapas, aplicação de fotointerpretação no levantamento de recursos naturais, estoques pesqueiros e monitoramento do processo de pesca. Sensoriamento remoto.

Referências:

Bibliografia básica:

FISTZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

FLORENZANO, Teresa Galloti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

BIELENKI JUNIOR, C.; BARBASSA, A. P. **Geoprocessamento e recursos hídricos**. 1. ed. São Carlos, SP: EdUfscar, 257. p. 2013

Bibliografia complementar:

ASSAD, E. D.; SANO, E. EL. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998. 434 p.

SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 363 p.

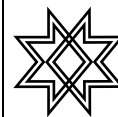
SILVA, J. X. ; Z Aidan, R. T. **Geoprocessamento e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 324 p.

FLORENZANO, Teresa Galloti. **Iniciação ao sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.



Disciplina: Alimentos e Alimentação de Organismos Aquáticos
Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h **Prática:** 20 h
Pré-requisito: Nutrição de Organismos Aquáticos



Objetivo básico:

Proporcionar o conhecimento básico sobre alimentos e alimentação de organismos aquáticos, relacionando com os sistemas de produção, principalmente piscicultura continental.

Ementa:

Análise da composição bromatológica dos alimentos utilizados como ingredientes na formulação de dietas. Alimentação e qualidade da água. Consumo de alimento e taxa de arraçoamento. Alimentos de origem vegetal e animal utilizados como ingredientes nas formulações de dietas. Aditivos, prebióticos e probióticos. Fatores Antinutricionais. Processamento de alimentos. Formulação de dietas. Manejo alimentar. Determinação do coeficiente de digestibilidade. Controle de qualidade na indústria de ração.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

ANDRIGUETO, B. **Nutrição Animal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994. v. 1.

ANDRIGUETO, B. **Nutrição Animal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994. v. 2.

ZUATEGUI, I. A.; VALVERDE, C. C. **Rações Pré-calculadas para Organismos Aquáticos**. Agropecuária, 1998. 135 p.

CYRINO, J.E.P.; BICUDO, A.J.A.; SADO, R.Y. A piscicultura e o ambiente: o uso de alimentos ambientalmente corretos em piscicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, p.68-87, 2010 (supl. Especial).

DETMANN, E. *et al.* **Métodos para análise de alimentos**. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 214 p.

FRACALOSSO, D.M.; CYRINO, J.E. **Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. 1 ed. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição E Alimentação De Peixes De Água Doce**, Volume Único, 2ª Edição, Editora: Aprenda Fácil, 131 P. 2012

Bibliografia Complementar:

FUJIMOTO, R.Y. **Adição de ascorbil polifosfato como fonte de vitamina C em dietas para alimentação de alevinos de pintado**. Jaboticabal: FCAV:UNESP, 2001. (Dissertação de mestrado).

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requeriment of fish and shrimp. Washington: National academic press, 2011. 392p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requeriment of fish. Washington: National academic press, 1993. 114p.

REZENDE, F.R. *et al.* **Produção de alevinos de traíra e trairão**. Viçosa, MG: UFV, 200?. 29 p.



SAMPAIO, A.R. **Potencialidades abundância e virtuosismo dos peixes, pesca, cultivo e ornamentais.** Fortaleza, CE: Premium, 2012, 144p.

SILVA, S. **Matérias Primas para produção de ração:** perguntas e respostas. Viçosa, MG, Aprenda Fácil, 2009. 249 p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. de. **Análise de Alimentos:** métodos químicos e biológicos. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2002, 235 p.

ZAVALA CAMIM, L. A. 1996. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes.** Maringá, EDUEM: 129 p.



Disciplina: Navegação
Carga Horária: 60h – 03 créditos.
Teórica: 40h **Prática:** 20h
Pré-requisito: Desenho técnico e Topografia.



Objetivo básico:

Apresentar os processos gerais de navegação. Planejamento e traçado de derrota, determinação da posição do mar e técnicas de navegação costeira. Princípios de navegação. Cartas náuticas. Sinais e balizamento instrumentos náuticos. Legislação e regulamentação. Navegação costeira e estimada. Navegação eletrônica. Navegação astronômica. Navegação batimétrica. Cartas Náuticas. Cartas isobatimétricas. Técnicas de comando e orientação em águas interiores. Noções de hidrodinâmica de navios e estruturas flutuantes.

Ementa:

Princípios de navegação. Cartas náuticas. Sinais e balizamentos. Instrumentos náuticos. Navegação de praticarem, costeira, estimada e eletrônica. Regulamento internacional para evitar abalroamento no mar e em águas interiores. Sistema GPS. Noções de hidrodinâmica de navios e estruturas flutuantes

Referências:

Bibliografia Básica:

MÉDICI, R. N. **Posicionamento e Orientação**. [s.l.]: Nogueira Médici, 2003.110 p.

Barros, G. L. M. **Navegar é Fácil**. 12. ed. Rio de Janeiro: Marítimas, 2006. 655 p.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte Vol. I – Navegação Costeira, Estimada e em Águas Restritas**.

Bibliografia Complementar:

BRAGA, W. S. M. **Apostila de navegação**. Manaus, AM: UFAM: Departamento de Ciências Pesqueira, 2003.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A ciência e a Arte**. Navegação costeira, estimada em águas restritas. v.1.

BARROS, G. L. M. **Segurança no Mar**. Rio de Janeiro: Catau, 1995. 286 p.

Marinha do Brasil - DHN (Diretoria Hidrografia e Navegação). Almanaque Náutico. SSN4, 2009.

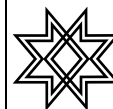
Marinha do Brasil - DHN (Diretoria Hidrografia e Navegação). Regulamento Internacional para Evitar Abarloamento no Mar - RIPEAM. DHN, 1995.

MIGUENS, A. P. **Navegação costeira, estimada e em águas restritas**. 1996. Altineu Pires Miguens. Diretoria de Hidrografia e Navegação. 538 p



7º Período

Disciplina: Tecnologia Pesqueira I
Carga Horária: 60h – 03 créditos.
Teórica: 40h **Prática:** 20h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Capacitar o aluno a identificar as diferentes técnicas e materiais de pesca, aparelhos de pesca, tipos de embarcação utilizados na pesca.

Ementa:

Histórico de Pesca no Brasil e no Mundo. Características e classificação dos materiais utilizados. Classificação dos aparelhos de pesca. Confecção de aparelhos de captura: redes principais, auxiliares e outras para águas interiores e marítimas. Noções de hidrodinâmica de objetos submersos. Embarcação pesqueira: princípios gerais, elementos de marinharia, navegabilidade, dimensionamento, construção e comportamento. Barcos pesqueiros para pesca interior e marítima.

Referências:

Bibliografia Básica:

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2003. 242 p.

PAIVA, M. P. **Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil**. Fortaleza, CE: UFC, 1997. 286 p.

UENO, F.; MESQUITA, J. X.; PALUDO, M. L. B. Catálogos das Redes de Arrasto e Cerco Utilizadas pela Frota Industrial nas Regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil. SUDEPE/PDP.113-184 p.

Bibliografia Complementar:

DIAS-NETO. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 20???. 242 p.

FONTELES FILHO, A. A. **Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional**. Fortaleza, CE: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296 p.

SAINSBURY J.C. **Commercial fishing methods: an introduction to vessels and gears**. 3. ed. Oxford: Fishing News Books, 1996.

Moore, G.; Jennings, S. **Commercial fishing: the wider ecological impacts**. Oxford: Blackwell Science, 2000.

PAIVA, M.P. **Recursos pesqueiros Estuarinos e marinhos do Brasil**. Fortaleza: EUFP, 1997. 278p.



Disciplina: Piscicultura I

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré-requisito: Nutrição e alimentação de Organismos aquáticos e Engenharia para aquicultura.



Objetivo básico:

Ministrar aos discentes atividades teóricas e práticas sobre a produção de peixes em confinamento, em abordagem integrada dos sistemas de produção de peixes juvenis e adultos para consumo, com ênfase nos peixes tropicais. Aulas práticas para a produção, engorda e manejo de peixes em ambientes aquáticos fechados e abertos.

Ementa:

Aspectos gerais da criação de peixes. Espécies próprias para a piscicultura. Instalações e equipamentos. Calagem e adubação. Sistemas de cultivo. Manejo dos tanques. Manejo alimentar. Manejo profilático e sanitário.

Referências:

Bibliografia Básica:

CYRINO, J.E.P.; E.C. URBINATI, D.M. FRACALLOSSI E N. CASTAGNOLLI, editores. 2004. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Associação Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, CAUNESP, Jaboticabal, SP.

BALDISSEROTTO, B. E L.C. GOMES. **Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil**. Santa Maria, RS: UFSM, 2005.

BRITSKI, H.A.; SILIMON, K.Z.S.; B.S. Lopes. Peixes do Pantanal. Manual de Identificação. Embrapa-SPI, Brasília, DF.

CASTAGNOLLI, N. **Criação de peixes de água doce**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 189 p.

Bibliografia Complementar:

ARANA, L. V. **Princípio Químico de Qualidade de água em aqüicultura**. Uma revisão para peixes e camarões. Santa Catarina, SC: UFCS, 1997. 166p.

CYRINO, J. E. & KUBITZA, F. **Piscicultura**. Cuibá: SEBRAE, 1996.

FURTADO, J. F. R. **Piscicultura**. Uma alternativa rentável. Guaíba, RS: Agropecuária, 1995. 180 p.

HUET, M. **Tratado de piscicultura**. 3. ed. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1998. 749 p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba, RS: Agropecuária, 1998. 211 p.

PROENÇA, C. E. de; BITTENCOURT, P. R. L. **Manual de piscicultura tropical**. Brasília: IBAMA, 1994. 196 p.

VAL, A. L.; HONCZARYK, A. **Criando peixes na Amazônia**. Manaus: INPA, 1995. 106 p.

NASH, C.E. AND A.J. NOVOTNY. 1995. Production of Aquatic Animals - Fishes. World Animal Science C8 - Production-system approach. Elsevier, Amsterdam.



Disciplina: Genética e Melhoramento Animal
Carga Horária: 60h – 03 créditos.
Teórica: 40h **Prática:** 20h
Pré-requisito: Bioquímica, Citologia.



Objetivo básico:

Proporcionar ao aluno o conhecimento de técnicas de melhoramento genético de animais aquáticos.

Ementa:

Importância da genética; a genética e o organismo; a estrutura e o funcionamento do DNA; análise mendeliana; a natureza do gene; teoria cromossômica da herança; extensões da análise mendeliana; mecanismos de alteração genética, mutações gênicas e mutações cromossômicas; o genoma extra nuclear; genética de populações selvagens marinhas e de água doce; evolução dos grandes grupos, melhoramento genético de espécies cultiváveis. História do melhoramento genético animal e suas implicações nos dias atuais. Genética Quantitativa como constituição genética da população, base genética da variação, hereditariedade e meio ambiente e correlações genéticas, ambientais e fenotípicas. Principais ferramentas utilizadas no melhoramento genético animal para se manipular a frequência gênica das populações como seleção, sistemas de acasalamento, avaliação genética de animais.

Referências:

Bibliografia Básica:

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. 6. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2012. 758 p.

BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 364 p.

GRIFFITHS, A.J.F. *et al.* **Genética Moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 589 p.

Bibliografia Complementar:

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 903 p.

BURNS, George W.; BOTTINO, Paul J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1991. 353 p.

CRUZ, Cosme Damião. *et al.* **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 480 p.

PASSARGE, Eberhard. **Genética: texto e atlas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 456 p

GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.



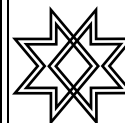
Disciplina: Avaliação de Impacto Ambiental

Carga Horária: 40h – 02 créditos.

Teórica: 20h

Prática: 20h

Pré-requisito: Ecologia Geral



Objetivo básico:

Passar aos estudantes conceitos e prática que envolve a Avaliação de Impacto Ambiental, histórico e o papel que desempenha na Política de Meio Ambiente. Aplicação prática de Estudo de Impacto Ambiental e Avaliação Ambiental Estratégica.

Ementa:

Histórico da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Conceitos e Procedimentos de AIA. Estudos de Impacto Ambiental (EIA). RIMA - Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente. Metodologia do Procedimento de AIA. Métodos de Avaliação de Impactos. Procedimentos, Vantagens, Desvantagens e Recomendação para Usos. A avaliação de Impactos ambientais na pesca e aquicultura. Legislação Ambiental; Áreas de Preservação Permanentes e Unidades de Conservação; Medidas mitigadoras e compensatórias; Recuperação de áreas degradadas.

Referências:

Bibliografia Básica:

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

DEMAJOROVIC, J.; VILELA, A. **Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental**. São Paulo: SENAC, 2006. 396p.

ELER, M. N.; ESPÍNDOLA, E. L. G. (Org.) . **Avaliação dos impactos de pesque-pague: uma análise da atividade na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu**. São Carlos: RiMA, 2006. 294 p

Bibliografia Complementar:

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2008. 420 p.

VALVERDE, S. R. (ed). **Elementos de gestão ambiental empresarial**. Viçosa: UFV, 2005. 127 p.

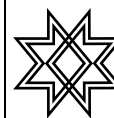
BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 176 p.

SANCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. Editora Oficina de textos, 2008.

MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. 11. ed. São Paulo: CENGAGE, 2006. 123 p



Disciplina: Máquinas e Motores Utilizados na Engenharia de Pesca
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 30 **Prática:** 10
Pré-requisito: Física Geral e Experimental II



Objetivo básico:

Proporcionar informações teóricas e práticas acerca de máquinas, motores e equipamentos utilizados na pesca e engenharia de pesca.

Ementa:

Princípios de funcionamento, emprego e características de máquinas e motores utilizados em pesca e aquicultura. Motores: hidráulicos, elétricos e combustão interna. Mecanismo de transmissão e geração de energia. Compressores. Equipamentos de convés. Bombas hidráulicas. Instalações frigoríficas: Refrigeração, equipamentos frigoríficos. Isotermia: cálculo de cargas térmicas, câmaras frigoríficas, congelamento e resfriamento.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

BENEVIDES, P. **Manual do Motor Diesel**. Fortaleza: Imprensa Universitária, UFC, 20???. 369p.

SANTOS, J.S.; ALMEIDA, H.J. **Bombas navais**. Rio de Janeiro: Escola de Máquinas, Ministério da Fazenda, 112 p. il.

SANTOS, J.S.; ALMEIDA, H.J. Projetos de instalações de propulsão marítima (Deptº. Técnico) MWM Motores Marítimos. São Paulo. 32 p. il.

Bibliografia Complementar:

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987, 1990. 307 p.

MIALHE, L.G. **Máquinas motoras na agricultura**. São Paulo: EDUSP, 1980.

RALPH G. HUDSON, S. B. **Manual do Engenheiro**, 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 369 p.

PALHARINI, Marcos J.A. **Motores de Reação**: Editora ASA ,2000

SILVA, R. C. **Arte naval moderna**. Lisboa: Editorial da Marinha, 20???. 674 p.



Disciplina: Economia Pesqueira
Carga Horária: 80 h/a - 4 créditos
Teórica: 60 h
Pré—requisito: Nenhum

Prática: 20 h



Objetivo básico:

Abordar os fundamentos da economia enfocando a gestão coletiva dos recursos pesqueiros, da organizações e propriedades que desenvolvem atividades de pesca artesanal e aquicultura. Desenvolver estratégia na comercialização dos produtos pesqueiros.

Ementa:

Conceitos e princípios básicos dos sistemas econômicos. Conceitos de custo. Análise do ponto de equilíbrio (produção, econômico e administrativo). Utilização da margem contribuição no processo decisório. Custo padrão e suas implicações no controle de empresas. Formações de preço de vendas e controle do capital de giro. Sistemas de formação de preços de venda.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia básica:

RIBEMBOIM, J. **Economia da Pesca Sustentável no Brasil**. 1. ed. Recife: Bagaço, 2010. 262 p.

PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. **Princípios de Economia**. 6. ed. rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, N. J. **Economia Básica**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia complementar:

SINGER, P. **Aprender Economia**. São Paulo: Contexto, 2002. 208 p.

MELVIN, M.; BOYES, W. **Introdução à Economia**. São Paulo: Ática, 2007. 409 p.

MENDES, J. T. G.; PADILHA JÚNIOR, B. **Agronegócio: uma Abordagem Econômica**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2007.

FEIJÓ, Ricardo Luís Chaves. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BESANKO, D. et al. **A economia da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MCGUIGAN, J. R. **Economia de empresas: aplicações, estratégias e táticas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia: texto básico nas melhores universidades**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 831 p.



Disciplina: Tecnologia Pesqueira II
Carga Horária: 60h – 03 créditos.
Teórica: 40h **Prática:** 20h
Pré-requisito: Tecnologia Pesqueira I



Objetivo básico:

O objetivo da disciplina é proporcionar conhecimento específicos para os acadêmicos acerca dos materiais, técnicas e equipamentos utilizados na pesca artesanal e industrial.

Ementa:

Comportamento dos organismos face aos aparelhos de pesca. Princípios técnicos da Ecossonda. Ecodeteção de peixes. Técnicas de captura em águas interiores e marítimas. Técnicas de pesca para aquicultura. Equipamentos auxiliares à pesca. Movimentos circadianos e sazonais de organismos aquáticos.

Referências:

Bibliografia Básica:

SAINSBURY, J.C. **Commercial fishing methods:** an introduction to vessels and gears. 3. ed. Oxford: Fishing News Books, 1996.

MOORE, G.; JENNINGS, S. (eds). Commercial fishing: the wider ecological impacts. Oxford: Blackwell Science, 2000.

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** Brasília: Ibama, 2003. 242 p.

Bibliografia Complementar:

UENO, F.; MESQUITA, J. X.; PALUDO, M. L. B. . 1985. **Catálogos das Redes de Arrasto e Cerco Utilizadas pela Frota Industrial nas Regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil.** SUDEPE/PDP.113-184 p.

OGAWA, M., KOIKE, J. (eds). **Manual de Pesca.** Fortaleza, CE: AEP-CE, 1987.

ORONES, J. A. E Col. **Tecnologia de Alimentos** vol 2. Alimentos de origem animal. Art med Editora, 2005.

PAIVA, M.P. **Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil.** Fortaleza: UFC 1997. 286 p.

FONTELES FILHO, A. A. Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296p.



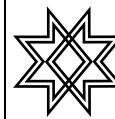
Disciplina: Avaliação de Recursos Pesqueiros

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré-requisito: Estatística



Objetivo básico:

Proporcionar ao aluno métodos e ferramentas de dimensionamento e manejo quantitativo dos estoques pesqueiros

Ementa:

Alimentação. Reprodução. Estrutura etária. Método das populações virtuais. Recrutamento. Mortalidade. Modelos de rendimento. Manejo dos recursos pesqueiros. Análise quantitativa em aquicultura

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

FORTELES-FILHO, A. A. **Oceanografia, Biologia e Dinâmica Populacional de Recursos Pesqueiros**. Fortaleza, CE: Expressão Gráfica e Editora, 2011. 464 p.

SPARRE, P.; URSIN, E.; VENEMA, S.C. 1996. Introdução à Avaliação de Mananciais de Peixes Tropicais. FAO 306/1 Ver.2. Parte I- Manual. 404 p.

HILSDORF, A.W.S.; RESENDE, E.K.; MARQUES, D.K.S. **Genética e conservação de estoques pesqueiros de águas continentais no Brasil: situação atual e perspectivas**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2006. 44 p.

Bibliografia Complementar:

CORREA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 434 p.

PAIVA, M.P. **Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil**. Fortaleza: UFC 1997. 286 p.

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: Ibama, 2003. 242 p.

SANTOS, E. P. Dinâmica de Populações Aplicada a Pesca e Piscicultura. São Paulo. EDUSP, 1978. 129 p., il.

VAZZOLER, A. E. A. M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes, reprodução e conhecimento. Brasília, CNPQ., 1982. 105 p., il.



Disciplina: Tecnologia do Pescado I
Carga horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h
Prática: 20 h
Pré-requisito: Microbiologia do Pescado



Objetivo básico:

Aprender a importância do processo de higienização no contexto industrial; conhecer os aspectos ligados à sanidade do pescado; capacitar o estudante para a aplicação de programas de qualidade na indústria de produtos pesqueiros.

Ementa:

A água no contexto da indústria do pescado, padrões de potabilidade. Higienização na indústria de produtos pesqueiros. Boas Práticas de Fabricação (BPF). Perigos químicos, físicos e microbiológicos do pescado. APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Inspeção sanitária de produtos pesqueiros. Análise sensorial. Composição química do pescado. Avaliação do frescor – análises físico-químicas.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A.A. **Tecnologia do Pescado:** Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011. 608 p.

REGITANO-DÁRCE, M.A.B., OETTERER, M., S.M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Manole, 2006. 632 p.

CONTRERAS-GUZMAN, E.S.G. **Bioquímica de pescado e derivados.** Jaboticabal, SP: FUNEP, 1994.

Bibliografia Complementar:

OGAWA, M. MAIA, E.L. Manual de pesca, ciência e tecnologia do pescado. São Paulo: Editora Varela, 2a ed. 1999.

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

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2a Edição Atheneu. São Paulo, 1994.

FERREIRA, S. O.; ANDRADE, M. O. Agroindústria do Pescado: salga, defumação e anchovagem. Piracicaba, ESALQ, 24p., 1992.

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



Disciplina: Oceanografia
Carga Horária: 60h – 03 créditos.
Teórica: 40h **Prática:** 20h
Pré-requisito: Geologia, Hidrologia.



Objetivo básico:

Adquirir conhecimentos gerais em oceanografia para compreender as dinâmicas físicas, químicas e biológicas dos ambientes marinhos. Utilizar os conhecimentos oceanográficos para maximizar os cultivos marinhos, de forma auto sustentável. Utilizar os conhecimentos oceanográficos para auxiliar nos processos de captura e administração pesqueira de maneira sustentável garantindo os estoques para as futuras gerações.

Ementa:

Introdução à ciência oceanográfica, Geografia dos mares e oceanos; Origem e composição química das águas oceânicas. Clorinidade. Clorosidade e salinidade; Gases dissolvidos. Ciclo dos nutrientes; Ressurgência. Propagação e distribuição da luz e calor; Viscosidade; Relações temperatura, densidade e viscosidade. Termoclimas; Ondas, correntes e marés; Oceanografia pesqueira, Caracteres gerais do ambiente marinho; Plâncton marinho. Bentos e nécton, estuários, relações tróficas entre os organismos.

Referências bibliográficas:

Bibliografia Básica:

HARARI, J. **Curso de fundamentos de Oceanografia Física**. São Paulo: USP, 1985. 103 p.

PEREIRA, C.R.; Gomes-Soares, A. **Biologia Marinha**. Rio de Janeiro: Interciência, 1985. 382 p.

SCHMIEGELOW, J.M. **O Planeta Azul: Uma Introdução às Ciências Marinhas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 269 p.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. **Introdução a Geologia Marinha**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, 280 p.

LEÇA, E. E.; LEITÃO, S. N.; COSTA, M. F. **Oceanografia: Um Cenário Tropical**. 1.ed. [s.l.]: M Costa, 2004, 761p.

LITTLEPAGE, J. Oceanografia. Editora da Univ. Federal do Sergipe. 1998.

BAUMGARTEN, M. G. Z.; ROCHA, J. M. B.; NIENCHESKI, L. F. H. 1996. Manual de análises em Oceanografia Química. Editora da FURG, Rio Grande, 132 p.

MIRANDA, L. B.; CASTRO, B. M.; KJERFVE, B. **Princípios de oceanografia física de estuários**. São Paulo: EDUSP, [2002]. 414 p.



Disciplina: Extensão rural

Carga Horária: 40h – 02 créditos.

Teórica: 30h

Prática: 10h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Analisar o conceito de Extensão Rural voltada para a Extensão Pesqueira à luz das discussões contemporâneas sobre a relação global/local, as novas ruralidades e suas implicações na pesca e na aquicultura. Situar a prática extensionista na perspectiva do desenvolvimento local sustentável. Instrumentalizar os alunos com subsídios para a elaboração de projetos de intervenção para o desenvolvimento local dos contextos populares.

Ementa:

Aspectos socioculturais das populações pesqueiras no Brasil. Extensão Rural e Extensão Pesqueira: caminhos cruzados. Globalização e reorganização do espaço agrário e pesqueiro. Elaboração de projetos de gestão do desenvolvimento local sustentável em contextos populares.

Referências:

Bibliografia Básica:

BORDENAVE, Juan Díaz. **Que é comunicação rural**. São Paulo: Brasiliense, 1983. (Coleção Primeiros Passos; 101)

CALLOU, Ângelo Brás Fernandes. **Extensão rural: polissemia e memória**. Recife: Bagaço, 2007.

CALLOU, Ângelo Brás Fernandes (org.). **Comunicação rural e o novo espaço agrário**. Recife: Imprensa Universitária da UFRPE; São Paulo: INTERCOM, 1999.

CALLOU, A. B. F.; TAUKE, S.; Salett, M. Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local. In: PRORENDA RURAL-PE (Org.) **Extensão pesqueira: desafios contemporâneos**. Recife: Bagaço, 2003, 225 p.

Bibliografia Complementar:

CALLOU, Ângelo Brás Fernandes. **A voz do mar: construção simbólica da realidade dos pescadores brasileiros pela missão do cruzador “José Bonifácio” (1919-1924)**. 1994. 353f. Tese (Doutorado em Comunicação e Artes) - Escola de Comunicações e Artes da USP, São Paulo.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes. **Movimentos sociais de pescadores em Pernambuco (1920-1983)**. 1986. 251 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Curso de Mestrado em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

CAMPANHOLA, Clayton; GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo meio rural brasileiro**. Jaguariúna, SP: EMBRAPA, 2000. 176 p. v. 4. (Políticas Públicas).

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2008. 227 p.

DE FRANCO, Augusto. **Porque precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável**. Brasília: Instituto de Política, Millennium, 2000.

DOWBOR, Ladislau. **O que é poder local**. São Paulo: Brasiliense, 1999. (Coleção



Primeiros Passos; 285).

FONSECA, Maria Tereza Lousa da. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Loyola, 1985.



Disciplina: Parasitologia e Patologia de Organismos Aquáticos
Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h **Prática:** 20 h
Pré-requisito: Zoologia Aquática, Microbiologia Geral



Objetivo básico:

Identificação das principais parasitoses de peixes, sua profilaxia, e também introdução e discussão da importância do impacto (econômico e ecológico) destas sobre a pesca e aquicultura.

Ementa:

Relação parasito/hospedeiro/ambiente, e causas do desequilíbrio na relação; Parasitos de peixes: classificação, morfologia, biologia e epidemiologia. Controle químico e alternativo de parasitoses. Patologia, sintomas, diagnósticos, tratamento e prevenção das doenças de animais aquáticos. Patogenia nutricional. Principais micro-organismos causadores de doenças parasitárias em animais aquáticos. Quarentena. Profilaxia e tratamento.

Referências:

Bibliografia Básica:

RANZANI PAIVA, M.J. **Sanidade de Organismos Aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004. 426 p.

EIRAS, J.C. **Elementos de ictioparasitologia**. Porto: Fundação Eng. Antônio de Almeida, 1994. 339 p.

EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. **Métodos de Estudo e Técnicas Laboratoriais em Parasitologia de Peixes**. 2. ed. Maringá, PR: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2006. 191 p.

MARTINS, M. L. **Doenças Infecciosas e Parasitárias de peixes**. Jaboticabal: UNESP, FCAV, FUNEP, 1997. 58 p.

JERÔNIMO, G. T. *et al.* **Coleta de parasitos em peixes de cultivo**. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2012. 36 p.

Bibliografia Complementar:

BOXSHAL, G.A. **Pathogens of Wild and Farmed Fish Culture and Fisheries**. 1. ed. Boca Raton: CRC PRESS, 1993. 378p.

AMATO J. R. F.; BOERGER, W. A., AMATO, S. B. **Protocolos para laboratórios: Coleta e processamento de parasitos de pescado**. 1. ed. Rio de Janeiro: Imprensa Universitária UFRRJ, 1991. 81 p.

BOXSHAL, G.A. **Pathogens of Wild and Farmed Fish Culture and Fisheries**. 1. ed. Boca Raton: CRC PRESS, 1993. 378p.

ROBERTS, R. J. **Patologia de los peces**. Madrid: Mundi-Prensa, 1981, 366 p.

BARROS, G.C.; MENDES, E.S.; SANTOS, E.C. Patologia dos peixes. **Revista CRMV** ano VIII, nº26, Mai/Jun/Jul/Ago 2002, pg 45-46.



Disciplina: Piscicultura II

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré-requisito: Piscicultura I



Objetivo básico:

Repassar aos alunos conhecimentos sobre reprodução de peixes nativos e exóticos. Produtividade natural e total de viveiros e cultivo de organismos aquáticos de água doce, abrangendo reprodução, larvicultura, alevinagem, seleção, nutrição e engorda.

Ementa:

Manejo Reprodutivo. Técnicas de reprodução. Larvicultura e Alevinagem.

Referências:

Bibliografia Básica:

CYRINO, J. E. P. *et al.* **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004.

DA SILVA, J. M. F. **Manual Prático de Piscicultura**. Belo Horizonte: Itálica, 1989.

MENEZES, A. **Aquicultura na Prática**: peixes, camarões, ostras e mexilhões e sururus. São Paulo: Nobel, 2010.

SOUSA, E. C. P. M. **Piscicultura Fundamental**. São Paulo: Nobel, 2007.

Bibliografia Recomendada

TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao Alcance de todos**. São Paulo: Nobel, 1991.

SILVA, N. J. R. da . **Dinâmicas de Desenvolvimento da Piscicultura**. Unesp. 2008.

TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao Alcance de Todos**. Nobel. 1991.

VALENTI, W. C. **Aquicultura no Brasil**: bases para um desenvolvimento sustentável. CNPq/ MCT, 2000.

WOYNAROVICH, E.; HOVARTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**. Brasília: FAO- CODEVASF CNPq., 1983. 220 p

9º

Período



Disciplina: Aquicultura Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos Teórica: 40 Prática: 20 Pré—requisito: Introdução a Engenharia de Pesca e Ética Profissional	
--	--

Objetivo básico:
Fornecer conhecimentos básicos de aquicultura sobre criação de moluscos, crustáceos, répteis, anfíbios e peixes.

Ementa:
Aquicultura e pesca: conceitos básicos. Classificação da aquicultura e sistemas de cultivo. Condicionantes técnicos e viabilidade econômica. Características gerais dos grupos de importância econômica e/ou ecológica e índices de desempenho. Espécies cultiváveis. Biologia e cultivo de camarões marinhos e de água doce e outros crustáceos. Biologia e cultivo de moluscos. Criação de répteis e anfíbios.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

BOSCARDIN BORGHETTI, N. R.; OSTRENSKY, A.; ROGHETTI, J. R. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo /** Nadia Rita Boscardin Borghetti, Antonio Ostrensky, Jose Roberto Borghetti. - Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2003. 128p.

VALENTI, W.C. **Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável.** Brasília: CNPq/MCT, 2000.

CYRINO, J.E.P., E.C URBINATI, D.M. FRACALOSSO, E N. CASTAGNOLLI (eds.) **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.** Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, Jaboticabal, SP: 2004.

PARKER, Rick. **Aquaculture Science.** 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 672 p.

STICKNEY, Robert. **Encyclopedia of Aquaculture.** 1. ed. 2000. London: John Wiley, 2000. 1063 p.

Bibliografia Complementar:

PILLAY, T.V.R. **Aquaculture principles and practices.** Fishing News Books, Blackwell Science, 1990

COSTA-PIERCE, B.A. 2002. **Ecological aquaculture.** Blackwell Science.

DE SILVA, S. **Tropical mariculture.** New York: Academic Press, 1998.

BEVERIDGE, M. **Cage aquaculture.** Surrey: Fishing News Books, 1987.

NEW, M.B.; G.J. TACON, CSAVAS, I. **Farm-made Aquafeeds.** FAO Fisheries Technical Paper 343. FAO, Rome, Italy, 1995.



Disciplina: Planctologia

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 20 h

Pré—requisito: Botânica Aquática; Zoologia Aquática



Objetivo básico:

Proporcionar uma visão integrada do papel que desempenham as comunidades fito e zooplancônicas nos ecossistemas aquáticos, a fim de que o aluno compreenda os principais padrões e processos que afetam os componentes dessas comunidades.

Ementa:

Classificação da flora e fauna planctônica. Importância do plâncton na piscicultura. Morfologia, fisiologia, ecologia dos organismos planctônico. Fitoplancton e zooplancton marinho, estuário e de água doce. Produção e produtividade primária. Aproveitamento racional do plancton. Noções de cultivo de fito e zooplâncton.

Referências:

Bibliografia básica:

ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 226 p.

FRANCESCHINI, I. M. *et al.* **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. **Produção de plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Carlos: RIMA, 2003.

Bibliografia complementar:

DI BERNARDO, L. **Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento**. [s.l.]: ABES, 1995. 140p.

BRUSCA R.C.; BRUSCA, J. G. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

TAVARES, L. H.S.; ROCHA, O. **Produção de Plancton (fitoplanctn e zooplancton) para alimentação de Organismos Aquáticos**. São Carlos: RIMA., 2001.

MCCONNAUGHEY, B.H. **Introducion a la Biologia Marina**. Zaragoza (ESP), 1985.

LOURENÇO, S.O. **Cultivo de Microalgas Marinhas: Princípios e Aplicações**. São Carlos: RIMA, 2006.



Disciplina: Elaboração de Projetos e Marketing para a Pesca e Aquicultura
Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h **Prática:** 20 h
Pré—requisito: Metodologia Científica, Engenharia para Aquicultura



Objetivo básico:

Tornar os discentes aptos a avaliar e elaborar projetos e empreendimentos fundamentados nos critérios de mercado, localização, caracterização, engenharia, custos e rentabilidade nos diferentes setores da atividade pesqueira e da aquicultura.

Ementa:

Síntese histórica e necessidade de planejamento. Planejamento e projetos. Projetos e seus componentes ambientais, econômicos, financeiros e sociais. Natureza e dimensão dos projetos. Tipos de projetos: ambientais, produtivos, governamentais e pesquisa. Fases de um projeto. Caracterização do empreendimento. Mercado. Engenharia do projeto. Objetivos do projeto; investimento e financiamento. Processo e custo de produção. Matéria-prima e mão de obra. Avaliação econômica e social de projetos. Critérios de avaliação. Organismos financeiros. Fundos e programas de financiamento. Planejamento Estratégico; Fundamentos de marketing. Funções. Mercados. Consumidor. Marketing do pescado: formas e estratégias de comercialização. Empreendedorismo: conceito e comportamento..

Referências:

Bibliografia básica:

KOTLER, Philip; KOTLER, Milton. **Marketing de Crescimento: 8 Estratégias Para Conquistar Mercados.** 1. ed. São Paulo: Campus, 2013. 200 p.

GOMES, José Maria. **Elaboração e Análise de Viabilidade Econômica de Projetos.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SALIM, Cesar Simões. **Construindo Planos de Empreendimentos.** 1. ed. São Paulo: Campus, 2010.

KUBITZA, F.; ONO, E. A. **Projetos aquícolas:** planejamento e avaliação econômica. 1. ed. [s.l.]: Acqua Supre Com, 2004.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing:** a Bíblia do Marketing. 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2006.

Bibliografia complementar:

BAREFOOT, D.; SZABO, J. **Manual de Marketing em Mídias Sociais.** 1. ed. São Paulo: NOVATEC, 2010.

MACHADO, Jessé A. P. **Projetos Econômicos:** uma abordagem prática de elaboração. São Paulo: NOBEL, 2003.

MCDONALD, Malcolm; WILSON, Hugh. **Planos De Marketing - Planejamento E Gestão Estratégica - Como Criar E Implementar Planos Eficazes.** 7. ed. São Paulo: Campus, 2013. 448 p.

RIBEIRO, C. V. T. **Como fazer Projetos de Viabilidade Econômica:** manual de elaboração. Cuiabá: Edunic, 2001.

VERZUH, E. **MBA compacto - gestão de projetos:** descomplicando conceitos. soluções dinâmicas. São Paulo: Campus, 2013. 320 p.



Disciplina: Tecnologia do Pescado II
Carga horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 40 h
Pré-requisito: Tecnologia do Pescado I

Prática: 20 h



Objetivo básico:

Discutir os princípios básicos de preservação e desenvolvimento de produtos do pescado. A disciplina pretende também incentivar o desenvolvimento de novos produtos.

Ementa:

Conservação pelo frio - resfriamento, tipos de gelo; tipos de congelamento, glaciamento, aditivos; legislação. Conservação pelo calor pasteurização do pescado; enlatamento. Outros métodos de conservação e geração de novos produtos: secagem, salga, defumação, irradiação, liofilização. Aditivos. Embalagens. Subprodutos da indústria do pescado.

Referências:

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A.A. **Tecnologia do Pescado:** Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011. 608p.

ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos - Componentes dos Alimentos e Processos.** 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. v.1.

ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos:** Alimentos de Origem Animal. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. v.2.

Bibliografia Complementar:

P. J. Fellows. **Tecnologia de Processamento de Alimentos:** princípios e práticas. 1. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

AETTER, M. O. **O processo de fermentação do pescado (Anchovamento).** UFC/LABOMAR, Curso de Especialização em Tecnologia de Produtos Pesqueiros (Apostila). Fortaleza, CE: O autor, 1991. 30 p.

ANDRADE, N. J. **Higiene na Indústria de alimentos.** 1. ed. São Paulo: Varela, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Processamento de pescado.** Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004. 32 p. (Cadernos tecnológicos).



Disciplina: Administração e Legislação Pesqueira
Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos
Teórica: 50 h **Prática:** 10 h
Pré—requisito: Avaliação de Recursos Pesqueiros



Objetivo básico:

Transmitir conhecimentos sobre a administração dos recursos pesqueiros no Brasil e no Mundo. Possibilitar ao aluno o conhecimento sobre a Legislação aplicada às modalidades de pesca, à aquicultura e ao uso da água.

Ementa:

Origem, percurso e escolas da Administração geral. Aspectos conceituais da administração pesqueira. Aspectos institucionais da pesca no Brasil. A administração da atividade e a administração dos recursos pesqueiros: princípios e instrumentos. A formação e a capacitação de recursos humanos para o setor pesqueiro. Legislação pesqueira: aspectos conceituais. Legislação ambiental para implantação de projetos de piscicultura. A lei básica da pesca e a legislação complementar.

Referências:

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Campus, 2004.

VENANCIO, Marcos Aurélio. **Comentários a legislação pesqueira brasileira**. 1. ed. São Paulo: Lawbook, 2010.

PAIVA, M. P. **Fundamentos da administração Pesqueira**. 1. ed. Brasília: Thesaurus, 1986.

_____. **Administração Pesqueira no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Interciência, 2004.

BRASIL. Lei 11.959, de 29 de junho de 2009. Disponível em:
<http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/Lei%2011.959-2009?OpenDocument>. Acesso em: 07 jul. 2014.

Bibliografia complementar:

DRUCKER, P. **Introdução à Administração**. São Paulo: Pioneira, 1998.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. São Paulo: Atlas, 2006.

DIAS-NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2003. 242 p.

FARIA, J. H. **Gestão participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

LEAL FILHO, José Garcia. **Gestão Participativa: teoria e prática para criação de organizações que aprendem**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2011. 152 p.



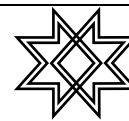
Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I

Carga Horária: 40h – 02 créditos

Teórica: 20 h

Prática: 20h

Pré-requisito: Metodologia Científica e de Pesquisa



Objetivo básico:

Realizar com os acadêmicos estudos dirigidos, orientações aos TCCs, trabalhos de grupos ou individuais, orientação para apresentação da monografia.

Ementa:

Conhecimentos relativos à pesquisa englobando itens como a caracterização da pesquisa, elaboração de projetos de pesquisa, bem como enfatizar a interdisciplinaridade entre ensino, pesquisa e extensão com enfoque na divulgação científica, de modo a prepará-los para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Orientação para apresentação da monografia.

Referências:

Bibliografia Básica:

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa:** monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004. 160 p.

KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia da pesquisa:** caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

Bibliografia Complementar:

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p.

FRANÇA, Júnia L. *et al.* **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

SALOMON, Délcio V. **Como fazer uma monografia.** 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica:** um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000.122 p.



10º Período

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II– TCC II

Carga Horária: 40h – 02 créditos

Teórica: 20h

Prática: 20h

Pré—requisito: Trabalho de Conclusão de Curso I



Objetivo básico:

Espaço reservado para realização de estudos dirigidos, orientações aos TCCs, trabalhos de grupos ou individuais, orientação para apresentação da monografia.

Ementa:

Dotar os alunos de conhecimentos relativos à pesquisa englobando itens como a caracterização da pesquisa, elaboração de projetos de pesquisa, bem como enfatizar a interdisciplinaridade entre ensino, pesquisa e extensão com enfoque na divulgação científica, de modo a prepará-los para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Orientação para apresentação da monografia.

Referências:

Bibliografia Básica:

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa:** monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004. 160p.

KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia da pesquisa:** caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005. 263 p.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

Bibliografia Complementar:

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p

FRANÇA, Júnia L. *et al.* **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 255 p.

SALOMON, Délcio V. **Como fazer uma monografia.** 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.

BARROS, Aidil J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia científica:** um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. 122 p.



Disciplina: Estágio supervisionado

Carga Horária: 200 h – 10 créditos

Teórica: 10 h

Prática: 200 h

Pré—requisito: estar cursando o 10º Período.



Objetivo básico:

Fornecer conhecimentos, experiências em observação, análise e críticas na área de engenharia de pesca, em instituições de pesquisas, empresas do ramo, públicas e privadas conveniadas com o Departamento de Engenharia de Pesca na cidade de Presidente Médici ou cicunvizinhas localizadas preferencialmente no estado de Rondônia.

Ementa:

Proporcionar a integração das diversas disciplinas na construção de uma fundamentação teórica, conduta e princípios de estágios. Integralização das diversas experiências dos participantes, inclusive das suas propostas a de projetos monográficos e orientação a elaboração dos relatórios de estágios.

Referências:

Bibliografia Básica:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 153p.

FERRÃO, R.G.; **Metodologia científica para iniciantes em pesquisa**, 3. Ed., 250 p., Vitória, ES: Incaper, 2008.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.

MAGALHÃES, G. **Introdução a Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, R. M.; CAMPOS, V. C. **Guia prático para pesquisa científica**. 2. ed. rev. ampl. Rondonópolis: FAIR/UNIR, 2004. 108 p.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 6 ed. Belém: UNAMA, 2003.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. 4. ed. Botucatu, SP: Tipomic, 2004. 204 p.

ABNT. NBR14724: **informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação**. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT. NBR6028: **resumo e Apresentação**. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT. NBR6023: **informação e documentação: elaboração de referências**. Rio de Janeiro, 2002.



DISCIPLINAS OPTATIVAS

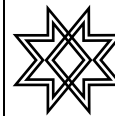
Disciplina: Cultivo de Peixes Ornamentais

Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos

Teórica: 20 h

Prática: 20 h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Fornecer ao discente, conhecimentos básicos sobre a aquariofilia brasileira. Mostrar as tecnologias e técnicas de reprodução e manejo das principais espécies. Tornar conhecido as principais enfermidades, aspectos nutricionais. Ainda, montagem e ornamentação de aquários e processos de comercialização.

Ementa:

Característica e histórico do peixe ornamental; Comercialização e transporte de peixe ornamental (pescaria, áreas de pesca, comercialização e transporte); Dimensionamento e sanitização de tanques para cultivo; Manejo (qualidade da água, limpeza, principais enfermidades, tratamentos etc.); Principais espécies cultivadas (regionais e no mercado internacional); Aquariofilia - técnicas de construção de aquários (materiais, equipamentos, tipos de substratos e objetos decorativos – naturais e artificiais – manutenção etc.). Seleção para desova; Técnicas para desova; Manejo pós-desova; Processo de maturação. Comercialização.

Referências:

Bibliografia Básica:

BOTELHO, G.; ABREU, A. B. **Doenças e tratamentos de peixes ornamentais**. São Paulo: Nobel, 1987. 128 p.

CHAUMETON, Herve. Complete Aquarium Guide, the Fish, Plants and Acessories for your Aquarium. Ed. KONEMANN DO BRASIL. 1ª ed. 2005. 288p.

GOMES S. O Aquário de água doce sem mistério. Prol ed. 2000. 196p.

SCIULLE, E. **Peixes de aquário de água doce-guia prático**. São Paulo: Nobel, 1999. 89 p.

BOTELHO, G. **Síntese da História de Aquariofilia**. São Paulo: Interciência, 2001. 45 p.

Bibliografia Complementar:

SILVA, M.M. **Criação prática de Lebistes**, 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo, 1990. 28 p.

SILVA, M.M. **Corais vivos e rochas vivas**. 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo, 1996. 42 p.

SILVA, M.M. **Aquário Marinho**. 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo. 1988. 24p

SILVA, M.M. **Criação prática de Bandeira e Disco**. 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo,1991. 28p

SILVA, M.M. **Plantas no Aquário**. 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo, 1995. 22 p.

SILVA, M.M. **Criação de Carpas**.1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo, 1991. 24 p.

SILVA, M.M. **Beijador e Tricogaster**. 1. ed. [s.l.]: Pró-Aquarismo,1995. 18 p.



Disciplina: Análise Instrumental Aplicada a Alimentos

Carga Horária: 60 h/a - 3 créditos

Teórica: 40

Prática: 20

Pré-requisito: Química Analítica



Objetivo básico:

Proporcionar o conhecimento dos fundamentos da instrumentação analítica. Desenvolver no aluno a capacidade de interpretar os resultados de uma análise qualitativa e quantitativa realizada através de técnicas instrumentais. Ensinar critérios para selecionar a técnica analítica mais adequada. Conscientizar quanto à importância dessas análises na verificação da adequação de matérias-primas, das condições de processo, no controle de qualidade de produtos acabados.

Ementa:

Introdução à Análise Instrumental. Espectrofotometria UV-VIS; Espectrofotometria no Infra-Vermelho; Espectrofluorimetria; Eletroforese; Cromatografia em Camada Delgada; Cromatografia em Coluna Clássica; Cromatografia Gasosa; Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Precisão, exatidão, limite de detecção, limite de quantificação, curva de calibração.

Referências:

Bibliografia básica:

HOLLER, F. J. SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 1056 p.

BASSETT, J. *et al.* **Vogel Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 488 p.

COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto L.; BONATO, Pierina S. (orgs.) **Introdução a métodos cromatográficos**. 7. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 1997. 279 p. (Série Manuais).

Bibliografia complementar:

INSTITUTO Adolfo Lutz. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005. 1018 p. (Série A Normas e Manuais técnicos).

WILLARD, H.; MERRIT Jr., L. e DEAN, J. **Análise Instrumental**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1975, 884 p.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

AETTER, M. O. **O processo de fermentação do pescado (Anchovamento)**. UFC/LABOMAR, Curso de Especialização em Tecnologia de Produtos Pesqueiros (Apostila). Fortaleza, CE: O autor, 1991. 30 p.

ANDRADE, N. J. **Higiene na Indústria de alimentos**. 1. ed. São Paulo: Varela, 2008.



Disciplina: Poluição de Ambientes Aquáticos
Carga Horária: 40h – 02 créditos.
Teórica: 30 h **Prática:** 10 h
Pré-requisito: Limnologia



Objetivo básico:

Capacitar o aluno para reconhecer ou identificar as questões ambientais em especial dos sistemas aquáticos, assim como a ação dos poluentes nos organismos aquáticos e no meio ambiente e também as formas de equipamentos para o controle, medição e monitoramento das emissões.

Ementa:

Conceito de poluição. Fontes de poluição. Métodos de estimativa de Poluição Orgânica. Parâmetros físico-químicos na avaliação de poluentes aquáticos. Legislação brasileira sobre qualidade da água: classes dos corpos d'água e padrão de potabilidade. Principais fenômenos poluidores da água: contaminação, eutrofização, assoreamento, acidificação.

Referências:

Bibliografia Básica:

MACEDO, J. A. B.; Introdução à Química Ambiental: Uma ciência ao alcance de todos; Volume Único; 2ª Edição; Editora Jorge Macedo; Belo Horizonte – MG; 1027p. 2011

PIVELI, R. P.; KATO, M. T.; Qualidade das Águas e Poluição: Aspectos Físico-Químicos. Volume Único; 1ª Edição; Editora ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, São Paulo/SP; 285 p. 2005

SILVEIRA, C. L.; OLIVEIRA-FILHO, E. C.; Princípios de Toxicologia Ambiental; Volume Único; 1ª Edição; Editora Interciência; 216 p. 2013

Bibliografia Complementar:

ESPÍNDOLA, E. L. G.; PASCHOAL, C.M.R.B.; ROCHA, O.; BOHRER, M.B.C.; OLIVEIRA NETO, A.L. (eds.). Ecotoxicologia: perspectivas para o século XXI. São Carlos, RIMA. 574p.

AZEVEDO, F. A.; MATTA CHASIN, A. M.; As bases toxicológicas da ecotoxicologia; Volume Único; 1ª Edição; Editora RIMA; 304 p. 2006

ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia; 3ª edição. Volume Único; Editora Interciência: FINEP; Rio de Janeiro - RJ; 826 p. 2011

MATOS, A. T. Poluição Ambiental; 1ª Edição. Volume Único. Editora UFV. Viçosa – MG. 2010. P. 260

DERISIO, J. C. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental, 4ª Edição. Volume Único. Editora Oficina de Textos. São Paulo – SP. 2012. P. 224



Disciplina: Processamento de Rações

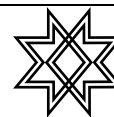
Carga Horária: 40 h/a

- 2 créditos

Teórica: 40 h

Prática: 00 h

Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Conhecer técnicas fundamentais na área de nutrição e alimentação de animal, focando a origem dos dados das exigências nutricionais dos organismos aquáticos, especialmente os de interesse zootécnico ou destinados a sistemas intensivos de criação; conhecer a tabela de composição de alimentos; recomendação de uso de alimentos em rações e aprender a avaliar rações e suplementos minerais para atender aos requerimentos nutricionais dos organismos aquáticos.

Ementa:

Conceito de Alimentos e Alimentação, tabela de composição de alimentos empregados em rações de peixes, qualidade dos ingredientes, origem dos dados de exigências nutricionais, Formulação e qualidade de rações; programas e softwares de formulação de rações.

Referências:

Bibliografia Básica:

LANA, R.P. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações**. 7. ed. Viçosa, MG: [s.n.], 2007. 90 p.

CASTAGNOLLI, N.; PEZZATO, L.E. **Nutrição e Alimentação de Peixes**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 242 p. (Vídeo e Livro).

CYRINO, J.E.P.; BICUDO, A.J.A.; SADO, R.Y. A piscicultura e o ambiente: o uso de alimentos ambientalmente corretos em piscicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, p.68-87, 2010. (supl. Especial).

Bibliografia Complementar:

COWEY, C.B. Exigências de proteínas e aminoácidos pelos peixes. In: Fundamentos de Nutrição de Peixes. Livroceres ed., São Paulo, p. 31-47, 1979.

CASTAGNOLI, N. Fundamentos de Nutrição de Peixes. São Paulo: Livroceres Ltda, 1979. 107p., il.

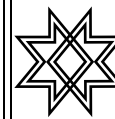
HALVER, J.W. Fish Nutrition. New York: Academia Press, 1ª ed., 1978. XI-173 p., il.

ISLABÃO, N. Manual de cálculos de rações para animais domésticos. SAGA Ed., 1984. 177p.

BONFIM, M.A.D.; LANNA, E.A.T.; DONZELE, J.L. Redução de proteína bruta com suplementação de aminoácidos, com base no conceito de proteína ideal, em rações para alevinos de tilápia-donilo. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 37, n.10, p.1713-1720, 2010.



Disciplina: Ecologia Quantitativa e o Bioma Amazônico
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 40 h
Prática: 00 h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Capacitar o aluno à utilização de métodos e técnicas quantitativas para realização de pesquisas e implementação dos resultados científicos alcançados, principalmente no que tange à conservação os recursos pesqueiros do Bioma Amazônico

Ementa:

Métodos quantitativos no estudo de comunidades animais aquáticas. Conceitos teóricos e conceitos por inspeção em Ecologia. Conceitos Básicos de Amostragem: estimação, viés, precisão, aleatorização, representação empírica e representação teórica, estimadores. Fitossociologia: análise crítica dos índices; Representação Quantitativa de Comunidades. Métodos Amostrais no estudo de comunidades. Técnicas Amostrais. Estudo quantitativo da biodiversidade: definições quantitativas de diversidade de espécies, aspectos amostrais no estudo da biodiversidade, índices de distinção taxonômica.

Referências:

Bibliografia Básica:

GOUDING, M. **Ecologia da Pesca do Rio Madeira**. Manaus: INPA, 1979.

JUNK, W. J. As águas da Bacia Amazônica. In: Salati, E. *et al.* **Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1983. Cap. 2, p. 45-100.

LOWE-MCCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. Tradução: VAZZOLER, A.E.A. de M.; AGOSTINHO, A.A. & CUNNINGHAM, P.T. M. São Paulo: EDUSP, 534 p., il. (Coleção Base). 1999. Título original: *Ecological Studies in Tropical Fish Communities*. University Press, Cambridge. 1987.

Bibliografia Complementar:

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M.; Rocha, O. Ecossistemas de Águas Interiores. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas Doces no Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação**. São Paulo: Escrituras, 2002. Cap. 5, p. 153-194.

QUEIROZ, H. L.; CRAMPTON, W. G. R. (orgs.). **Estratégias para manejo dos recursos pesqueiros em Mamirauá**. Brasília: SCM; CNPq/ MCT, 1999. 208 p.45-46

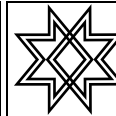
REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B., TUNDISI, J. G. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 3. ed. ver. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p.

VIEIRA, R.S. **Várzeas e a Legislação Ambiental Brasileira**. Manaus:Imprensa Universitária, 1992. 39 p.

SÁNCHEZ-BOTERO, J.I.; ARAUJO-LIMA, C.A.R.M. As macrófitas aquáticas como berçário para a ictiofauna da várzea do rio Amazonas. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 31, n. 3, p. 437-447, 2001.



Disciplina: Planejamento de Experimentos em Engenharia de Pesca
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 40h
Prática: 00 h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Capacitar o aluno no planejamento, execução, análise, modelagem e otimização de experimentos utilizando-se de estrutura fatorial multivariada, completa e fracionada

Ementa:

Conceitos básicos. Princípios básicos da experimentação. Planejamento de experimentos e sua importância. Introdução a planejamentos fatoriais. Análise de variância. Delineamentos básicos: inteiramente ao acaso, blocos completos casualizados; experimentos fatoriais; experimentos em parcelas subdivididas; grupos de experimentos; modelos em classificação hierárquica; regressão linear múltipla; tópicos em experimentação. Uso de programas computacionais para análise estatística.

Referências:

Bibliografia Básica:

BRUNS, R.E. **Planejamento e Otimização de Experimentos**. Campinas, SP: UNICAMP, 1995.

MONTGOMERY, D.C. **Design and Analysis of Experiments**. New York: John Wiley, 1991.

BOX, G.E.; HUNTER, W.G.; HUNTER, J.S. **Statistic for Experimenters**. New York: John Wiley & Sons, 1978.

Bibliografia Complementar:

STRAŠKRABA, M.; TUNDISI, J.G.; **Diretrizes para o gerenciamento de lagos:** gerenciamento de qualidade da água de represas. 4. ed. [s.l.:s.n], 2013.

TUNDISI, J. G. **Planejamento e gerenciamento de lagos e represas**. Manaus: UNEP; [s.l.]: International Environmental Technology Centre, 2001. v. 11.

COX, G.M.; Cochran, W.G. **Experimental Desing**. New York: John Wiley, 1976.

FYSON, J.F. Proyectos de Embacaciones Pesqueras: 3 Arrasteros Pesqueros. FAO DOC. TEC. Pesca (188): 58p.

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



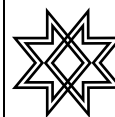
Disciplina: Pesca Amazônica

Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos

Teórica: 40 h

Pré-requisito: Nenhum

Prática: 00 h



Objetivo básico:

Traçar um panorama das modalidades de pescarias praticadas na Amazônia, com ênfase nos avanços da pescaria amadora e pescaria artesanal.

Ementa:

Pesca Artesanal: principais espécies capturadas, artes de pesca, aspectos quantitativos de produção e economia. Pesca amadora: avanços, espécies alvos, artes de pesca, aspectos quantitativos.

Referências:

Bibliografia Básica:

BATISTA, V.S.; ISSAC, V.J.; VIANA, J.P. **Exploração e manejo dos recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. ProVárzea. Manaus: IBAMA, 2004.

ISAAC, V.J.; RUFFINO, M.L. A pesca artesanal no Baixo Amazonas - Análise multivariada das capturas por espécie. **Acta Amazônica**, 1996, 26 (3): 185-208.

PETREIRE JR., M. 1978A. Pesca e esforço de pescano Estado do Amazonas. I -Esforço e captura por unidade de esforço. **Acta Amazon**. Manaus, 8 (3): 439-454.

Bibliografia Complementar:

BAYLEY, P.B. 1981. Fish yield from the Amazon in Brazil: comparison with African river yields and management possibilities. **Trans. Am. Fish. Soc.**, 110: 351-359.

BAYLEY, P.B.; PETREIRE, M. JR., 1989. Amazon fisheries: assessment methods, current status and management options. **Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.** 106: 385-398

BEVERTON, R.J.H.; HOLT, S.J. 1957. On the dynamics of exploited fish populations. **UK Min. Agric. Fish. Invest.** sei: 2, 19.

BEVERTON, R.J.H.; *et al.* 1984. Dynamics of single species. In: MAY, R.M. (ed.). **Exploitation of Marine Communities**. Springer-Verlag, p. 13-58. (Life Sciences Research Report, 32).

FAO. 1978. **SoniescieiztiJcproble?~ios fnultispeciesjsheries: report ofthe expert consultation on nzanagenzeiit of iniiltispeciesjsheries**, Rome, sept. 1977,42p. (FAO Fish.Tech. Pap. 181)



Disciplina: Tecnologia para o controle da Eutrofização
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 40 h **Prática:** 00 h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Introduzir ao aluno técnicas alternativas para controle do enriquecimento natural ou antrópico dos ambientes aquáticos.

Ementa:

Conhecimentos gerais em limnologia. Compreensão das dinâmicas físicas, químicas e biológicas das águas continentais. Mecanismos de combate e resoluções de problemas comuns aos reservatórios como eutrofização, Conhecimentos limnológicos para maximizar o uso e ocupação dos ambiente aquáticos de forma auto-sustentável.

Referências:

Bibliografia Básica:

STRAŠKRABA, M.; TUNDISI, J.G.; **Diretrizes para o gerenciamento de lagos:** gerenciamento de qualidade da água de represas. 4. ed. [s.l:s.n], 2013.

TUNDISI, J. G. **Planejamento e gerenciamento de lagos e represas.** Manaus: UNEP; [s.l.]: International Environmental Technology Centre, 2001. v. 11.

Carlos Ruberto Fragoso Jr., Tiago Finkler Ferreira, David da Motta Marques; Modelagem Ecológica em Ecossistemas Aquáticos; Volume Único; 1ª Edição; Editora: Oficina de Textos; 2009.

Bibliografia Complementar:

TUNDISI, J.G. (ed.). **Limnologia e manejo de represas.** São Carlos: EESC-USP/CRHEA/ACIESP, 1998. v. 1(Tomo 1).

TUNDISI, J. G. (1988). Impactos ecológicos da construção de represas: aspectos específicos e problemas de manejo. In: ZALEWISK, M.; THORPE, J. E. e GAUDIN, P. (ed.). **Limnologia e manejo de represas.** São Paulo, EESC-USP/CRHEA/Aciesp, 1988.

BARBOSA, F.A.R. (1981). Variações diurnas de parâmetros limnológicos básicos e da produtividade primária do fitoplâncton na lagoa Carioca –Parque florestal do Rio Doce-MGBrasil . PHD. Thesis UFSC.

CHALAR, G.; TUNDISI, J. G. (2001). Phosphorus Fractions and Fluxes in the column and sediments of a Tropical Reservoir (Lobo-Broa-SP). Internat Ver. Hydrobiot (86) 2; 183-194.

HENRY, R.; TUNDISI, J.G.; CURI, P.R. (1984). Effect of phosphorus and nitrogen enrichment on the phytoplankton in a tropical reservoir (Lobo Reservoir, Brazil). Hydrobiologia, 118; 177-185.



Disciplina: Introdução à LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais
Carga Horária: 40h/a - 2 créditos
Teórica: 40 h
Prática: 00 h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Favorecer a inclusão da pessoa surda no contexto escolar; expandir o uso da LIBRAS legitimando-a como a segunda língua oficial do Brasil.

Ementa:

Noções básicas de libras com vista a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos envolvendo a estrutura da língua de sinais e suas especificidades. O surdo no espaço escolar. Estudos de diferentes áreas que se propõem a ampliar a reflexão sobre a exclusão social dos grupos minoritários de base antropológica e culturalista buscando referenciais que permitam conceber os surdos como sujeitos culturais.

Referências:

Bibliografia Básica

CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S. **Comunicação Por Língua Brasileira de Sinais**. ED. SENAC. 4ª ed. Rio de Janeiro. s/d

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Libras em contexto**. Brasília: SEESP, 1998.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos**: Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia complementar

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trinlíngüe da Língua de Sinais Brasileira I e II**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.

MOURA, M. C. **O Surdo: caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro. Editora Revinter, 2000.

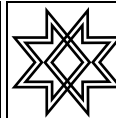
BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP. 1997

FERREIRA-BRITO, L.; LANGEVIN, R. Sistema Ferreira Brito-Langevin de Transcrição de Sinais. In: FERREIRA-BRITO, L. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

SILVA, Ângela Carrancho da. **Surdez e bilingüismo**. Porto Alegre : Mediação, 2005



Disciplina: Análise Bromatológica e de Fiscalização do Pescado
Carga Horária: 40 h/a - 2 créditos
Teórica: 20 h
Prática: 20 h
Pré-requisito: Nenhum



Objetivo básico:

Aprimorar os conhecimentos necessários para a realização da análise do pescado, tendo em vista seu valor nutricional e alta perecibilidade. Aperfeiçoar no aluno habilidades laboratoriais e de interpretação de resultados

Ementa:

Métodos de Amostragem; Tratamento preliminar: coleta, conservação e preparo das amostras; Procedimentos analíticos: composição centesimal; análise de bases voláteis totais; reação de Éber para ácido sulfídrico e amônia; histamina; testes para verificação de oxidação lipídica. Laudo ou relatório dos resultados obtidos e analisados. Processamento de dados.

Referência Bibliográfica:

Bibliografia Básica:

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 5. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de; **Análise de Alimentos: Métodos Químicos e Biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.

WENZEL, G. E. **Bioquímica Experimental dos Alimentos**. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, H. H. *et al.* **Alimentos: métodos físicos e químicos de análise**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2002. 184p.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 2012.

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos**. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011.

MARTINS, Conceição. **Análises físico-químicas e químicas de carne e produtos cárneos**. 2. ed. [s.l.]: UTAD, 1997.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.



Disciplina: Segurança do Trabalho na Engenharia De Pesca
Carga Horária: 40h/a - 2 créditos
Teórica: 40 h
Prática: 00 h
Pré-requisito: nenhum



Objetivo básico:

Preparar os acadêmicos a se tornarem profissionais com potencialidade para atuar na melhoria das condições ambientais de trabalho, visando garantir perfeita integração homem/trabalho.

Ementa:

Conceituação de segurança na engenharia. Normatização e legislação específica sobre segurança e higiene no trabalho: estudo detalhado da NR 31. Análise das estatísticas e custos de acidentes. Órgãos relacionados com segurança no trabalho e Organização na Empresa. Segurança nos projetos de Engenharia de Pesca. Segurança nas atividades extra-empresa. Sistemas de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Riscos inerentes à profissão de Engenheiro de Pesca. Controle de agentes agressivos. Aspectos ergonômicos e ecológicos. Sistemas de prevenção e combate a incêndio. Seleção, treinamento e motivação de pessoal. Controle de perdas. Produtividade. Atividades de laboratório.

Referências:

Bibliografia Básica:

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CERIGUELI, Moacir Jose. NR-36 - NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE. 1. ed. São Paulo: LTR, 2000?.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira. **Higiene e segurança do trabalho**. 1. ed. [s.l.]: Campus Jurídico, 2011.

Bibliografia complementar:

TAVARES, Jose Da Cunha; LIMA, Valter; CAMPOS, Armando. **Prevenção e controle de risco em máquinas**: equipamentos e instalações. 6. Ed. São Paulo: SENAC, 2012.

CAMPOS, Armando. **CIPA - Comissão Interna de Prevenção De Acidentes**: uma nova abordagem. 21. ed. São Paulo: SENAC, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Relacionadas ao Trabalho**: Manual de Procedimentos para Serviços de Saúde, Ministério da Saúde, 2001.

MONTEIRO, Antonio Lopes. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

PAOLESCI, Bruno. **CIPA - guia pratico de segurança do trabalho**: comissão interna de prevenção de acidentes. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.



Disciplina: Apetrechos de Pesca
Carga Horária: 40h/a - 2 créditos
Teórica: 20 h
Pré-requisito: nenhum

Prática: 20 h



Objetivo básico:

Fornecer aos discentes, conhecimentos básicos sobre o histórico dos apetrechos de pesca. Identificar os materiais e apetrechos de despesca utilizados na região. Conhecer e distinguir os tipos de apetrechos e a modalidades de pesca a qual pertencem. Ferramentas e acessórios necessários na construção de apetrechos de pesca. Realizar as manobras de lançamento e recolhimento dos apetrechos.

Ementa:

Estocagem e materiais utilizados para confecção das artes de pesca. Características e classificação dos materiais. Confecção dos aparelhos de captura: redes, equipamentos principais e auxiliares e outros para águas interiores e marítimas. Práticas de campo.

Referências:

Bibliografia Básica:

GABRIEL, O. *et al.* **Fish Catching Methods of the World**. 4. ed. Blackwell, UK: [s.n.], 2005. 534 p.

OLIVEIRA, V. S. **Construção em série de redes de arrasto para captura de camarão e sua operacionalização**. Recife: [s.n.], 1985.

DPC – Diretoria de Portos e Costas. Manual do Tripulante. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha/DPC, 1972. 533 p.

Bibliografia complementar:

FONSECA, M. M da. Arte naval. Rio de Janeiro. Edição atualizada.

JARMAN, C. e BILL BEAVIS, B. Marinharia e trabalhos em Cabos. Rio de Janeiro-RJ: Edições Marítimas, 3ª edição. 1983. 119 p.

MINISTÉRIO DA MARINHA. Livro texto de marinharia. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, 1975

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

FAO. Netting Materials for Fishing Gear. Fishing Manuals, Farnham, Fishing New Books, 1973, 2nd ed. 1982, 185p.

GIANNI, E. *et al.* **Curso de Redeiras**. São Luis, MA: Informe técnico, 1983.

OKONSKI, S. L.; MARTTINE, L. W. **Materiales Didactos para la Capacitacion em Tecnologia De Artes e Métodos de Pesca**: projeto de investigacion e desarrollo de la pesquerias. México: [s.n.], [s.d.].