

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

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: ANATOMIA, MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETAL

CÓDIGO: 5ANAFI

CARGA HORÁRIA: 90 h/a

CRÉDITOS: 05

EMENTA: Citologia. Histologia. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações anatômicas a diferentes ambientes. Estudo da estrutura geral dos vegetais e sua importância ecológica e econômica. Estudo da célula, tecidos e morfologia externa e interna dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas (com ênfase nas angiospermas). Absorção e transporte de água. Transpiração. Nutrição mineral. Fotossíntese e respiração. Translocação de solutos orgânicos. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios e reguladores de crescimento. Fotomorfogênese. Adaptações fisiológicas a diferentes ambientes.

I- OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao aluno um conhecimento sistematizado sobre as células e os tecidos das plantas, anatomia e morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos, adaptações micro- e macromorfológicas aos desafios impostos pelo ambiente e os processos de nutrição, metabolismo, crescimento e desenvolvimento, relacionados com os fatores externos.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a organização interna do corpo das plantas: célula, tipos de células e tecidos, raiz, caule, folha, flor, fruto e semente;
- Compreender a morfologia externa do corpo dos vegetais, sua variação e principais adaptações;
- Proporcionar ao discente conhecimento sobre os principais processos fisiológicos e metabólicos das plantas, compreendendo o crescimento e o desenvolvimento, a absorção e o transporte de substâncias, a nutrição mineral, a fotossíntese e a respiração, a regulação hormonal e o efeito de fatores externos e adaptações ao ambiente;
- Associar a estrutura interna e externa do corpo com os processos fisiológicos importantes para a manutenção da vida e reprodução das plantas.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Células vegetal e os tecidos do corpo da planta

- 1.1 Células procarióticas e eucarióticas;
- 1.2 Componentes da célula vegetal;
- 1.3 Ciclo celular.
- 1.4 Meristemas apicais – células iniciais e derivadas, meristemas primários: protoderme, meristema fundamental e procâmbio;
- 1.5 Crescimento, morfogênese e diferenciação;





- 1.6 Organização interna do corpo da planta – sistemas dérmico, vascular e fundamental;
- 1.7 Tecidos fundamentais – parênquima, colênquima e esclerênquima;
- 1.8 Tecidos vasculares – xilema e floema;
- 1.9 Tecidos dérmicos – epiderme e periderme;
- 1.10 Aspectos ecológicos e importância econômica.

UNIDADE II: Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos

- 2.1 Raiz – origem e crescimento dos tecidos primários, estrutura primária, crescimento secundário, raízes laterais, transição entre o sistema vascular da raiz e o sistema caulinar e adaptações;
- 2.2 Caule – origem e crescimento dos tecidos primários, estrutura primária, crescimento secundário e adaptações;
- 2.3 Folha – relação entre os tecidos vasculares do caule e da folha, morfologia interna, zona de abscisão e adaptações;
- 2.4 Anatomia da flor e do fruto.

UNIDADE III: Morfologia externa

- 3.1 Raiz – características gerais, partes constituintes, classificação das raízes e adaptações;
- 3.2 Caule – características gerais, partes constituintes, classificação das raízes e adaptações;
- 3.3 Folha – características gerais, partes constituintes, nomenclatura foliar, folhas reduzidas e folhas modificadas;
- 3.4 Flor e inflorescência – características gerais, partes constituintes, nomenclatura floral, prefloração, diagrama e fórmula floral, tipos de inflorescência e síndromes de polinização;
- 3.5 Fruto e semente – características gerais, partes constituintes, tipos e classificação, desenvolvimento das sementes e germinação e estratégias de dispersão dos diásporos.

UNIDADE IV: Fisiologia

- 4.1 Princípios do movimento da água – fluxo de massa, difusão e osmose;
- 4.2 Estrutura das membranas celulares;
- 4.3 Transporte de solutos através de membranas;
- 4.4 Transporte mediado por vesículas;
- 4.5 Comunicação célula a célula.
- 4.6 Absorção e transporte de água e solutos nas plantas;
- 4.7 Transpiração
- 4.8 Nutrição mineral
- 4.9 Fotossíntese e respiração
- 4.10 Crescimento e desenvolvimento
- 4.11 Hormônios vegetais
- 4.12 Respostas a estímulos externos
- 4.13 Adaptações fisiológicas a diferentes ambientes

IV – METODOLOGIA ADOTADA

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas expositivas e dialogadas, com o auxílio de recursos audiovisuais, e de aulas práticas, realizadas em laboratório. As atividades também envolverão leitura de textos, seminários relacionados com o tema da aula e, sempre que possível, saídas de campo.

V – AVALIAÇÃO

O desempenho dos alunos será avaliado através de provas teóricas e práticas, participação em aula e/ou seminários, relatórios de aula prática/saída de campo e outras atividades extraclasse.

VI - BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013.
2. LINCOLN, T.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. 2013.
3. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COMPLEMENTAR

1. CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal**. São Paulo: Roca, 1986.
2. ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: E. Blucher, 1974.
3. JUDD, W. S. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
4. KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
5. MAUSETH, J. D. **Botany: an Introduction to Plant Biology**. 2. ed. Philadelphia: Saunders College, 1995.
6. MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New Jersey: The Blackburn Press, 2002.
7. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. **Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2003.


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

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: **QIQS9079**

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 16:05:06

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9RSVFTOTA3OQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **QIQS9079** 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: BIOINFORMÁTICA

CÓDIGO: 5BIOIN

CARGA HORÁRIA: 36 h/a

CRÉDITOS: 02

PRÉ-REQUISITO: Biologia Molecular

EMENTA: Histórico da bioinformática. Ciências genômicas. O computador: sistemas operacionais, hardware e software. Algoritmos. Alinhamento de sequências. Genomas, transcriptomas e proteomas. Bancos de dados em bioinformática. Análise genômica, análise transcriptômica. Anotação de genomas. Bioinformática e o estudo da evolução de genes e organismos. Bioinformática estrutural.

I- OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao aluno do curso de Ciências Biológicas os conhecimentos básicos da bioinformática e sua aplicação na pesquisa científica.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e utilizar os bancos de dados públicos de informações genômicas e proteômicas;
- Entender o sequenciamento do DNA e depósito de sequências;
- Conhecer as principais ferramentas usadas na bioinformática para a predição de genes e proteínas;
- Conhecer o contexto de aplicação da bioinformática na ciência;
- Despertar o raciocínio científico;
- Propiciar ao aluno o conhecimento de técnicas e novas metodologias aplicadas à área.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Introdução à Bioinformática

- 1.1 Sistemas Operacionais
- 1.2 Hardware e Software
- 1.3 Introdução ao Microsoft Excel
- 1.4 Histórico da Bioinformática
- 1.5 Fundamentos da Genômica e Proteômica
- 1.6 Big Data

UNIDADE II: Banco de Dados

- 2.1 Introdução ao GenBank

2.2 Blast

2.3 Bancos de Dados Especializados

UNIDADE III: Análise de Sequenciamento de DNA

3.1 Alinhamento

3.2 Montagem

UNIDADE IV: Navegadores para Genomas

4.1 Navegador do GenBank

4.2 Navegadores Específicos

UNIDADE V: Anotação de Genomas

5.1 Identificação de Regiões Codificantes

5.2 Identificação de RNAs Não Codificantes

UNIDADE VI: Bioinformática Estrutural

6.1 Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos

IV - METODOLOGIA ADOTADA

A disciplina constará de aulas práticas (laboratório de informática). As aulas serão desenvolvidas com base em atividades direcionadas ao aprendizado das principais técnicas utilizadas na Bioinformática e grupos de discussão para o desenvolvimento do projeto final da disciplina. As atividades individuais dos relatórios das aulas práticas serão fundamentais para o aprendizado dos alunos. O projeto final será feito baseado na investigação de sequências com o intuito de responder perguntas biológicas.

V- AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de avaliações individuais escritas e também da participação nos relatórios propostos. Os trabalhos, em grupo, serão avaliados em relação à qualidade técnica geral e respostas na discussão, assim como domínio do conteúdo de cada aluno.

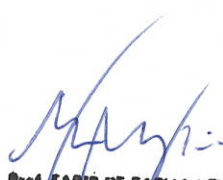
VI- BIBLIOGRAFIABÁSICA

1. (ebook) SMOLINSKI, Tomasz G.; MILANOVA, Mariofanna G.; HASSANIEN, Aboul-Ella. **Applications of Computational Intelligence in Biology: Current Trends and Open Problems**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78534-7>>
2. (ebook) SELZER, Paul M.; MARHÄFER, Richard J.; ROHWER, Andreas. **Applied Bioinformatics: An Introduction**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-72800-9>>
3. (ebook) SPERSCHNEIDER, Volker. **Bioinformatics: Problem Solving Paradigms**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78506-4>>



COMPLEMENTAR

1. (5 exemplares) TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
2. (ebook) MARCUS, Frederick B. **Bioinformatics and Systems Biology: Collaborative Research and Resources**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78353-4>>
3. (ebook) ELLOUMI, Mourad; KÜNG, Josef; LINIAL, Michal; MURPHY, Robert F.; SCHNEIDER, Kristan; TOMA, Cristian. **Bioinformatics Research and Development: Second International Conference, BIRD 2008 Vienna, Austria, July 7-9, 2008 Proceedings**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-70600-7>>
4. (ebook) NELSON, Craig E.; VIALETTE, Stéphane. **Comparative Genomics: International Workshop, RECOMB-CG 2008, Paris, France, October 13-15, 2008. Proceedings**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-87989-3>>
5. (ebook) FOGEL, Gary; CORNE, David; PAN, Yi. **Computational intelligence in bioinformatics**. New York: Wiley-IEEE; Chichester: John Wiley [distribuidor], 2007. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=5361011>>


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: **IV653GR4**

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 16:05:48

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9JVjY1M0dSNA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **IV653GR4** 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: ESTATÍSTICA APLICADA

CÓDIGO: 5ESTAT

CARGA HORÁRIA: 54 h/a

CRÉDITOS: 03

EMENTA

Estatística Descritiva. Probabilidade e Distribuição de Probabilidades. Amostragem. Testes de hipóteses. Análise de Variância. Correlação e Regressão.

I - OBJETIVO GERAL

Fazer com que os alunos conheçam os principais conceitos da área da Estatística aplicada às Ciências Biológicas, apresentando as principais características e aplicações da área, mostrando a importância da correta aplicação da estatística como instrumento para a produção de resultados confiáveis e destacando as aplicações práticas como elementos de motivação profissional.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estar capacitado a resolver os exercícios propostos para fixação do tema;
- Estar motivado a procurar novas literaturas e aprofundar o tema exposto, principalmente com relação à aplicação prática da estatística na área de Ciências Biológicas.
- Entender o processo sistemático de coleta, interpretação, organização, análise, modelagem e apresentação de dados estatísticos, criando-se uma base sólida de conhecimentos o auxiliará nas futuras atividades de análise durante sua carreira profissional.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Introdução à estatística

- 1.1 O método científico e a estatística
- 1.2 Princípios básicos de experimentação
- 1.3 Amostragem

UNIDADE II: Estatística descritiva

- 2.1 Organização, resumo e representação de dados.

UNIDADE III: Introdução à probabilidade

- 3.1 Definições de probabilidade

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



- 3.2 Probabilidade Condicional
- 3.3 Independência

UNIDADE IV: Modelos discretos de probabilidade
4.1 O modelo Binomial

UNIDADE V: Modelos contínuos de probabilidade
5.1 O modelo Normal

UNIDADE VI: Testes estatísticos de hipóteses e análise de variância

UNIDADE VII: Correlação e regressão

IV - METODOLOGIA ADOTADA

Aulas teóricas expositivas e dialogadas com a utilização do quadro e auxílio ou não de datashow. O material da disciplina estará disponível para ser reproduzido por fotocópia ou para download, quando necessário.

Uso de imagens e vídeos;
Resolução de exemplos em sala de aula;
Proposição de exercícios domiciliares;
Atendimento extraclasse.

V- AVALIAÇÃO

Possíveis formas de avaliação:

- Prova escrita;
- Trabalho;
- Participação em aula.

VI- BIBLIOGRAFIA

1. ANDRADE, Dalton Francisco de.; OGLIARI, Paulo Jose. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas, com noções de experimentação**. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 467 p. (Didática). ISBN 9788532803740.
2. BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 315 p. (Didática). ISBN 9788532803962 (broch.).
3. WALPOLE, Ronald E. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências**. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, c2009. 491 p. ISBN 9788576051992.

COMPLEMENTAR

1. GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. **Princípios de Estatística em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
2. MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. ISBN 9788502087880 (eletrônico). Disponível em: <<http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10737714>>. (Acesso online por meio do site da biblioteca da UDESC)



3. CALLEGARI-JACQUES, Sídia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN 9788536300924 (eletrônico). Disponível em: <<http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10707090>>. (Acesso online por meio do site da biblioteca da UDESC)
4. SAMPAIO, Ivan Barbosa Machado, **Estatística aplicada à experimentação animal**. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010. 264 p. ISBN 8587144073.
5. ARANGO, Héctor Gustavo. **Bioestatística: teórica e computacional**. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. ISBN 9788527715584 (eletrônico). Disponível em: <<http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10687342>>. (Acesso online por meio do site da biblioteca da UDESC)


Prof. FÁBIO DE FÁRIA
Chefe de Departamento
Depto. de Eng. de Pesca e Ciências P
UDESC LAGUNA
Matrícula 667 111



Assinaturas do documento



Código para verificação: **26HPJ02Y**

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 16:03:40

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV8yNkhQSjAyWQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **26HPJ02Y** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

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

CURRÍCULO: 2016/2

PROGRAMA

DISCIPLINA: FISILOGIA ANIMAL
CÓDIGO: 5FISIA
CARGA HORÁRIA: 54 h/a
CRÉDITOS: 03

EMENTA: Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmorregulação e excreção, ventilação e circulação, músculo e movimento, regulação neuroendócrina, reprodução, coordenação e interação dos animais.

I- OBJETIVO GERAL

Analisar e relacionar o funcionamento, controle e regulação dos diversos sistemas fisiológicos dos animais, verificando as particularidades dos diferentes grupos e seus mecanismos de adaptação às condições impostas pelo ambiente.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as estruturas e funções dos sistemas corpóreos nos diferentes grupos de animais aquáticos e terrestres.
- Entender os processos de alimentação, respiração, circulação, excreção, movimento, tomada de informações e de integração interna e com o meio ambiente nos principais grupos animais.
- Conhecer as principais limitações fisiológicas impostas pelo ambiente e as estratégias desenvolvidas pelos diferentes grupos animais para contorná-las.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I:

- 1.1 Respiração
- 1.2 Sangue
- 1.3 Circulação
- 1.4 Tomada de alimento
- 1.5 Digestão
- 1.6 Nutrição
- 1.7 Efeitos da temperatura
- 1.8 Regulação da temperatura
- 1.9 Metabolismo energético
- 1.10 Regulação Osmótica
- 1.11 Excreção
- 1.12 Movimento, músculo e biomecânica

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



- 1.13 Controle e integração
- 1.14 Regulação neuroendócrina
- 1.15 Reprodução
- 1.16 Informação e Sentidos

IV - METODOLOGIA ADOTADA

As aulas teóricas serão expositivas e interativas com a utilização de recursos audiovisuais. As aulas práticas serão realizadas em laboratório, empregando material biológico fresco ou fixado/processado. Serão propostos seminários empregando artigos publicados em revistas científicas.

V- AVALIAÇÃO

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

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patrícia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. XXXIV, 756 p.
2. RANDALL, David J.; ECKERT, Roger; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara: 2000. 729 p.
3. SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5a ed. São Paulo: Santos Ed., 2002. 611 p.

COMPLEMENTAR

1. KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5a ed. São Paulo: Roca, 2011. 913 p.
2. ADAMS, Bradley; CRABTREE, Pam J. **Comparative osteology: a laboratory and field guide of common North American animals**. Boston, MA: Elsevier, 2012. xii, 443 p.
3. REYNOLDS, John Elliott. **Marine mammal research: conservation beyond crisis**. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 2005. ix, 223 p.
4. POUGH, F. H.; JANIS, C.M; HEISER, J.B. **A Vida dos Vertebrados**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
5. HAYNES, Richard P. **Animal Welfare : Competing Conceptions and Their Ethical Implications**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008. ISBN 9781402086199 (eletrônico). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-8619-9>> - e-book



Assinaturas do documento



Código para verificação: **B66H4H9B**

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 16:05:48

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9CNjZINEg5Qg==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **B66H4H9B** 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: GENÉTICA ECOLÓGICA

CÓDIGO: 5 GECOL

CARGA HORÁRIA: 36 h/a

CRÉDITOS: 02

EMENTA: Genética aplicada à ecologia. Estudo particular dos ecotipos. Mimetis, e os agregados miméticos. Variabilidade e seleção natural. Predação x coloração protetiva. Estudo dos polimorfismos, suas bases genéticas e seus significados adaptativos. Raciação em função de agentes externos.

I- OBJETIVO GERAL

A disciplina visa fornecer conhecimentos básicos sobre a interação entre a genética e processos ecológicos, com ênfase na seleção natural.

II- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender as associações entre Genética e fatores bióticos
- Interpretar relações entre a Genética e fatores abióticos
- Reconhecer processos ecológicos e suas consequências genéticas
- Entender a Contribuição do Ambiente na Evolução Adaptativa e no Desenvolvimento de Assinaturas de Seleção no Genoma

III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Introdução à Genética Ecológica

- 1.1 Genética Molecular na Ecologia
- 1.2 Contexto Histórico da Genética Ecológica
- 1.3 Mutações
- 1.4 Genômica Ecológica
- 1.5 Herdabilidade e Plasticidade Fenotípica
- 1.6 Poliploidia

UNIDADE II: Polimorfismos

- 2.1 Diversidade e recursos tróficos
- 2.2 Mapeamento Associativo

UNIDADE III: Co-evolução

- 3.1 Mimetismo
- 3.2 Relação Predador Presa



- 3.3 Parasitismo
- 3.4 Competição
- 3.5 Mutualismo

UNIDADE IV: Introdução a Biologia de Sistemas

- 4.1 Longevidade
- 4.2 Metapopulações

UNIDADE V: Seminários

- 5.1 Apresentação

IV - METODOLOGIA ADOTADA

A disciplina constará de aulas teóricas expositivas e interativas com a utilização de recursos audiovisuais de conteúdos relacionados e grupos de discussão para o desenvolvimento dos seminários. As atividades individuais de leitura e interpretação são compostas por resenhas de uma lauda a partir de textos importantes e também serão utilizados exercícios e simulações em computadores. O seminário será feito baseado em artigos científicos publicados em periódicos de grande impacto.

V - AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de duas avaliações individuais escritas e também a participação nas resenhas propostas. Os seminários, em grupo, serão avaliados em relação a qualidade técnica geral e respostas na discussão, assim como domínio do conteúdo e postura de cada aluno.

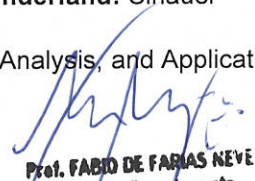
VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. AVISE, J. C. **Genetics in the Wild**. Washington: Smithsonian Books, 2010.
2. CRUZ, Cosme Damião. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2005. 394 p
3. KARLIN, Samuel; NEVO, Eviatar. **Population genetics and ecology**. New York, NY: Academic Press, 1976. 1 Recurso online (832 p. :) ISBN 9780323142236 (eletrônico). Disponível em:
<<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=562818>>

COMPLEMENTAR

1. BAKER, A. J. **Molecular Methods in Ecology**. Oxford: Blackwell Science, 2000.
2. CULLEN JR., L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. 2.ed. Curitiba: UFPR, 2006.
3. LANDRY, C.R.; AUBIN-HORTH, N. **Ecological Genomics: Ecology and the Evolution of Genes and Genomes**. Nova York: Springer, 2013.
4. CONNER, J. K.; HARTL, D. L. **A Primer of Ecological Genetics**. Sunderland: Sinauer Associates Publishers, 2004.
5. LOWE, A.; HARRIS, S.; ASHTON, P. **Ecological Genetics: Design, Analysis, and Application**. Oxford: WileyBlackwell, 2004.



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: **V23TN8P9**

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 16:05:48

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV9WMjNUTjhQOQ==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **V23TN8P9** 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: LIMNOLOGIA

CÓDIGO: 5LIMNO

CARGA HORÁRIA: 72 h/a

CRÉDITOS: 04

PRÉ-REQUISITO: Introdução à Ecologia

EMENTA: Introdução à Limnologia: considerações históricas; ciclos hidrológicos; formação dos ecossistemas lacustres; características das águas continentais. Metabolismo aquático: etapas do metabolismo aquático; propriedades físico-químicas da água; efeitos da radiação solar; dinâmica do oxigênio dissolvido; sistemas bicarbonato. Dureza, pH, acidez e alcalinidade das águas límnicas; ciclo límnic dos macro e micro nutrientes; sedimentos límnicos. Comunidades límnicas: bacterioplâncton; comunidade fitoplanctônica; comunidade perifítica; comunidades de macrófitas aquáticas; comunidade zooplanctônica; comunidade bentônica; comunidades de peixes; interações ecológicas. Eutrofização artificial e restauração de ecossistemas lacustres.

I - OBJETIVO GERAL

Desenvolver e apresentar os conceitos fundamentais da limnologia que são essenciais para o entendimento da ecologia de ecossistemas aquáticos continentais.

II - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e relacionar a estrutura e o funcionamento de ecossistemas aquáticos continentais, como lagos, rios e reservatórios;
- Conhecer os efeitos dos impactos sobre estes ecossistemas e princípios para a conservação.

III- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I:

- 1.1 A limnologia e sua interface;
- 1.2 O cenário atual e o desafio da limnologia moderna;
- 1.3 Formação de ecossistemas lacustres;
- 1.4 Águas continentais: características, compartimentos e metabolismo;
- 1.5 Radiação solar e seus efeitos nos ecossistemas aquáticos;
- 1.6 Oxigênio dissolvido;
- 1.7 Carbono orgânico e inorgânico;
- 1.8 Nutrientes: nitrogênio e fósforo;
- 1.9 Enxofre, cátions e ânions;
- 1.10 Sedimentos límnicos e bacterioplâncton;
- 1.11 Comunidade fitoplanctônica;

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

- 1.12 Macrófitas aquáticas;
- 1.13 Comunidade zooplancônica e bentônica;
- 1.14 Eutrofização.

IV - METODOLOGIA ADOTADA

As aulas teóricas serão expositivas e interativas com a utilização de recursos audiovisuais. As aulas práticas serão realizadas a campo e em laboratório, empregando material para análise de qualidade de água e índices ecológicos. Serão propostos seminários empregando artigos publicados em revistas científicas.

V- AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através dos relatórios de aula prática, do seminário e de provas escritas.

VI- BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- 1. (5 exemplares) ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011.
- 2. (3 exemplares) BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. **Amostragem em Limnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Rima, 2006.
- 3. (12 exemplares) TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

COMPLEMENTAR

- 1. (3 exemplares) ALVES, C. de S.; MELLO, G. L. de. **Manual prático de monitoramento de qualidade de água e solo em aquicultura**. Recife: FAEPE, 2008.
- 2. (6 exemplares) STRASKRABA, M.; TUNDISI, J. G. **Gerenciamento da qualidade da água de represas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- 3. (1 exemplar) LAWS, E. A. **Aquatic Pollution: an introductory text**. 3. ed. New York: Ed. Wiley, 2000.
- 4. (5 exemplares) ROLAND, F.; CESAR, D.; MARINHO, M. **Lições de limnologia**. São Carlos, SP: Rima, 2005.
- 5. (1 exemplar) SÁ, M. V. C. **Limnocultura/ Limnologia para aquicultura**. Fortaleza: UFC, 2012.



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: **569MY9RZ**

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 13:55:50

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/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNTE2NjNfNTE3NzBfMjAyMV81NjlnWTISWg==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00051663/2021** e o código **569MY9RZ** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.