

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – OPÇÃO BIODIVERSIDADE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PÊSCA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: ESTRATÉGIAS ALIMENTARES PARA FAUNA SILVESTRE E EM REABILITAÇÃO

CÓDIGO: 7ESTRA

CARGA HORÁRIA: 72 h/a

CRÉDITOS: 04

EMENTA: Introdução à nutrição Animal e de animais silvestres; Principais espécies silvestres brasileiras com enfoque em mamíferos e répteis terrestres e marinhos; Morfo-fisiologia das espécies silvestres; Nutrientes e Exigências Nutricionais; Proteínas; Lipídios; Carboidratos; Energia; Vitaminas e Minerais; Alimentos, Ingredientes, Suplementos e Aditivos; Alimentação; Nutrição e Saúde; Estudos de Nutrição; Formulação de Dietas.

I- OBJETIVO GERAL

Fazer com que os alunos tenham conhecimento sobre a nutrição animal; Mostrar aos alunos as áreas de aplicação da nutrição animal na Engenharia de Pesca, com ênfase na Aquicultura; Apresentar aos alunos os princípios que norteiam a formulação de dietas, seus ingredientes e seu uso racional.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer a matéria de Nutrição Animal;

Conhecer as relações entre os ingredientes, seus nutrientes e a elaboração das dietas;

Saber diferenciar e caracterizar os principais ingredientes utilizados nas dietas;

Saber relacionar a morfo-fisiologia dos animais silvestres e suas exigências em termos de requerimentos nutricionais;

Saber aplicar os conhecimentos da nutrição na manutenção da saúde dos animais silvestres e em recuperação.

Conhecer as áreas de pesquisas da nutrição de animais silvestres.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Introdução a nutrição de organismos aquáticos;

UNIDADE II: Terminologia e parâmetros avaliados na área nutricional;

UNIDADE III: Análises em nutrição;

UNIDADE IV: Proteínas;

UNIDADE V: Lipídios;

UNIDADE VI: Carboidratos e Fibras;

UNIDADE VII: Energia;

UNIDADE VIII: Vitaminas;

UNIDADE IX: Minerais;

UNIDADE X: Morfofisiologia realacionada a alimentação de peixes e crustáceos

UNIDADE XI: Morfofisiologia realacionada a alimentação de répteis

UNIDADE XII: Morfofisiologia realacionada a alimentação de aves;

UNIDADE XIII: Morfofisiologia realacionada a alimentação de mamíferos;

UNIDADE XIV: Tipos de alimentos;

UNIDADE XV: Métodos de alimentação;

UNIDADE XVI: Digestibilidade e balanço de massa;

UNIDADE VXII: Ingredientes e aditivos;

UNIDADE VXIII: Fabricação e formulação de ração;

UNIDADE XIX: Boas práticas de produção de ração;



UNIDADE XX: Avaliação;

UNIDADE XXI: Visita técnica.

IV - METODOLOGIA ADOTADA

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, listas de exercício e desenvolvimento de projeto.

V- AVALIAÇÃO

$(1^{\text{a}} \text{ prova} \times 0,2) + (2^{\text{a}} \text{ prova} \times 0,2) + (2^{\text{a}} \text{ prova} \times 0,2) + (\text{trabalho} \times 0,3) + (\sum \text{listas de exercício} \times 0,1)$

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. FRACALOSSI, Debora Machado; CYRINO, José Eurico Possebon. **Nutriaqua**: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1. ed. ampl. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2013. xxiv,375 p
2. UNDERWOOD, Eric J. **Trace Elements in Human and Animal Nutrition**. Burlington, Vt.: Elsevier Science, 1956. Recurso eletrônico (443 p.) ISBN 9780323150149 (eletrônico). Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=576264> E-book.
3. PHILIPPI, S.T. **Tabela de composição de alimentos**: suporte para decisão nutricional. 4.ed. São Paulo, 2013.

COMPLEMENTAR

1. ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO, A. **Nutrição Animal** – Alimentação Animal. Vol. 11. 3 e 4.ed. Editora Nobel, São Paulo. 1994.
2. CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz; NUNES, Adauto Luis Veloso. **Tratado de animais selvagens**: medicina veterinária. 2.ed. São Paulo: Roca, c2014. 2 v. ISBN 9788527726184 (v.1 e 2).
3. CULLEN JÚNIOR, Larry.; RUDRAN, Rudy.; VALLADARES-PÁDUA, Cláudio; SANTOS, Adalberto José dos. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2006. 651 p. (Pesquisa; n.88). ISBN 8573351748 (broch.).
4. KARDONG, K.V. **Vertebrados**: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5.ed. São Paulo: Roca, 2011.

5. MAYNARD, L.A. **Nutrição Animal**. 3.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. (1 exemplar)
6. POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. **A Vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 699 [52] p
7. SILVA, S.S. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 2.ed., Imprensa Universitária, Viçosa, 1990.


Prof. FÁBIO DE FARIAS NEVES
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências Biológicas
UDESC LAGUNA
Matrícula 667.415-1-02



Assinaturas do documento



Código para verificação: **7UQ6D2Y4**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ DOS PASSOS FERNANDES (CPF: 888.XXX.409-XX) em 24/01/2022 às 16:04:08

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:00 e válido até 30/03/2118 - 12:36:00.

(Assinatura do sistema)



CARLOS ANDRE DA VEIGA LIMA ROSA (CPF: 492.XXX.520-XX) em 25/01/2022 às 13:55:51

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:34:49 e válido até 30/03/2118 - 12:34:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV83VVE2RDJZNA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **7UQ6D2Y4** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – OPÇÃO BIODIVERSIDADE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

CÓDIGO: 7MICRO

CARGA HORÁRIA: 72 h/a

CRÉDITOS: 04

EMENTA: Estrutura e classificação dos microrganismos. Microrganismos como indicadores ambientais. Microrganismos decompositores. Microbiologia do solo. Microbiologia do ar. Microbiologia da água. Alça microbiana.

I - OBJETIVO GERAL

Apresentar conceitos fundamentais relacionados às interações entre microrganismos e o ambiente, visando esclarecer as relações entre a comunidade microbiana e os processos ambientais, bem como suas aplicações na prevenção e controle de alterações ambientais oriundas de atividades antrópicas.

II - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fixar conhecimentos fundamentais sobre classificação, morfologia, fisiologia e ecologia de microrganismos.
- Identificar os principais grupos de microrganismos e seus respectivos papéis ecológicos
- Explorar possibilidades de uso de microrganismos como bioindicadores
- Apresentar técnicas de isolamento, inoculação, repicagem e conservação de microrganismos aplicadas ao diagnóstico ambiental
- Possibilitar a compreensão das aplicações da microbiologia em relação a diferentes tipos de ambientes, à conservação ambiental e à análise e mitigação do impacto de atividades antrópicas.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Conceitos básicos

- 1.1. Histórico e aplicações da microbiologia.
- 1.2. Conceitos microbiológicos.
- 1.3. Estrutura e classificação dos microrganismos.
- 1.4. Diversidade microbiana.

UNIDADE II: Caracterização e classificação dos microrganismos

UNIDADE III: Distribuição dos microrganismos no ambiente

CORONEL FERNANDES MARTINS, SN – BAIRRO CENTRO – LAGUNA – SC
CEP: 88.790-000 – FONE: (48) 3647-4190



UNIDADE IV: Ecologia microbiana

- 4.1. Comunidades microbianas.
- 4.2. Biofilmes.
- 4.3. Microrganismos decompositores.
- 4.4. Microbiologia do solo.
- 4.5. Microbiologia do ar.
- 4.6. Microbiologia da água.
- 4.7. Alça microbiana.

UNIDADE V: Aplicações da microbiologia ambiental

- 5.1. Microrganismos como indicadores ambientais.
- 5.2. Controle de microrganismos no ambiente.
- 5.3. Microrganismos com potencial para biorremediação e biodegradação.

IV - METODOLOGIA ADOTADA

As aulas teóricas serão expositivas e interativas com a utilização de recursos audiovisuais. As aulas práticas serão realizadas em laboratório, consistindo em análises microbiológicas aplicadas ao diagnóstico ambiental e a realização de atividades experimentais pelos alunos em grupo. Serão propostos seminários empregando artigos publicados em revistas científicas.

V- AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de duas provas teóricas, um seminário e relatórios de aulas práticas.

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. HARVEY, Richard A; CHAMPE, Pamela C; FISHER, Bruce D. **Microbiologia ilustrada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 436 p.
2. GAVA, A.J. **Tecnologia de Alimentos**: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008.
3. MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2010. 1128 p.

COMPLEMENTAR

1. QUINN, P.J. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
2. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F.M. **Microbiologia**. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R; CASE, C.L. **Microbiologia**. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012
4. SIGEE, David C. **Freshwater microbiology**: biodiversity and dynamic interactions of microorganisms in the aquatic environment . Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons/Chapman & Hall, 2005
5. INGRAHAM, J. L., INGRAHAM, C.A. **Introdução à Microbiologia**: uma abordagem baseada em estudos de casos. Cengage Learning. 2011.

CORONEL FERNANDES MARTINS, SN – BAIRRO CENTRO – LAGUNA – SC
CEP: 88.790-000 – FONE: (48) 3647-4190


Prof. FÁBIO DE FARIAS NEVES
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências Biológicas
UDESC LAGUNA
Matrícula 667.415-1-02



Assinaturas do documento



Código para verificação: **NYC5685I**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ DOS PASSOS FERNANDES (CPF: 888.XXX.409-XX) em 24/01/2022 às 16:04:36

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:00 e válido até 30/03/2118 - 12:36:00.

(Assinatura do sistema)



CARLOS ANDRE DA VEIGA LIMA ROSA (CPF: 492.XXX.520-XX) em 25/01/2022 às 13:55:51

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:34:49 e válido até 30/03/2118 - 12:34:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9OWUM1Njg1SQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **NYC5685I** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - OPÇÕES BIOLOGIA MARINHA E BIODIVERSIDADE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: PRÁTICA EM TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR

CÓDIGO: IIPRAMOL

CARGA HORÁRIA: 72 h/a

CRÉDITOS: 04

EMENTA: Técnicas de biologia molecular e suas aplicações na pesquisa, diagnóstico, melhoramento e nas soluções de problemas da aquicultura: Extração de DNA e de RNA, Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), eletroforese de ácidos nucleicos e proteínas. Marcadores moleculares: polimorfismo de DNA amplificado ao acaso (RAPD), polimorfismo no comprimento de fragmentos de restrição (RFLP), minissatélites, microssatélites, polimorfismo de comprimento de fragmentos amplificados (AFLP), polimorfismo de nucleotídeo único (SNP). Tecnologia do DNA recombinante: clonagem e sequenciamento de ácidos nucleicos. Técnicas de genômica e a era pós-genômica.

I- OBJETIVO GERAL

Compreender os aspectos práticos dos principais fenômenos moleculares envolvidos na manutenção e transmissão das características hereditárias, a partir das principais técnicas laboratoriais para estudos de ácidos nucleicos com ênfase nas aplicações em Engenharia de Pesca.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir conhecimentos fundamentais sobre a experimentação usando ácidos nucleicos.
- Relacionar os resultados de genotipagem de diferentes técnicas com os conceitos moleculares.
- Introdução à utilização dos equipamentos e enzimas associados à Tecnologia do DNA recombinante.
- Obtenção de conhecimentos básicos sobre NGS.
- Capacitar os estudantes para o uso destas técnicas.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Extração de Ácidos Nucleicos

1.1 Extração de DNA

1.2 Extração de RNA e eletroforese

UNIDADE II: Tecnologia do DNA Recombinante

2.1 Enzimas de Restrição e Ligação

- 2.2 PCR
- 2.3 Clonagem
- 2.4 CRISPR
- 2.5 Biologia Sintética

UNIDADE III: Marcadores Moleculares

- 3.1 RFLP
- 3.2 RAPD
- 3.3 AFLP
- 3.4 SSR

UNIDADE IV: Tecnologia de Nova Geração

- 4.1 Microarray
- 4.2 PCRrt
- 4.3 SNP
- 4.4 RNAseq
- 4.5 Pós-genômica

IV - METODOLOGIA ADOTADA

A disciplina é ministrada na forma de aulas práticas, durante as quais se pretende aplicar os conceitos fundamentais sobre os avanços da Biologia Molecular no laboratório didático, onde o aluno tomará contato com técnicas, desenvolvendo, ao mesmo tempo sua capacidade de análise crítica e de resolver problemas. As atividades individuais de absorção de conteúdo são compostas por relatórios das aulas práticas ou simulações feitas em laboratórios virtuais.

V- AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de avaliações individuais escritas e através dos relatórios das aulas práticas.

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. EÇA, L.P. **Biologia molecular**: Guia Prático e Didático. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. (10)
2. MALACINSKI, G.M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. (10)
3. SAMBROOK, J.; RUSSELL, D.W. **Molecular Cloning**: a Laboratory Manual. 3.ed. Nova York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001. (6)

COMPLEMENTAR

1. ALBERTS, B. **Biologia Molecular da Célula**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. (5)
2. BEAUMONT, A.; BOUDRY, P.; HOARE, K. **Biotechnology and Genetics in Fisheries and Aquaculture**. 2.ed. Ames, Iowa: Blackwell, 2010. (2)
3. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. (7)
4. TURNER, P.C. **Biologia Molecular**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. (10)
5. ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. (5)


Prof. FÁBIO DE FARIAS NEVES
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências Biológicas
UDESC LAGUNA
Matrícula 667.415-1-02



Assinaturas do documento



Código para verificação: **PFZ3C804**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ DOS PASSOS FERNANDES (CPF: 888.XXX.409-XX) em 24/01/2022 às 16:06:15

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:00 e válido até 30/03/2118 - 12:36:00.

(Assinatura do sistema)



CARLOS ANDRE DA VEIGA LIMA ROSA (CPF: 492.XXX.520-XX) em 25/01/2022 às 13:55:52

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:34:49 e válido até 30/03/2118 - 12:34:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9QRlozQzgwNA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **PFZ3C804** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - OPÇÕES BIOLOGIA MARINHA E BIODIVERSIDADE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: Técnicas De Pesca

CÓDIGO: IITPESC

CARGA HORÁRIA: 72 H/A

CRÉDITOS: 4

EMENTA:

Analisar os principais aspectos no planejamento de investigações pesqueiras. Relatar os principais métodos de informações pesqueiras. Classificar e caracterizar os principais tipos de barcos de pesca. Dimensionar e confeccionar artes de pesca. Apresentar os principais métodos de localização e atração de cardumes.

I - OBJETIVO GERAL

Apresentar os principais métodos e técnicas de captura empregados na pesca, enfatizando aspectos tecnológicos e o planejamento estratégico das atividades embarcadas.

II – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais técnicas de captura e embarcações utilizadas na pesca;
- Compreender os fundamentos básicos das operações pesqueiras;
- Compreender os conceitos básicos de dimensionamento de petrechos de pesca;
- Conhecer possíveis estratégias de planejamento da atividade pesqueira.

III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I- Desafios e tendências da pesca comercial;

UNIDADE II- Cabos e fibras utilizados na pesca;

UNIDADE III- Panagens;

UNIDADE IV- Nós comumente empregados na atividade pesqueira;

UNIDADE V – Embarcações e marinharia: Conceitos básicos;

UNIDADE VI – Métodos e artes de pesca: Parte 1;

UNIDADE VII – Métodos e artes de pesca: Parte 2;

UNIDADE VIII – Métodos e artes de pesca: Parte 3;

UNIDADE IX – Métodos e artes de pesca: Parte 4;

UNIDADE X – Frotas pesqueiras;

UNIDADE XI – Pesca com luz e ictiotóxicos utilizados na pesca;

UNIDADE XII – Introdução à elaboração de projetos em Tecnologia Pesqueira.

IV – METODOLOGIA ADOTADA

O conteúdo será abordado através de aulas teóricas, visita técnica e atividades práticas. As aulas serão ministradas por meio de exposições dialogadas com auxílio de material audiovisual e materiais comuns à confecção de petrechos de pesca.

V – AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por duas avaliações escritas e práticas e seminários.

VI – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. COCHRANE, K. L.; GARCIA, S.M. **A Fishery Manager's Guidebook** - 2th edition. Oxford (UK): Ed. Wiley-Blackwell, 2009.
2. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Fisherman's Workbook**. Oxford (UK). Fishing News Books, 1990. (Disponível on-line em: <http://www.fao.org/docrep/010/ah827e/ah827e00.HTM>)
3. GABRIEL, O.; LANGE, K.; DAHM, E.; WENDT, T. **Fish Catching Methods of the World** - 4th edition. Oxford (UK): Ed. Blackwell, 2005.

COMPLEMENTAR

1. CALAZANS, D. (Organizador). **Estudos Oceanográficos: do instrumental ao prático**. Pelotas: Ed. Textos. 462p. 2011.
2. CASTELLO, J.P.; KRUG, L.C. (Organizadores). **Introdução às Ciências do Mar**. Pelotas: Ed. Textos. 602p. 2015.
3. KALIKHMAN, I. L.; UDANOV, K. I. **Acoustic fish reconnaissance**. Boca Raton, FL: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2006.
4. MACLENNAN, D. N.; SIMMONDS, E. John. **Fisheries acoustics**. 2. ed. London: Chapman & Hall. 437 p. 2005. (Fish and Fisheries Series).
5. PRIOUR, D. **A finite element method for netting: application to fish cages and fishing gear**. New York, NY: Springer. 106 p. 2013.


Prof. FABIO DE FARIAS NEVES
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências Biológicas
UDESC LAGUNA
Matrícula 667.415-1-02



Assinaturas do documento



Código para verificação: **D55HCU70**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ DOS PASSOS FERNANDES (CPF: 888.XXX.409-XX) em 24/01/2022 às 16:06:14

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:00 e válido até 30/03/2118 - 12:36:00.

(Assinatura do sistema)



CARLOS ANDRE DA VEIGA LIMA ROSA (CPF: 492.XXX.520-XX) em 25/01/2022 às 13:55:52

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:34:49 e válido até 30/03/2118 - 12:34:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9ENTVIQ1U3MA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **D55HCU70** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - OPÇÃO BIOLOGIA MARINHA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: Observação Científica de Bordo

CÓDIGO: IIOBSE

CARGA HORÁRIA: 72 h/a

CRÉDITOS: 04

EMENTA: Capacitar o acadêmico para atuar como observador científico para desenvolver, a bordo de embarcações da frota pesqueira, de embarcações de aquisição de dados sísmicos e de plataformas de exploração de petróleo rotinas de trabalho científico e/ou educativo. Estar capacitado para estabelecer e padronizar os procedimentos de coleta, armazenamento e disponibilidade dos dados e informações sobre as capturas das espécies-alvo, fauna acompanhante, capturas incidentais e descartes das pescarias, impactos comportamentais na biota marinha das ações de sísmica e de exploração de petróleo. Noções de segurança, prevenção e sobrevivência no mar.

I- OBJETIVO GERAL

Apresentar aos acadêmicos de Ciências Biológicas a atuação de um observador científico de bordo.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ao final da disciplina o acadêmico deverá:

- ser capaz de registrar informações técnicas a bordo de embarcação científica, frota pesqueira, frota de sísmica e embarcações de turismo.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Introdução à observação da biota marinhas

1.1 Histórico da atividade PROA e PROBORDO

UNIDADE 2 – Observadores de Bordo/Científico

2.1 Técnicas de Sobrevivência Pessoal e Procedimentos de Emergência

UNIDADE 3 – Observador de Frota Pesqueira Industrial

3.1 Arrasto e Espinhel

UNIDADE 4 – Observador de Navios de Sísmica

4.1 Observador de Mamíferos Marinhos (MMO)

4.2 Monitoramento Acústico Passivo (PAM)



UNIDADE 5 – Observador da Biota Marinhas

5.1 Observador de Plataforma

5.2 Atuação em Estudos de Impactos Ambientais em Empreendimentos *offshore*

UNIDADE 6 – Observador científico em Embarcações de Turismo

IV - METODOLOGIA ADOTADA

Aulas expositivas e práticas com aplicação de recursos audiovisuais (vídeos e imagens). Serão abordados exemplos reais da atuação do profissional embarcado.

V- AVALIAÇÃO

Através de avaliação teórica escrita e seminários temáticos

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. CALAZANS, D.K.; COLLING, A. **Estudos Oceanográficos: do instrumental ao prático**. Pelotas: Ed. Textos, 2011.
2. KAISER, M.J.; ATTRILL, M.J.; JENNINGS, S.; THOMAS, D.N.; BARNES, D.K.A. **Marine Ecology: processes, systems and impacts**. Oxford University Press, 2011.
3. TODD, V.; TODD, I.; GARDINER, J.; MORRIN, E. **The Marine Mammal Observer and Passive Acoustic Monitoring Handbook**. Pelagic, 2014.

COMPLEMENTAR

1. MORRISSEY, J.; SUMICH, J.L. **Introduction to the Biology of Marine Life**. 10.ed. Jones & Bartlett Learning, 2010.
2. BARROS, G.L.M. **Navegar é Fácil**. 11.ed. Rio de Janeiro: Catau, 2001.
3. BERTA, A.; SUMICH, J.L. **Marine Mammals: evolutionary biology**. Academic Press, 1999.
4. LOHMANN, K.J.; MUSICK, J.A. **The Biology of Sea Turtles**. Vol. III (Marine Biology) CRC Press, 2013.
5. SCHREIBER, E.A.; BURGER, J. **Biology of Marine Birds**. CRC Press, 2001.


Prof. FÁBIO DE FARIAS NEVES
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências Biológicas
UDESC LAGUNA
Matrícula 667.415-1-02



Assinaturas do documento



Código para verificação: **68B3EWN9**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JOSÉ DOS PASSOS FERNANDES (CPF: 888.XXX.409-XX) em 24/01/2022 às 16:06:41

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:00 e válido até 30/03/2118 - 12:36:00.

(Assinatura do sistema)



CARLOS ANDRE DA VEIGA LIMA ROSA (CPF: 492.XXX.520-XX) em 25/01/2022 às 13:55:53

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:34:49 e válido até 30/03/2118 - 12:34:49.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV82OEIzRVdOOQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **68B3EWN9** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.