

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Aspectos Citogenéticos da Reprodução Humana Normal e Assistida** CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Ter cursado no mínimo 1200 horas/aula.

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Mecanismos básicos de divisão celular. Anomalias cromossômicas em gametas e embriões humanos. Diagnóstico pré-natal citogenético e molecular. Técnicas atuais de reprodução humana assistida. Diagnóstico pré-implantação. Ética.

V – OBJETIVOS:

Fornecer aos alunos estrutura para compreensão de:

- a) mecanismos de formação de anomalias cromossômicas em gametas e embriões humanos;
- b) metodologias atuais de diagnóstico pré-natal citogenético e molecular e suas utilizações;
- c) técnicas utilizadas em Reprodução humana Assistida, com avaliação das condições nas quais cada uma deve ser aplicada;
- d) aspectos técnicos e éticos envolvidos em Reprodução Humana Assistida.

VI – PROGRAMÁTICO:

- Mecanismos básicos de divisão celular (mitótica e meiótica).
- Erros nos mecanismos básicos de divisão celular, originando anomalias cromossômicas em gametas.
- Erros nos processos de fertilização, originando anomalias cromossômicas em embriões.
- Metodologias atuais de diagnósticos pré-natais citogenético e molecular. Suas vantagens e riscos.
- Técnicas de Reprodução Humana Assistida (inseminação artificial, fertilização “in vitro” e injeção intra-citoplasmática de espermatozóide). Vantagens, riscos, freqüências de sucesso de cada uma das técnicas.
- Diagnóstico pré-implantação. Importância.
- A ética na Reprodução Humana Assistida.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Franco, J. G.; Baruffi, R. L. R.; Mauri, A. L.; Petersen, C. G. 1997. **Reprodução Assistida**. Revinter, São Paulo.

Sack, G. H. 1999. **Medical Genetics**. McGraw Hill, New York.

Veeck, L. L. 1999. **An Atlas of Human Gametes and Conceptuses**. The Parthenon Publishing, New Jersey.

Artigos para discussão, publicados em periódicos científicos da área.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Citogenética Humana**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 06 h/a (02 Teóricas, 04 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 108 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Molecular I

Citogenética

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Cromossomos humanos. Nomenclatura dos cromossomos. Cariótipos normais e anômalos. Polimorfismos cromossômicos. Origem das aberrações cromossômicas. Métodos de análise dos cromossomos. Técnicas laboratoriais de citogenética. Regiões funcionais e heteromórficas dos cromossomos. Indicações de estudos cromossômicos. Estudo de caso.

V – OBJETIVOS:

Teóricos

- 1- Adquirir conhecimentos sobre Citogenética Humana.
- 2- Compreender os processos que resultam em aberrações cromossômica.
- 3- Reconhecer a importância das alterações cromossômicas e sua participação na etiologia de doenças.
- 4- Identificar agentes indutores de alterações cromossômicas

Práticos

- 1- Habilitar os alunos para as principais atividades do laboratório de citogenética.
- 2- Analisar e interpretar cariótipos normais e anormais.
- 3- Executar as principais técnicas de citogenética.
- 4- Proporcionar a vivência do cotidiano do laboratório de citogenética.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Histórico e perspectivas da citogenética. Métodos de obtenção de cromossomos para análise. Cariótipo humano. Nomenclatura dos cromossomos. Variabilidade do cariótipo humano. Aberrações cromossômicas. Interpretação do cariótipo. Métodos usuais de análise cromossômica. Métodos especiais de análise cromossômica. Alterações cromossômicas e câncer. Técnicas atuais de análise cromossômica. Citogenética do núcleo interfásico.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Beiguelman, B. 1982. **Citogenética Humana**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Borovik, C. L.; Tajara, E. H.; Rocha, J. C.; Farah, L. M. S.; Naccache, N. F.; Mingroni-Neto, R. C.; Joffe, R. **Guia de boas práticas laboratoriais em citogenética e genética molecular humana. Comitê de normatização e recomendações para procedimentos utilizados em laboratórios que prestam serviços na área de genética humana – Sociedade Brasileira de Genética**. Disponível em <www.sbg.org.br>.
- Guerra, M.; Souza, M. J. 2002. **Como observar cromossomos**. Ed. FUNPEC, Ribeirão Preto.
- Nussbaum, R. L.; McInnes, R. R.; Willard, H. F. 2002. **Thompson & Thompson Genética Médica**. 6ªed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

- Rogatto, S. R. 2000. **Citogenética sem risco: biossegurança e garantia de qualidade**. Ed. FUNPEC, Ribeirão Preto.
- Rooney, D. E. (ed) 2001. **Human Cytogenetics - constitutional analysis**. 3rd ed. Oxford University Press, Londres.
- Rooney, D. E. (ed) 2001. **Human Cytogenetics - malignancy and acquired abnormalities**. 3rd ed. Oxford University Press, Londres.
- Thermann, E.; Susman, M. 1996. **Cromosomas Humanos – estrutura, comportamento y efectos**. 3^a edição. Ed. Revista Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.
- Verma, R. S.; Babu, A. 1989. **Human Chromosomes – Manual of basic techniques**. Ed. Pergamon Press, Londres.

SITES PARA CONSULTA:

<<http://www.kumc.edu/gec/>>

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>

<<http://gslc.genetics.utah.edu/>>

<http://www.biology.arizona.edu/human_bio/human_bio.html>

<<http://www.kumc.edu/gec/prof/cytogene.html>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Embriologia e Histologia Comparada**

CÓDIGO **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teórico-práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 horas

II – PRÉ-REQUISITOS:

Embriologia Animal

Histologia Aplicada às Ciências Biológicas

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Padrões de organização tecidual em indivíduos diblásticos e triblásticos. Caracterização morfológica dos órgãos viscerais e torácicos. Morfogênese e histogênese dos sistemas nervoso, cardiovascular, digestório, respiratório e urogenital em diferentes grupos animais. A interação entre os conhecimentos de Histologia e Embriologia em atividades de ensino e pesquisa.

V – OBJETIVOS:

- Oportunizar aos alunos uma aprendizagem holística das relações morfológicas envolvidas na organização de órgãos e sistemas em organismos diblásticos e triblásticos.
- Compreender as diferentes formas de interação dos tecidos na organização estrutural e funcional de órgãos ocos e compactos.
- Interpretar os mecanismos envolvidos no desenvolvimento e estabelecimento da morfologia dos sistemas orgânicos.
- Vivenciar metodologias utilizadas no preparo de materiais biológicos com aplicação em ensino e pesquisa.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Diferenciação dos folhetos embrionários em indivíduos diblásticos e triblásticos;
- 2) Caracterização da interação entre os tecidos animais;
- 3) Organização do celoma e histogênese das vísceras;
- 4) Organogênese e histogênese dos sistemas nervoso, cardiovascular, digestório, respiratório e urogenital em diferentes grupos animais;
- 5) Métodos de estudo e análise em morfologia: técnicas usuais e específicas em histologia para microscopia de luz, morfometria e estereologia;
- 6) Representações gráfica e esquemática;
- 7) Elaboração de material científico, didático e de divulgação.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Arias, A. M. & Stewart, A. 2002. **Molecular principles of animal development**. Oxford, New York.

Banks, W. J. 1992. **Histologia Veterinária Aplicada**. Manole, São Paulo.

Cruz, Y. P. 1993. **Laboratory exercises in developmental biology**. Academic Press, San Diego.

Fioroni, P. 1992. **Allgemeine und vergleichende embryologie der tiere**. Springer, Berlin.

George, L. L. & Castro, R. R. 1985. Histologia Comparada. Roca, São Paulo.

Gibbs, M. A. 2003. **A practical guide to developmental biology**. Oxford, New York.

Gilbert, S. F. & Raunio, A. M. 1997. **Embryology constructing the organism** Sinauer, New York.

Sites:

<<http://pharyngula.org>>

<http://www.swarthmore.edu/NatSci/sgilbert1/DB_lab/Urchin/urchin_protocols.html>
<<http://www.raven.zoology.washington.edu/embryos>>
<<http://www.vetmed.ufl.edu/sacs/histo/histoframes.htm>>
<<http://www.path.uiowa.edu/virtuallidebox/>>
<<http://histology-world.com/>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Evolução Humana**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Evolução

Zoologia de Vertebrados I

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Fundamentos de evolução. Biologia comparada e história evolutiva dos primatas. Adaptações evolutivas morfológicas e comportamentais nos hominíneos. Registro fóssil dos ancestrais humanos. Evolução em populações modernas.

V – OBJETIVOS:

- Reconhecimento das principais adaptações evolutivas dos hominíneos e sua descrição comparada dentro do grupo dos primatas
- Estabelecimento das prováveis filogenias a partir dos registros fósseis de ancestrais humanos e estudos de DNA.
- Reconhecimento das fontes da diversidade humana atual.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução: fundamentos; teoria darwiniana; teoria sintética da evolução; teorias controversas sobre as formas de mudança evolutiva (selecionismo X neutralismo; gradualismo X puntualismo; determinismo biológico X ambientalismo; micro e macroevolução).
- Biologia Humana Comparada: o Homo sapiens no sistema zoológico: classificação dos primatas modernos e suas características gerais: morfologia, fisiologia e bioquímica comparada; etologia; a definição biológica do Homo sapiens.
- História evolutiva dos primatas: evolução cromossômica e molecular; adaptações evolutivas (locomoção, visão, membros e órgãos preensores, cérebro, linguagem, adaptação cultural); hipóteses e controvérsias sobre a aquisição da postura ereta e o uso de instrumentos; evolução da unidade familiar; coleta e caça.
- Registro fóssil de ancestrais humanos (paleoantropologia: fundamentos, métodos e estratégias paleoantropológicas): Australopithecíneos; Homo habilis; Homo erectus; os Neandertalenses; Homo sapiens na África, na Europa, na Ásia e Oceania; na América (origem dos índios americanos). Achados fósseis mais recentes.
- Evolução em populações humanas modernas: adaptabilidade e variabilidade humana genética e morfológica; diversidade geográfica; raças geográficas (senso ou contra-senso?).

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

CD-ROM: As origens do homem – Magellan Multimídia, Microfolie's Ed.,1996.

SITES:

<<http://www.humanevolution.f2s.com/>>

<<http://vlib.anthrotech.com/bin/jump.cgi?ID=767>>

<<http://www.janegoodall.org/>>

REVISTAS:

Nature: <www.nature.com/nature>

New Scientist: <www.newscientist.com>

Science Magazine: <www.sciencemag.org>

Discover: <www.discover.com>

National Geographic: <www.nationalgeographic.com>

LIVROS:

Darwin, C. 1974. **A origem do homem e a seleção sexual**. Hemus, São Paulo.

Dawkins, R. 1995. **O rio que saía do éden**. Rocco, Rio de Janeiro.

Foley, R. 1993. **Apenas mais uma espécie única**. EDUSP, São Paulo.

Goodal, J. 1991. **Uma janela para a vida**. Jorge Zahar, Rio de Janeiro.

Gould, S. J. 1999. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. Martins Fontes, São Paulo.

Leakey, R. 1995. **A origem da espécie humana**. Rocco, Rio de Janeiro.

Leakey, R. & Lewin, R. 1988. **O povo do lago. O Homem: suas Origens, Natureza e Futuro**. Ed. Universidade de Brasília, Brasília.

Lewin, R. 1999. **Evolução Humana**. Atheneu, São Paulo.

Meyer, D. 1995. **Árvores evolutivas humanas: uma discussão sobre inferência filogenética**. Série monografias, 3. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.

Salzano, F. M.; Callegari-Jacques, S. 1998. **South American Indians. A case Study in Evolution**. Claredon Press, Oxford.

Strickberger, M. W. 2000. **Evolution**. 2^a ed. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury.

Wilson, E. O. 1981. **Da natureza humana**. T. A. Queiroz/EDUSP, São Paulo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Genética Ecológica**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (03 Teóricas, 01 Prática)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Genética Clássica

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

O âmbito da Genética Ecológica. Genética x fatores bióticos. Genética x fatores abióticos. Temas atuais em Genética Ecológica.

V – OBJETIVOS:

- Fornecer aos alunos, através de aulas teóricas e práticas, noções básicas para o entendimento da interface Genética/Ecologia.
- Discutir casos estudados *in situ* e *in vivo* (publicados em artigos), tanto de populações humanas como em outros organismos.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Iª Unidade: Genética Ecológica, o âmbito da disciplina.

I. 1 – Conceitos básicos em Genética Ecológica.

I. 2 – Técnicas empregadas em estudos de Genética Ecológica.

IIª Unidade: Genética x fatores abióticos

II. 1 – Expressão de genes x ambiente.

II. 2 – Genética e contaminação ambiental.

IIIª Unidade: Genética x fatores bióticos.

III. 1 – Diversidade e recursos tróficos.

III. 2 – Co-evolução.

III. 3 – Variabilidade intra e inter populacional de genes metabolizantes.

IVª Unidade: Temas atuais em Genética Ecológica.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Real, L. A. (Editor) 1994. **Ecological Genetics**. Princeton University Press, New Jersey.

Savchenko, V. K.; Sauchanka, U. K. 1997. **The Genosphere: The Genetic System of the Biosphere**. The

Parthenon Publishing, New York e London.

Artigos científicos publicados em periódicos científicos como **Science, Nature, etc.**

Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Genética Humana**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 4 h/a (2 Teóricas, 2 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/aula

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Molecular I

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Importância da Genética Humana. Análise de herodogramas. Variação na expressão dos genes. Mapeamento do genoma humano e suas aplicações. Análise do cariótipo e sua relação com anomalias. Diferenciação sexual normal e anormal (estudo de casos). Aplicação prática do estudo de sistemas sanguíneos eritrocitários, imunogenético e sistema HLA. Malformações congênitas. Importância e diagnóstico das hemoglobinas humanas e hemoglobinopatias. Erros inatos do metabolismo. Farmacogenética, importância e risco. Tópicos recentes de Genética Humana e/ou Médica. Aconselhamento genético.

V – OBJETIVOS:

- Compreender e discutir os conceitos fundamentais em Genética Humana.
- Aplicar conceitos fundamentais na interpretação de problemas práticos, envolvendo anomalias hereditárias: diagnóstico, padrão de herança, riscos de recorrência e aconselhamento genético.
- Adquirir conhecimentos básicos sobre Genética Molecular Humana, Citogenética Humana, Genética Bioquímica, Farmacogenética, Imunogenética e Genética de Populações Humanas e Evolução.
- Reconhecer a importância dos fatores evolutivos no auxílio à compreensão da variabilidade das características biológicas.
- Discutir os aspectos técnicos e éticos do projeto Genoma Humano.
- Executar as principais técnicas de laboratoriais para análise genética.
- Proporcionar a vivência do cotidiano do laboratório de genética humana.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Histórico e importância da Genética Humana.

- Levantamento e análise de herodogramas. Padrões de herança.
- Ligação gênica e mapa genético.
- Herança multifatorial, malformações congênitas e estudo de gêmeos.
- Cariótipo humano, aberrações cromossômicas.
- Determinação do sexo e diferenciação sexual normal e anômala.
- Erros inatos do metabolismo, farmacogenética, hemoglobinas e hemoglobinopatias.
- Imunogenética.
- Variabilidade genética.
- Desdobramentos do projeto genoma humano.
- Terapia gênica.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Beiguelman, B. 1983. **Farmacogenética e Sistemas Sanguíneos Eritrocitários**. Guanabara Koogan/FUNCAMP, Rio de Janeiro.

Beiguelman, B. 1982. **Citogenética Humana**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Borges-Osório, M. R. & Robinson, W. M. 2001. **Genética Humana**. Artes Médicas/EDUFRGS, Porto Alegre.

Fraser, F. C. & Nora, J. 1988. **Genética Humana**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Hoffe, P. A. 2000. **Genética Médica Molecular**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Jorde, E. L. *et al.* 2000. **Genética Médica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Naoum, P. C. 1997. **Hemoglobinopatias e Talassemias**. Sarvier, São Paulo.

Nora, J. & Fraser, F. C. 1991. **Genética Médica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Ramalho, A. S. 1986. **As Hemoglobinopatias Hereditárias**. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.

Salzano, F. M. 1990. **Genética e Farmácia**. Manole, São Paulo.

Strachan, T. & Read, A. P. 2002. **Genética Molecular Humana**. Artmed, São Paulo.

Thompson, M. W.; McInnes, R. R. & WILLARD, H. F. 2002. **Genética Médica**. 6^a. ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.

Vogel, F. & Motulsky, A. G. 2000. **Genética Humana: Problemas e Abordagens**. 3^a. ed. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.

Revistas científicas e de divulgação científica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Modelagem, Jogos Pedagógicos e Apresentações Teatrais em Biologia Celular**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 3 h/a teórico-práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Celular

Citogenética

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Desenvolvimento de modelos tridimensionais de baixo custo, abordando os diferentes tipos celulares e seus compartimentos sub-celulares. Elaboração de jogos didático-pedagógicos abrangendo diferentes temas de Biologia Celular. Criação e apresentação de curtas peças teatrais com ênfase em Biologia Celular.

V – OBJETIVOS:

1. Estimular os alunos que já possuem conhecimento de Biologia Celular a utilizar, de forma criativa, os conteúdos apreendidos, na geração de jogos, modelos e representações, reforçando sua compreensão dos processos celulares.
2. Dar subsídios aos biólogos que seguirão a carreira de professor, a desenvolver materiais didático-pedagógicos alternativos de baixo custo e representações teatrais, capazes de estimular e facilitar a compreensão dos conteúdos de Biologia Celular pelos alunos do ensino fundamental e médio.
3. Gerar materiais didático-pedagógicos em Biologia Celular para eventual doação para escolas da rede pública de ensino médio e fundamental da Grande Florianópolis.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Modelagem tridimensional comparativa e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre células procariontes, célula animal e célula vegetal, incluindo a passagem evolutiva da célula procarionte e eucarionte.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre especializações de membrana.
- Elaboração de modelos e/ou pequenos jogos sobre transporte de pequenas moléculas.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre transporte de macromoléculas, associadas à digestão intracelular.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre mecanismos de escape de microrganismos e vírus da rota endocítica intracelular.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre o funcionamento e biogênese dos ribossomos.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre as interações entre REL, RER e Complexo de Golgi.
- Representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre necrose e apoptose.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre energética celular (mitocôndrias e cloroplastos), correlacionando fisiologia e morfologia das organelas envolvidas.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre citoesqueleto (microtúbulos, microfilamentos, centríolos, cílios e flagelos).

- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre o núcleo interfásico.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre mitose.
- Modelagem tridimensional e/ou representação teatral e/ou elaboração de pequenos jogos sobre a biogênese e meiose.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Alberts, B.; Bray, D.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. 1999. **Fundamentos de Biologia Celular**. Artes Médicas, São Paulo.

Junqueira, L. C. & Carneiro, J. 2000. **Biologia Celular e Molecular**. 7ª ed. Guanabara e Koogan, Rio de Janeiro.

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. 2004. **Biologia Molecular da Célula**. 4th ed. Artmed, Porto Alegre.

Cooper, G. M. 2001. **A Célula: Uma Abordagem Molecular**_ 2ª. ed. Artmed, Porto Alegre.

Lodish, H.; Berk, A.; Zipursky, S. L.; Matsudaira, P.; Baltimore, D. & Darnell, J. 2004. **Molecular Cell Biology**. 5th. ed. W.F Freeman and Company, New York.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Tópicos avançados em Biologia do Desenvolvimento**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia do Desenvolvimento

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Genes desenvolvimentais em diferentes modelos animais. Genes de efeito maternal e zigóticos nos diferentes modelos animais. Genes de segmentação e genes homeóticos nos diferentes modelos animais. Genes desenvolvimentais e a indução neural. Genes desenvolvimentais e a formação dos olhos, dos membros da musculatura esquelética e dos dentes.

V – OBJETIVOS:

1. Definir o conceito de gene desenvolvimental e distinguir do conceito de gene clássico.
2. Definir conceito de determinante maternal.
3. Definir conceito de morfógeno.
4. Reconhecer alguns aspectos epigenéticos do desenvolvimento.
5. Descrever os aspectos Moleculares do estabelecimento dos eixos embrionários em *Drosophila melanogaster*.
6. Descrever os aspectos Moleculares da segmentação em *Drosophila melanogaster* e camundongo.
7. Descrever aspectos moleculares da formação do centro de Nieuwkoop e do organizador de Spemann.
8. Definir os conceitos de indução mesodérmica e neural.
9. Descrever os aspectos moleculares da indução em vertebrados.
10. Descrever os aspectos moleculares da diferenciação celular embrionária.

VI - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Genes de efeito maternal em *Drosophila melanogaster*: bicoide, nanos, oskar.

Genes de efeito zigótico em *Drosophila*.

Modelos de morfógenos: bicoide, dorsal e dpp.

Genes de estabelecimento do eixo dorso ventral em *Drosophila*: dorsal/cactus e do eixo dorso ventral em vertebrados: cordina/BMP4.

Genes do estabelecimento do eixo antero-posterior em *Drosophila*: Hunchback/nanos.

Genes de segmentação no desenvolvimento de *Drosophila* e seus homólogos de vertebrados.

Genes gap: giant, kruppel, knirps e tailless.

Genes pair rules: even-skipped e fushi-tarazu.

Genes de polaridade de segmento: engrailed, hedgehog, wingless e patched.

Genes homeóticos em *Drosophila*: complexo antennapedia e bithorax e genes Hox em camundongo;

Genes de indução e padronização mesodérmica: vg1 e fgf/chordin e bmp4/wnt e frezbee

Genes de especificação neural: Fgf8, Wnt e Bpm4

Genes de diferenciação em vertebrados:

Genes Pax e diferenciação neural e formação de olho.

MyoD e diferenciação da musculatura esquelética.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Gilbert, S. F. 2000. **Developmental Biology**. 6ª ed. Ed. Sinauer, Massachusetts.

Wolpert, L. 1998. **Principles of Development**. Current Biology, Oxford University Press, New York.

Gilbert, S. F. 1994. **Biologia do desenvolvimento**. 4ª ed. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.

Gilbert, S.F. & Raunio, A. M. 1997. **Embryology, Constructing the organism** Sinauer Associates, Massachusetts.

Wolpert, L *et al.* 2000. **Princípios de Biologia do desenvolvimento**. Artes Médicas Sul, Porto Alegre.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Tópicos em Biologia do Processo Neoplásico**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 02 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 36 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Celular

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Aspectos históricos da biologia do processo neoplásico. Abordagens tradicionais e novas abordagens na genética do câncer. Predisposição hereditária ao câncer. Oncogenes e supressores tumorais. Carcinógenos e transformação *in vivo* e *in vitro*. Polimorfismos e câncer.

V – OBJETIVOS:

O aluno deverá, ao final da disciplina, ser capaz de:

- compreender as diferenças existentes entre uma células normal e uma célula tumoral.
- reconhecer os processos genéticos e celulares relacionados à transformação neoplásica.
- identificar a participação de fatores ambientais na etiologia do câncer.
- relacionar a variabilidade genética individual e a predisposição ao desenvolvimento tumoral.
- reconhecer a interação da herança biológica e do ambiente no comportamento humano e animal.
- interpretar geneticamente a variabilidade interindividual normal e patológica.
- posicionar-se a respeito de questões éticas envolvendo a genética comportamental.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Devido à sua peculiaridade, esta disciplina tem o programa em aberto, pois ele deve adequar-se e sofrer atualizações, de forma dinâmica, de acordo com as recentes descobertas e debates científicos e com o perfil do dos alunos.

VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Watson, J. D. 1996. **Biología Molecular de La Célula**. Omega, Barcelona.

Louro, I. D.; Llerena Jr., J. C.; Melo, M. S. V.; Ashton-Prolla, P.; Conforti-Froes, N. 2002. **Genética Molecular do Câncer**. MSG Produção, São Paulo.

Ferreira, C. G.; Rocha, J. C. 2004. **Oncologia Molecular**. Atheneu, São Paulo.

Instituto Nacional do Câncer (INCA). Sítio: < <http://www.inca.org.br>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Tópicos Especiais em Genética do Comportamento**

CÓDIGO: **BEG**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Genética Clássica

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Aspectos históricos da genética do comportamento. Abordagens tradicionais e novas abordagens na genética do comportamento. Caráter quantitativo e poligênico das características comportamentais. Padrões não mendelianos de herança. Fatores genéticos e não genéticos que influenciam comportamentos normais e patológicos e seus aspectos evolutivos.

V – OBJETIVOS:

O aluno deverá, ao final da disciplina, ser capaz de:

- reconhecer a interação da herança biológica e do ambiente no comportamento humano e animal;
- interpretar geneticamente a variabilidade interindividual normal e patológica;
- posicionar-se a respeito de questões éticas envolvendo a genética comportamental.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Devido à sua peculiaridade, esta disciplina tem o programa em aberto, pois ele deve adequar-se e sofrer atualizações, de forma dinâmica, de acordo com as recentes descobertas e debates científicos e com o perfil do professor ministrante e dos alunos.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Artigos de revistas científicas e de divulgação científica.

Castañeda, L. A. 1997. **Características adquiridas, a história de uma idéia**. Scipione, São Paulo.

Farah, S. B. 1997. **DNA - Segredos e Mistérios**. Sarvier, São Paulo.

Freire-Maia, N. 1988. **Teoria da Evolução: De Darwin à Teoria Sintética**. EDUSP, São Paulo.

Griffiths A. J. F. *et al.* 1998. **Introdução à Genética**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Hubbard, R. & Wald, E. 1999. **Exploding the Gene Mith**. Beacon Press, Boston.

Jacob, F. 1998. **O rato, a mosca e o homem** Companhia das Letras, São Paulo.

Jacquard, A. 1978. **Elogio da Diferença - a Genética e os Homens**. Publicações Europa-América, Sintra.

Jacquard, A. 1997. **O homem e seus genes**. Ática, São Paulo.

Jorde, L. B. *et al.* 2000. **Genética Médica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Lewin, R. 1999. **Evolução Humana**. Atheneu, São Paulo.

Lewontin, R. 1995. **Human Diversity**. Sc. Amer. Library, Nova Iorque.

Nesse, R.M. & Williams, G. C. 1995. **Evolution and Healing**. Phoenix, Londres.

Borges-Osório, M. R. & Robinson, W. M. 2001. **Genética Humana**. Artmed, Porto Alegre.

Vogel, F. & Motulsky, A. G. 2000. **Genética Humana**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Plomin, R.; Defries, J. C. & McClearn, G. E. 1990. **Behavioral genetics: a primer**. W. H. Freeman and Company, New York.

Plomin, R.; Defries, J. C.; McClearn, G. E. & Rutter, M. 1997. **Behavioral genetics**. 3rd edition. W. H. Freeman and Company, New York.

Jones, B. C. & Mormède, P. 1999. **Neurobehavioral genetics: methods and applications**. CRC Press, Boca Raton.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Tópicos em História da Biologia**

CÓDIGO: **BIO**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Filosofia da Ciência

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Evolução de uma ou algumas concepções hegemônicas em um período determinado da história da biologia, que permita discutir conceitos, teorias, implicações na atividade científica e na educação científica.

V – OBJETIVOS:

O aluno deverá, ao final da disciplina, ser capaz de:

- reconhecer a natureza da ciência como uma atividade humana de produção coletiva de conhecimentos, objetiva, mas não neutra.
- interpretar um período da história da biologia, considerando o contexto social, histórico e político.
- aplicar, **eventualmente**, de acordo com o docente responsável e o plano de ensino de cada semestre, atividades de prática pedagógica como componente curricular.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I - Evolução de concepções hegemônicas em um período determinado da história da biologia. Tanto a(s) concepção(ões) como o(s) período(s) da história da biologia serão específicos do semestre em que a disciplina venha a ser ministrada e em função do professor ministrante.

II – Discussão dos conceitos e teorias, no período histórico envolvido, e suas implicações na atividade científica e, eventualmente, na educação científica.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Alfonso-Godfarb, A. M. 1994. **O que é história da ciência?** Braziliense, Coleção Primeiros Passos, São Paulo.

Cicillini, G. A.1998. A historia da ciência e o ensino de biologia. **Ensino em Revista**, 1 (1): 7:17.

Giordan, A. 1987. **Histoire de la Biologie**, vols. 1 e 2. Editora Lavoisier.

Mayr, E. 1998. **O desenvolvimento do pensamento biológico; diversidade, evolução e herança**. Editora da UNB, Brasília.

OBS.: serão acrescentadas de outras, incluindo-se teses, dissertações e artigos na área da educação científica e páginas da internet de acordo com o cronograma estabelecido em cada semestre.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Biotecnologia Vegetal**

CÓDIGO: **BOT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (02 Teóricas, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Molecular I

Fisiologia Vegetal

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Cultura e conservação *in vitro* de células, tecidos e órgãos de plantas. Transformação genética de plantas. Aplicações no melhoramento genético, produção de metabólitos secundários e conservação de germoplasma. Biossegurança e biotecnologia vegetal.

V – OBJETIVOS:

O aluno deverá finalizar o curso tendo compreensão das principais técnicas de micropropagação e de cultura de células e órgãos de plantas, das técnicas de transformação genética de plantas e de suas aplicações em processos biotecnológicos e dos aspectos de biossegurança pertinentes.

VI - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Histórico. Requisitos básicos de um laboratório de cultura de tecidos vegetais. Técnicas assépticas. Componentes nutricionais dos meios de cultura. Iniciação e manutenção de cultura de calos. Organogênese. Embriogênese somática. Propagação clonal rápida a partir de meristemas apicais, gemas axilares e ramos adventícios. Cultura de suspensões celulares. Isolamento, purificação e cultura de protoplastos. Fusão de protoplastos e hibridização somática. Cultura de anteras e grãos de pólen. Cultura de raízes. Quantificação de métodos empregados em cultura de tecidos. Estoque e conservação de recursos genéticos vegetais. Transformação genética de plantas. Aplicações das tecnologias *in vitro* e do DNA recombinante no melhoramento genético de plantas e na produção industrial de produtos de origem vegetal. Biotecnologia Vegetal e Biossegurança.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Chrispeels, M. J. & Sadava, D. E. 1994. **Plants, Genes and Agriculture**. Jones and Barlett Publishers, London.

Dodds, J. H. & Roberts, L. W. 1995. **Experiments in Plant Tissue Culture**. Cambridge University Press, Cambridge.

Dixon, R. A. & Gonzales, R. A. 1994. **Plant Cell Culture, A Practical Approach**. IRL Press, Oxford.

Mantell, S. H.; Matthews, J. A. & McKee, R. A. 1985. **Principles of Plant Biotechnology: an introduction to genetic engineering in plants**. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Teixeira, P. & Valle, S. 1996. **Biossegurança uma abordagem multidisciplinar**. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Botânica de Campo**

CÓDIGO: **BOT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 07 h/a práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 126 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Sistemática de Plantas Vasculares

Fisiologia Vegetal

III – OFERTA: Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Análise, em campo dos principais tipos de vegetação catarinenses, identificando os táxons mais comuns e verificando as principais características ambientais. Leitura de bibliografia sobre uma destas formações vegetacionais e redação de um relatório sobre ele.

V – OBJETIVOS:

GERAL

- Analisar estruturas de plantas e vegetações, bem como relações ecológicas e características de ecossistemas, além de identificar os principais táxons de cada formação vegetacional catarinense, aplicando, em campo, os conhecimentos morfológicos, taxonômicos, ecológicos e fitogeográficos adquiridos em outras disciplinas.

ESPECÍFICOS

- Analisar características morfológicas de plantas *in natura* e identificar as principais famílias e espécies.
- Reconhecer os principais tipos da vegetação catarinense e identificar suas características e os táxons mais comuns
- Analisar a situação atual e as perspectivas de uso e conservação dos principais tipos vegetacionais de Santa Catarina.
- Discutir aspectos dinâmicos e sucessionais da atual vegetação do sul do Brasil.
- Analisar relações ecológicas intra-específicas e interespecíficas a a(s) influência(s) de determinadas condições ambientais sobre os vegetais.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos básicos; principais tipos de vegetação (ou formações vegetacionais) do Brasil e de Santa Catarina; sucessão vegetal no sul do Brasil..
2. Características morfológicas importantes para o reconhecimento de táxons a campo.
3. Excursões, com duração de dia inteiro, nas quais serão desenvolvidos os objetivos propostos, a regiões que permitam a observação e análise de: mangue, restinga, costão rochoso, mata atlântica de planície e de encosta, matinha nebulosa, mata com araucária, campo planaltino, banhado/turfeira e estágios sucessionais da mata atlântica (capoeirinha, capoeira, capoeirão).

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Cabrera, A. L. & Willink, A. 1980. **Biogeografia de América Latina**. 2ª ed. OEA.

Eiten, G. 1983. **Classificação da vegetação do Brasil**. CNPq, Brasília.

Klein, R. M. 1978. **Mapa fitogeográfico do estado de Santa Catarina**. Sudesul, FATMA & HBR.

Rizzini, C. T.; Coimbra Filho, A. F. & Houaiss, A. 1988. **Ecossistemas brasileiros. Brazilian ecosystems**. Ed. Index.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Micologia de Campo - Macromicetes**

CÓDIGO: **BOT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 05 h/a teórico-práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 90 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia e Sistemática de Algas, Fungos e Briófitas

III – OFERTA: Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Reino FUNGI: introdução e aspectos gerais. Características morfológicas: somáticas e esporuladoras (reprodutivas). Relações tróficas e ecológicas. Micodiversidade de macromicetes (Ascomycota e Basidiomycota) em Santa Catarina: coletas e identificação de espécimes.

V – OBJETIVOS:

- Delimitar o Reino comparando-o e apontando suas particularidades em relação aos demais eucariontes.
- Coletar espécimes de macromicetes em ecossistemas terrestres com vegetação arbórea e arbustiva.
- Observar e analisar as características morfológicas (somáticas e esporuladoras) dos espécimes.
- Utilizar tais características na determinação de táxons.
- Contribuir para o conhecimento da diversidade fúngica de macromicetes para o Estado de Santa Catarina.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

4. Estrutura e organização fúngica: relação com outros organismos.
5. Estruturas somáticas e esporuladoras.
6. Nutrição e crescimento: a influência do meio externo.
7. Organizações das populações e comunidades de macromicetes.
8. Critérios taxonômicos; utilização de caracteres na identificação taxonômica.
9. Sistemas de classificação em Ascomycota e Basidiomycota.
10. Padrões evolucionários em Mycetae.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Carlile, M. J.; Watkinson, S. C. & Gooday, G. W. 2001. **The fungi**. 2nd ed. Elsevier, Academic Press, Londres.
- Carroll, G. C. & Wicklow, D. T. (Eds.) 1992. **The fungal community - Its organization and role in the ecosystem**. 2nd ed. Marcel Dekker Inc., New York
- Cooke, W. B. **The ecology of fungi**. CRC Press, Boca Raton.
- Frankland, J. C.; Hedger, J. N. & Swift, M. J. (Eds). 1982. **Decomposer basidiomycetes - their biology and ecology**. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Kirk, P.M. et al. 2001. **Ainsworth & Bisby's Dictionary of the fungi**. 9^a ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Mueller, G. M.; Bills, G. F. & Foster, M. S. (Eds). 2004. **Biodiversity of Fungi – Inventory and monitoring methods**. ELSEVIER, Amsterdam.
- Neville, J.; Dix & Webster, J. 1995. **Fungal ecology**. Chapman & Hall, Londres.
- Rayner, A. D. M. & Boddy, L. 1988. **Fungal decomposition of wood - Its biology and ecology**. John Wiley & Sons, Chichester.
- Rossman, A. Y. et al. 1998. **Protocols for an All Taxa Biodiversity Inventory of Fungi in a Costa Rican conservation area**. Parkwat Publ. Inc., Boone.

Bibliografia especializada para cada um dos grupos estudados.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Biologia Molecular III**

CÓDIGO: **BQA**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Biologia Molecular I

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Organização do genoma e controle da expressão gênica de procariotos e eucariotos. Métodos em Biologia Molecular. Marcadores moleculares. Genoma, transcriptoma e proteoma. Oncogenes. Organismos geneticamente modificados (OGMs).

V – OBJETIVOS:

Ao final da disciplina o aluno deverá:

- 1- Compreender a organização do genoma e as estratégias de controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos.
- 2- Compreender os fundamentos dos métodos e técnicas utilizados em Biologia Molecular.
- 3- Compreender o potencial da aplicação da Biologia Molecular nas Ciências Biológicas e áreas correlatas.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teórico

- 1- Hibridizações e métodos de marcação de sondas.
- 2- Eletroforese e métodos de coloração/visualização de ácidos nucleicos.
- 3- Enzimas de restrição: definição, nomenclatura, propriedades catalíticas, especificidade e seqüências palindrômicas. Aplicações.
- 4- Princípios gerais da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). RT-PCR.
- 5- Seqüenciamento de nucleotídeos pelo método dideoxi e interpretação de resultados.
- 6- Controle da expressão gênica.
- 7- Técnicas de clonagem molecular.
- 8- Marcadores moleculares: fundamentos e aplicações.
- 9- Genoma, Transcriptoma e Proteoma.
- 10- Oncogenes.
- 11- Biologia Molecular aplicada na análise taxonômica e análise forense.
- 12- Biologia Molecular aplicada na análise de Alimentos. Organismos geneticamente modificados.

Prático

- 1- Extração e purificação de DNA. Determinação espectrofotométrica. Digestão com enzimas de restrição.
- 2- Eletroforese de DNA em gel de agarose e visualização dos fragmentos.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Ausubel, F. M. (org.) 1997. **Short Protocols in Molecular Biology**. John Wiley & Sons, New York.
- Berg, J. M.; Tymocko, J. L. & Stryer, L. 2004. **Bioquímica**. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.
- Brown, T. A. 2001. **Clonagem Gênica e Análise**. Artmed Editora, Porto Alegre.
- Lodish, H. et al. 2000. **Molecular Cell Biology**. W. H. Freeman and Co, New York.
- Nelson, D. L. & Cox, M. M. 2004. **Leninger – Princípios de Bioquímica**. Savier, São Paulo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Bioquímica Médica para Ciências Biológicas**

CÓDIGO: **BQA**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 02 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 36 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Bioquímica Básica

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Especificidade metabólica do tecido hepático e suas inter-relações. Aspectos bioquímicos da nutrição. Metabolismo do colesterol e lipoproteínas. Bases moleculares da transmissão sináptica e doenças neurodegenerativas.

V – OBJETIVOS:

Ao final da disciplina, o aluno deverá:

- ter uma compreensão da especificidade do metabolismo do tecido hepático e sua integração metabólica com outros tecidos, bem como identificar o seu papel na biotransformação de compostos endógenos, exógenos e frente ao estresse oxidativo.
- compreender o metabolismo das lipoproteínas e do colesterol e reconhecer algumas dislipidemias.
- compreender o papel bioquímico das vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis e reconhecer algumas doenças carenciais vitamínicas.
- identificar os principais aspectos bioquímicos relacionados à obesidade.
- compreender os principais aspectos moleculares envolvidos na neurotransmissão e reconhecer alguns transtornos bioquímicos que conduzem a patologia do sistema nervoso central.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Metabolismo hepático

- Vias metabólicas do fígado.
- Biotransformação da bilirrubina.
- Detoxicação do etanol e sua implicação no metabolismo normal do hepatócito.
- Estresse oxidativo no hepatócito e as defesas antioxidantes.

UNIDADE 2: Metabolismo de lipoproteínas e colesterol

- Síntese e metabolismo de quilomícrons, VLDL, IDL, LDL e HDL.
- Metabolismo do colesterol.
- Dislipidemias e bases moleculares da aterosclerose.

UNIDADE 3: Nutrição

- Vitamina A e seu papel na visão e função celular.
- Vitamina D e seu papel na regulação do metabolismo do cálcio.
- Vitamina K e seu papel na coagulação sanguínea.
- Vitamina E e estresse oxidativo.
- Vitaminas hidrossolúveis e a identificação dos principais passos metabólicos dependentes.
- Carências vitamínicas.

UNIDADE 4: Obesidade

- Mecanismos bioquímicos de depósito de lipídios.
- Regulação da massa corpórea.
- Regulação central da ingesta alimentar.
- Papel dos hormônios insulina, leptina e outros no depósito de gordura e dispêndio de energia.

UNIDADE 5: Bases moleculares da transmissão sináptica

- Aspectos bioquímicos da transmissão sináptica rápida e lenta.
- Mecanismo de liberação de neurotransmissores.
- Captação de neurotransmissores.
- Inter-relação funcional neurônio e glia no metabolismo do neurotransmissor excitatório glutamato e inibitório GABA.
- Receptores glutamatérgicos e sua função.
- Aspectos bioquímicos de algumas doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Prion e Parkinson).

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Baynes, J. & Dominiczak, M. H. 2000. **Bioquímica Médica**. Ed. Manole, São Paulo.
- Champe, P. C. & Harvey, R. A. 2000. **Bioquímica Ilustrada**. Artes Médicas, Porto Alegre.
- Chan, E. B.; Sitrin, M. D. & Black, D. D. 1996. **Gastrointestinal, Hepatobiliary and Nutritional Physiology**. Lippincott – Raven Publishers, Philadelphia.
- Cohn, R. M. & Roth, K. S. 1996. **Biochemistry and Disease**. Bridging Basic Science and Clinical Practice. Williams & Wilkins, Baltimore.
- Devlin, T. M. 2003. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. Edgard Blücher, São Paulo.
- Smith, C.M.; Marks, A.D.; Lieberman, M.A. 2004. **Mark's Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach**. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore.
- Nelson, D. L. & Cox, M. M. 2002. **Lehninger – Princípios de Bioquímica**. Ed Savier, São Paulo.
- Consulta a sites de importância e a artigos científicos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
ESCRITÓRIO DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Programa de Intercâmbio I**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 00 h/a

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 00 h/a

CÓDIGO: **DAS 5931**

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Participação em Programa de Intercâmbio Acadêmico, decorrente de convênio assinado com Instituição de Ensino Superior, Agências de Fomento, Centros de Pesquisa, e instituições semelhantes, visando a realização de atividades acadêmicas como cursos, estágios e pesquisas orientados ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovadas pelo Colegiado do Curso.

V – OBJETIVOS:

- Possibilitar ao aluno da UFSC desenvolver atividades de intercâmbio em outra Instituição, amparado pela Resolução nº 007/Cun/99.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático da disciplina dependerá do intercâmbio que o aluno vier a participar.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

A disciplina não apresenta referências bibliográficas definidas a priori, sendo as mesmas dependentes das áreas envolvidas no Intercâmbio que o aluno vier a participar.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
ESCRITÓRIO DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Programa de Intercâmbio II**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 00 h/a

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 00 h/a

CÓDIGO: **DAS 5932**

II – PRÉ-REQUISITOS:

DAS 5932 – Programa de Intercâmbio I

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Continuidade da participação em Programa de Intercâmbio Acadêmico visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientados ao aprimoramento da formação do aluno.

V – OBJETIVOS:

- Possibilitar ao aluno da UFSC desenvolver atividades de intercâmbio em outra Instituição, amparado pela Resolução nº 007/Cun/99.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo programático da disciplina dependerá do intercâmbio que o aluno vier a participar.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

A disciplina não apresenta referências bibliográficas definidas a priori, sendo as mesmas dependentes das áreas envolvidas no Intercâmbio que o aluno vier a participar.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Biologia da Fauna Marinha**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (02 Teóricas, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

CÓDIGO: **ECZ**

II – PRÉ-REQUISITOS:

Zoologia de Invertebrados I

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Noções sobre ambiente marinho e fatores que influenciam a fauna marinha. Estudo geral do plâncton e produtividade marinha, bentos, e necton. Noções sobre o impacto da atividade humana na fauna: pesca, cultivo e poluição.

V – OBJETIVOS:

- 1) Fornecer uma visão sobre a origem dos oceanos e uma visão global dos fatores físicos e químicos que atuam sobre as comunidades biológicas, com ênfase sobre a fauna.
- 2) Descrever os principais ecossistemas nos seguintes domínios marinhos: regiões costeiras de plataformas continentais; regiões de ressurgências e regiões oceânicas.
- 3) Descrever os componentes taxonômicos das principais domínios marinhos (regiões costeiras de plataformas continentais; regiões de ressurgências e regiões oceânicas), as metodologias de coleta e processamento de amostras.
- 4) Fornecer as bases para o planejamento amostral quantitativo de plâncton, bentos, necton e fatores ambientais, com base em saídas de campo, e apresentação dos dados na forma de relatórios.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – Introdução ao ambiente marinho.

- 1.1. Histórico das pesquisas em ambientes marinhos.
- 1.2. Formação dos oceanos, geomorfologia e divisões do ambiente marinho.
- 1.3. Química da água do mar.
- 1.4. Ondas, correntes e marés.
- 1.5. Métodos de coleta.

Prática: exercícios de confecção de perfis batimétricos, isolinhas, exercícios com carta náutica e tábua de maré, preparação para a excursão.

Unidade 2 – Os organismos planctônicos.

- 2.1. Apresentação dos principais grupos planctônicos.
- 2.2. O zooplâncton: adaptações a vida planctônica, agregados e migração vertical, fatores limitantes da distribuição, interação fito-zooplâncton, alça microbiana.
- 2.3. O meroplâncton: ciclos de desenvolvimento de invertebrados marinhos, mecanismos de dispersão e recrutamento larval.

Prática: Identificação de organismos coletados com rede de arrasto.

Unidade 3 – A diversidade do bentos marinho.

- 3.1. Apresentação dos principais grupos bênticos.
- 3.2. O bentos da região entre marés: praias arenosas, costões rochosos e planícies de maré estuarinas e fundos sublitorais inconsolidados.
- 3.3. O bentos de plataforma e de regiões profundas

3.4. O bentos associado às algas e pradarias marinhas

3.5. A fauna de recifes de corais

Prática: Identificação de organismos coletados em praia arenosa, costão rochoso, macrofauna de fundos sublitorais inconsolidados e fauna acompanhante de arrasto de camarão.

Unidade 4 – Os organismos nectônicos.

4.1. Peixes: forma e ecologia, formação de cardumes, migrações e adaptações de peixes mesopelágicos.

4.2. Moluscos e répteis.

4.3. Aves marinhas.

4.4. Mamíferos marinhos.

Prática: Identificação de organismos coletados com rede de arrasto de camarão.

Unidade 5 – A atividade humana e a fauna marinha.

5.1. A atividade pesqueira.

5.2. Cultivo de organismos marinhos.

5.3. Poluição marinha.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Boltovskoy, D. (ed.) 1981. **Atlas del Zooplanton del Atlantico Sudoccidental y métodos de trabajo com el zooplanton marino**. Publicación especial del INIDEP, Mar del Plata.

Cervignon, F. et al. 1992. **Guia de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur America. Fichas de identificacion de especies para los fines de la pesca**. CCE, FAO, NORAD.

Coffey, D. J. 1977. **Dolphins, Whales and Porpoises**. Na *Encyclopedia of Sea Mammals*. Collier Books, Mac Millan Publ. Inc., New York.

Fauchald, K. 1977. **The polychaete worms. Definitions and keys to the orders, families and genera**. Nat. Hist. Mus. Los Angeles County – Science Series 28.

Gage, J. D. & Tyller, P. A. 1996. **Deep-sea Biology. A natural history of organisms at the deep-sea floor**. Cambridge University Press, Cambridge.

Hetzel, B. & Castro, C. B. 1994. **Corais do Sul da Bahia**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

Levinton, J. S. 1995 **Marine Biology, Function, Diversity, Ecology**. Oxford University Press, Oxford.

Nybakken, J. W. 1993. **Marine Biology. An Ecological Approach** 3rd ed. Harper Collins College Publishers, New York.

Smith, D. L. 1977. **A guide to Marine Coastal Plankton and Marine Invertebrate Larvae**. Kendall- Hunt Publishing Company.

Suzuki, C. R. 1986. **Guia de peixes do litoral brasileiro**. 2^a. ed. Edições Marítimas Ltda., Rio de Janeiro.

Sumich, J. L. 1984 **An Introduction to the Biology of Marine Life**, 3rd ed. W. C. Brown Publishers, Iowa.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Distribuição de Vertebrados** CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Zoologia de Vertebrados II

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Atualização dos conceitos sobre padrões de distribuição biogeográfica dos vertebrados e das noções de especiação, extinções e dispersão. Métodos modernos de estudo em biogeografia e aplicação desses conhecimentos na conservação e re-introdução de espécies silvestres.

V – OBJETIVOS:

Fornecer um panorama concreto sobre os métodos de estudo em biogeografia e padrões de distribuição dos vertebrados, assim como de sua ocorrência em diferentes habitats.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 - Histórico, especiação, extinções, migrações e dispersão.

Unidade 2 - Métodos em biogeografia (Biogeografia de Ilhas, Vicariância, Refúgios e Cladística, Migrações).

Unidade 3 - Biogeografia, conservação e re-introdução de espécies.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Brown, J. H. & Lomolino, M. V. 1998. **Biogeography**. 2nd ed. Sinauer, Sunderland.

Cabrera, A & Willink, A. 1973. **Biogeografia de América Latina**. O.E.A., Washington.

Crisci, J. V. & Morrone, J. J. 1989. En busca del paraíso perdido. **Ciencia Hoy**, **1** (5): 27-34.

Estoquio, M. 1995. Modelos e causas de extinção masiva. **Interciencia**, **20** (2): 83-89.

Fonseca, G. A. B. da. Biogeografia Insular Aplicada à Conservação. **Revista Brasileira de Geografia**, **43** (3): 383-398.

Haffer, J. 1992. Ciclos de tempo e indicadores de tempos na história da Amazônia. **Estudos Avançados**, **6** (15): 7-39.

Hoffstetter, R. 1981. Historia biogeográfica de los mamíferos terrestres sudamericanos: problemas y enseñanzas. **Acta Geológica Hispánica**, **1-2**: 71-88.

Lomolino, M. V.; Brown, J. H. & Davis, R. 1989. Island Biogeography of Montane Forest Mammals in the American Southwest. **Ecology**, **70** (1): 180-194.

Marshall, L. G.; Webb, S. D.; Sepkoski, J. J. & RAUP, D. M. 1982. Mammalian Evolution and the Great American Interchange. **Science**, **215**: 1351-1357.

Mello Leitão, C. de. 1980. **Biogeografia do Brasil**. 3^a ed. Col. Mossoroense, Mossoró.

Rancy, A. 1993. A paleofauna da Amazônia indica áreas de pastagem com pouca cobertura vegetal. **Ciência Hoje**, **16** (93): 49-51.

Riddle, B. R. 1995. Special features: mammalian biogeography. **Journal Mammalogy**, **76** (2): 281-282.

Wiley, E. O. 1981. **Phylogenetics - The theory and Practice of Phylogenetic Systematics**. J. Wiley & Sons, New York.

Vanzolini, P. E. 1992. Paleoclimas e especiação na América do Sul tropical. **Estudos Avançados**, **6** (15): 42-65.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Ecologia Comportamental**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (02 Teóricas, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Ecologia Populações

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Ecologia do comportamento alimentar, reprodutivo, de ocupação do espaço, da vida em grupos. Comportamento de indivíduos nas relações interespecíficas (predação e mutualismo).

V – OBJETIVOS:

- Compreender o comportamento animal, em nível de indivíduo, grupo e sociedade.
- Fornecer ao aluno noções sobre a metodologia envolvida em trabalhos sobre comportamento animal, capacitando-o a delinear projetos de pesquisa na área.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Seleção natural: adaptação, aptidão.

Comportamento instintivo e aprendizagem.

Tipos de explicação em Ecologia: Causais e Funcionais.

Testes de hipóteses em Ecologia comportamental.

Ecologia do comportamento alimentar:

Otimização em forrageamento.

Escolha de onde se alimentar e da dieta ótima.

Especialização X generalização

Ecologia da reprodução:

Conflito sexual e seleção sexual.

Sistemas de acasalamento e cuidados à prole

Ecologia da ocupação do espaço:

Seleção de habitat.

Migração.

Ecologia da competição por recursos:

Competição intraespecífica: por exploração e por interferência.

Territorialidade e estratégias de lutas.

Estratégias alternativas de comportamento.

Ecologia da vida em grupos:

Tamanho ótimo do grupo: vantagens e desvantagens.

Egoísmo X altruísmo.

Cooperação em sociedades de vertebrados.

Cooperação em insetos sociais.

Comportamento de indivíduos nas relações interespecíficas:

Predação: comportamento de predadores e presas. Mutualismos.

Debates: emoções em animais; ética e animais; importância de estudos de comportamento animal/para conservação da fauna.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Alcock, J. 1993. **Animal behavior - an evolutionary approach**. 5th ed. Sinauer Associates, Sunderland.

Dawkins, M. S. 1989. **Explicando o comportamento animal**. Manole, São Paulo.

Howe, H. F. & Westley, L. C. 1988. Ecological relationships of plants and animals. Oxford University Press, Oxford.

Krebs, J. R. & Davies, N. B. 1996. **Introdução à ecologia comportamental**. 3^a ed. Atheneu, São Paulo.

Morse, D. H. 1980. **Behavioral mechanisms in ecology**. Harvard University Press, Cambridge.

Pianka, R. E. 1988. **Evolutionary ecology**. 4th ed. Harper & Row Publishers, New York.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Ecologia Humana**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (03 Teóricas, 01 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Introdução à Ecologia

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Fundamentos da ecologia humana. Antropologia cultural e ecologia cultural. Adaptabilidade humana. Etnobiologia e etnoecologia. Transmissão cultural.

V – OBJETIVOS:

Fornecer os conhecimentos básicos sobre a Ecologia Humana dentro de uma abordagem biológica, na interface com a antropologia cultural.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Desenvolvimento histórico da Ecologia Humana.
- Princípios básicos da antropologia.
- A influência da escola de Chicago.
- A Antropologia Cultural.
- Relativismo.
- Crescimento populacional e demografia humana.
- Adaptabilidade humana a ambientes extremos.
- Etnobiologia, etnoecologia e conhecimento ecológico local.
- Princípios da etnotaxonomia.
- Populações humanas e uso de recursos.
- Metodologias em ecologia humana.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Albuquerque, U. P. & Lucena, R. P. 2004. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. NUPEEA, Recife.
- Alexiades, M. N. 1996. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York Botanical Garden, New York.
- Amorozo, M. C. M. A.; Ming, L. C. & Silva, S. M. P. (eds) 2002. **Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas**. Unesp/CNPq, Rio Claro.
- Begossi, A. (org.). 2004. **Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. Hucitec, São Paulo.
- Berkes, F. 1999. **Sacred ecology**. Taylor and Francis, Philadelphia.
- Bernard, H. R. 1995. **Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches**. 2nd ed. Altamira Press, Walnut Creek.
- Kormondy, E. J. & Brown, D. E. 1998. **Fundamentals of Human Ecology**. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Moran, E. F. 1990. **Ecologia humana das populações da Amazônia**. Vozes, Petrópolis.
- Moran, E. F. (ed.). 1995. **The Comparative analysis of Human Societies**. Lynne Rienner, Boulder.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Ecologia Vegetal**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teórico-práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Fisiologia Vegetal

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Histórico e níveis de abordagem em Ecologia Vegetal. Adaptações e respostas das plantas ao ambiente físico e biótico. Demografia vegetal. Ecologia de comunidades. Fitogeografia brasileira.

V – OBJETIVOS:

1. Fornecer ao estudante conhecimentos teóricos sobre os fatores do meio ambiente físico e sobre as interações bióticas que interferem no desenvolvimento dos indivíduos, no crescimento das populações e na distribuição das espécies, assim como, ter noções sobre adaptações básicas aos fatores do meio onde vivem.
2. Oferecer noções sobre estrutura e dinâmica de comunidades vegetais, assim como das técnicas de amostragem empregadas em estudos fitossociológicos.
3. Fornecer ao aluno noções sobre as principais formações fitogeográficas brasileiras, vivenciando, em campo, as principais formações presentes na Ilha de Santa Catarina, onde poderão relacionar a estrutura comunitária com as características do meio físico, e investigar as adaptações das principais espécies.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução:
Níveis de abordagem e histórico de investigações em ecologia vegetal.
2. As plantas e o meio ambiente físico:
Variações espaciais e temporais das condições e dos recursos do meio ambiente físico.
 - Temperatura.
 - Luz.
 - Gases.
 - Umidade.
 - Vento.
 - Disponibilidade de água e nutrientes no solo.
 - Demais parâmetros edáficos.
 - Fogo.
3. As plantas e o meio ambiente biótico.
 - Herbivoria.
 - Polinização.
 - Dispersão.
 - Competição.
4. Ecologia das comunidades.
 - Estrutura.
 - Sucessão e dinâmica de clareiras.
 - Diversidade em comunidades.

5. Fitogeografia.
 - a. Floresta Amazônica.
 - b. Floresta Tropical Atlântica.
 - c. Pantanal.
 - d. Cerrado.
 - e. Campos.
 - f. Caatinga.
6. Saídas de campo na Ilha de Santa Catarina: Manguezal, Restinga e Floresta Tropical Atlântica.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Begon, M.; Harper, J. L. & Townsend, C. R. 1996. **Ecology. Individuals, populations and communities**. 3rd ed. Blackwell, Oxford.

Crawley, M. J. (ed.) 1997. **Plant ecology**. 2nd ed. Blackwell, Oxford.

Harper, J. L. 1977. **Population biology of plants**. Academic Press, New York.

Martins, F. R. & Santos, F. A. M. 1999. Técnicas usuais de estimativa da biodiversidade. [Revista Holo 1 \(edição especial\): 236-267.](#)

Raven, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 1999. [Biology of plants](#). 6th ed. W. H. Freeman, New York

Rizzini, C. T. 1997. **Tratado de fitogeografia do Brasil. Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2^a ed. Âmbito Cultural, Rio de Janeiro.

Townsend, C. R., Begon, M. & Harper, J. L. 2002. [Essentials of ecology](#). 2nd ed. Blackwell, Oxford.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Ecosistemas Marinhos**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a (02 Teóricas, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

O ecossistema marinho: Conceito. Estrutura. Transferência de matéria e energia. Eficiência. Províncias litoral, nerítica, pelágica e suas comunidades. Recursos marinhos. Uso do mar pelo homem.

V – OBJETIVOS:

Conscientizar o estudante da importância dos ecossistemas marinhos e seus recursos vivos.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O ecossistema marinho: Componentes estruturais. Transferência de matéria e energia.

Província litoral: Praias e costões. Estuários e lagoas costeiras. Manguezais. Recifes de coral.

Província nerítica: Mar epicontinental e seus recursos vivos. Produtividade da costa brasileira.

Província pelágica. Comunidades planctônicas, nectônicas e bentônicas.

A costa catarinense. Caracterização ecológica. Recursos vivos. Diversidade. Exploração e poluição.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Cabo, F. L. 1970. **Oceanografía, biología marina y pesca**. Ed. Paraninfo, Madrid

Bougis, P. 1974. **Ecologie du plancton marin et le phytoplancton**. Masson et Cie.

Dietrich, G.; Kalle, K.; Krauss & SIEDLER, G. 1975. **General oceanography**. S. Wiley & Sons Pub.

Mcconnaughey, B. 1974. **Introducion a la biologia marina**. Zaragoza, España.

Skinner, B. J. & TUREKIAN, K. K. 1977. **O homem e o oceano**. Ed. USP, São Paulo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Educação e Problemática Ambiental**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 02 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 36 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Caracterização, origens e enfrentamento da Problemática Ambiental. Educação e Problemática Ambiental, uma visão crítica: as diversas correntes de pensamento. Discussão de propostas e experiências: fundamentação teórica, metodologia e efetividade.

V – OBJETIVOS:

Introduzir os alunos na discussão atual sobre o papel da Educação nas origens e no enfrentamento da Problemática Ambiental.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Meio ambiente: concepções e representações sociais. O caráter relacional do conceito de meio ambiente.
2. Caracterização e origens da Problemática Ambiental: as relações dos seres humanos com o seu meio ambiente. Perspectiva histórica. Organização e Complexidade, co-evolução e desenvolvimento. A fragmentação do conhecimento e o papel da Educação.
3. Enfrentamento da Problemática Ambiental: perspectiva histórica. Conservacionismo. Ambientalismo. Ecodesenvolvimento. Desenvolvimento Sustentável. Desenvolvimento Viável.
4. Educação e Meio Ambiente: perspectiva histórica. Educação Ambiental: Educação sobre o Meio Ambiente, Educação através do Meio Ambiente, Educação para o Meio Ambiente.
5. Educação e Desenvolvimento: Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Educação para a Sustentabilidade, Educação para o Ecodesenvolvimento, Educação para um Futuro Viável, Educação Global.
6. Análise de experiências em Educação e Meio Ambiente no Brasil e no exterior destacando-se os aspectos metodológicos, a fundamentação teórica subjacente e a efetividade.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Crespo, S. (coord.). 1997. **O que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade**. MMA/MAST/ISER, Brasília.
- Dubos, R. 1981. **Namorando a Terra**. Melhoramentos/EDUSP, São Paulo.
- Morin, E. 2000. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. Cortez/UNESCO, São Paulo/Brasília.
- Pike, G. & Selby, D. 1999. **Educação Global. Vol.1, O aprendizado global**. Testonovo, São Paulo.
- Trigueiro, A. (coord.). 2003. **Meio Ambiente no século 21**. Sextante, Rio de Janeiro.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Entomologia**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 05 h/a teórico-práticas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 90 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Introdução a Arthropoda e Insecta. Anatomia, morfologia, fisiologia, taxonomia, sistemática, distribuição, ecologia e comportamento de insetos. Coleta, montagem, conservação e classificação de insetos. Controle de insetos praga. Insetos sociais.

V – OBJETIVOS:

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de: a) saber quais são as principais características morfológicas e anatômicas dos insetos; b) distinguir os principais grupos taxonômicos e c) ter noções teóricas gerais sobre fisiologia, ecologia, comportamento e processos evolutivos dos insetos.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 – Introdução a Arthropoda e Insecta

UNIDADE 2 – Morfologia (tegumento, cabeça, tórax e abdômen) – aula teórica e prática

UNIDADE 3 – Anatomia (sistemas digestivo, respiratório, circulatório, excretor, nervoso, reprodutor, muscular, glandular e órgãos dos sentidos)

UNIDADE 4 – Fisiologia (respiração, circulação, digestão, nutrição, metabolismo, excreção, músculos e movimentos, órgãos dos sentidos, glândulas endócrinas e reprodução)

UNIDADE 5 – Taxonomia – aulas teóricas e práticas, com coleta, montagem, conservação e identificação de insetos

UNIDADE 6 – Reprodução e desenvolvimento

UNIDADE 7 – Ecologia (fatores ambientais e defesa em insetos)

UNIDADE 8 – Coevolução entre insetos e plantas

UNIDADE 9 – Comportamento

UNIDADE 10 – Ciclos vitais de insetos

UNIDADE 11 – Dinâmica de populações (dinâmica de populações e migração de insetos)

UNIDADE 12 – Controle de pragas (conceito de espécie praga, métodos de controle físico, químico e biológico)

UNIDADE 13 – Insetos sociais (sociedade em insetos, padrões gerais de vida para Hymenoptera sociais (vespas, abelhas e formigas) e Isoptera (cupins))

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Borror, D. J.; Triplehorn, C. A. & Johnson, N. F. 1992. **An introduction to the study of insects**. 6ª ed. Saunders College Publishing, Fort Worth.

Buzzi, Z. J. & Miyazaki, R. D. 2002. **Entomologia didática**. 4ª. ed. Editora da UFPR, Curitiba.

Chapman, R. F. 1998. **The insects: structure and function**. 4a. ed. Harvard University Press, Cambridge.

Evans, H. E. 1984. **Insect biology: a textbook of entomology**. Addison Wesley, Reading.

Maranhão, Z. C. 1978. **Morfologia geral dos insetos**. Nobel, São Paulo.

- Panizzi, A. R. & Parra, J. R. P. 1991. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. Manole/CNPq, São Paulo/Brasília.
- Price, P. W. 1997. **Insect ecology**. 3rd ed. J. Wiley, New York.
- Schowalter, T. D. 2000. **Insect ecology: an ecosystem approach**. Academic Press, San Diego.
- Speight, M. R.; Hunter, M. D. & Watt, A. D. 1999. **Ecology of insects: concepts and applications**. Blackwell Science, Oxford.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Filogenia Animal**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 06 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 108 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Genética Evolutiva

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Introdução: conceitos, históricos e processos básicos. Sistemática e filogenia: Escolas atuais. Deriva continental. Padrões de evolução: dados geológicos e paleontológicos. Redação e extinção de grupos. História evolutiva de Protistas e Animalia. História evolutiva de vertebrados, particularmente de primatas e humanos.

V – OBJETIVOS:

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Distinguir os principais padrões de evolução, em termos geológicos e paleontológicos.
- Aplicar os conceitos de radiação adaptativa e de extinção em massa.
- Relacionar a deriva continental com a distribuição e radiação adaptativa dos organismos.
- Comentar os processos macroevolutivos.
- Descrever a história evolutiva dos protistas e animais, particularmente dos vertebrados e a evolução humana.
- Aplicar as premissas das principais teorias Zoológicas de cunho macroevolutivo.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – Histórias das idéias evolutivas:

1) dos gregos à renascença; 2) Lamarck e seu tempo; 3) Darwin e seu tempo; 4) Mendel e seu tempo.

Unidade 2 – Evolução ao nível molecular:

1) o neo-darwinismo e seus problemas; 2) o neutralismo e suas soluções; 3) a teoria quase neutra.

Unidade 3 – Evolução ao nível organismal:

1) evolução trans-específica e padrões macroevolutivos; 2) o punctuismo; 3) extinções; 4) sexo, parasitas e hibridações na evolução.

Unidade 4 – Epigenética e estruturalismo:

1) ontogenia e epigenética; 2) estruturalismo em biologia; 3) autoorganização; 4) autopoiese.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Cox, C. B.; Healey, L. N. & Moore, P. D. 1973. **Biogeography, and ecological and evolutionary approach**. Blacwell Pub.

Dobzhansky, T.; Ayala, F. L.; Stebbins, G. L. & Valentine, J. W. 1977. Evolution. W. Freeman and Co.

Eldredge, N., 1989. Macroevolutionary Dynamics. McGraw-Hill Pub.

Eldredge, N. & Cracraft, J. 1980. **Phylogenetic Patterns and the Evolutionary Process**. Columbia Univ. Press.

Greene, M. 1883. **Dimensions of Darwinism** Cambridge Univ. Press & Editions de la Maison des

Sciences del Homme.

Gould, S. J. 1977. **Ontogeny and Phylogeny**. The Belknap Press of Harvard Univ. Press.

Henning, W. 1977. **Elementos de una sistemática filogenética**. EUDEBA.

Mayr, E. 1982. **The Growth Biological Thought**. The Belknap Press of Harvard Univ. Press.

Mayr, E. 1988. **Toward a new Philosophy of Biology**. The Belknap Press of Harvard Univ. Press.

Raup, D. M. & Stanley, S. M. 1978. **Principios de Paleontología**. Editorial Zoologie. 6 Ed. Gustav Fischer Verlag.

Stanley, S. M. 1979. **Macroevolution. Pattern and Process**. W. F. Freeman and Co. Stanley, S.

M. 1981. **The new evolutionary timetable**. Fossils, Genes and the Origin of Species. Basic Books.

Wiley, E. O. 1981. **Phygenetics**. John Wiley & Sons.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Introdução aos Mamíferos Aquáticos**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Zoologia de Vertebrados II

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Origem, sistemática, evolução e distribuição dos sirênios, cetáceos, pinípedes e mustelídeos (Mammalia: Sirenia, Cetacea e Carnivora), assim como suas adaptações estruturais e fisiológicas ao ambiente aquático. Estudo da ecologia, comportamento e conservação das espécies que ocorrem no Brasil.

V – OBJETIVOS:

Atualizar os alunos quanto a observação em campo, coleta, e preparação de mamíferos aquáticos além dos estudos sobre sistemática, evolução, ecologia, comportamento e conservação.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade I: Ordem Sirenia.

Unidade II: Ordem Cetácea.

Unidade III: Ordem Carnivora (Famílias Odobenidae, Otariidae, Phocidae e Mustelidae).

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Hetzel, B. & Lodi, L. 1993. **Baleias, Botos e Golfinhos: Guia de Identificação para o Brasil**. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.

Kowalski, K. 1981. **Mamíferos, Manual de Teriologia**. Ed. Blume, Madrid.

Leatherwood, S. & Reeves, R. R. 1983. **The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins**. Sierra Club Books, San Francisco.

Norris, K. S. (ed.) 1966. **Whales, Dolphins and Porpoises**. Univer. California Press, Los Angeles.

Nowak, R. M. & Paradiso, J. L. 1982. **Walker's Mammals of the World**. 4th ed. Vol. 1 e 2. The Johns Hopkins University Press, Baltimore & London.

Pinedo, M. C.; Rosas, F. W. C. & Marmontel, M. 1992. **Cetáceos e Pinípedes do Brasil**. UNEP/FUA, Manaus.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Meio Ambiente e Desenvolvimento**

CÓDIGO: **ECZ**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Fundamentos históricos dos conceitos hegemônicos de meio ambiente, ciência e tecnologia na cultura ocidental e suas relações com o desenvolvimento sustentável e a nova ordem econômica mundial. Problemas e impactos ambientais. Empresas e Meio Ambiente. Ecologia, populações e qualidade de vida. Educação ambiental e epistemológica

V – OBJETIVOS:

- 1) Propiciar aos alunos os fundamentos históricos dos conceitos ocidentais de natureza e meio ambiente. Discutir a trajetória histórica da ciência, sua relação com a técnica e as implicações de ambas no contexto moderno. Analisar a relação dialética entre educação e sociedade industrial.
- 2) Discutir e analisar alternativas de modelos de desenvolvimento que privilegiem a qualidade de vida humana e a proteção ambiental.
- 3) Propiciar a discussão das teorias a respeito das relações entre desenvolvimento, crescimento populacional e degradação ambiental.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - Etiologia da Crise Ambiental:

- 1.1) Evolução histórica da questão ambiental.
- 1.2) Inventário dos problemas ambientais globais. Os fenômenos de degradação ambiental como problema social. Mau desenvolvimento.
- 1.3) Meio ambiente como conceito e como representação social.
- 1.4) Educação Ambiental.

2 - Desenvolvimento sustentável:

- 2.1) Desenvolvimento Sustentável: justiça social, prudência ecológica, eficiência econômica e autonomia.
- 2.2) Dimensões da Sustentabilidade: social, ecológica, econômica, geográfica e cultural.
- 2.3) Empresa e Meio Ambiente.
- 2.4) Agenda 21.

3 - Terapias para a Crise Ambiental:

- 3.1) O re-encantamento do mundo: espiritualidade na natureza.
- 3.2) Espiritualidade, ética ambiental e democracia.
- 3.3) Um novo paradigma: sociedade sinérgica e ecológica-social.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Brügger, P. 2004. **Educação ou adestramento ambiental?** 3ª ed. Letras contemporâneas/Argos, Florianópolis/ Chapecó.
- Capra, F. 1982. **O ponto de mutação - a ciência, sociedade e a cultura emergente.** Cultrix, São Paulo.
- Capra, F. 1996. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** Cultrix, São Paulo.
- Leis, H. 1999. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea.** Vozes/ Editora da UFSC, Petrópolis/Florianópolis.
- Gonçalves, C. W. P. 1989. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** Contexto, São Paulo.
- Ribeiro, M. A. 2000. **Ecologizar: pensando o ambiente humano.** 2ª ed. Rona, Belo Horizonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Filosofia das Ciências Biológicas**

CÓDIGO: **FIL**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Ter cursado no mínimo 3200 horas.

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Estudo epistemológico propedêutico dos modelos explicativos e dos conceitos e princípios fundamentais que regem nos diferentes ciências biológicas.

V – OBJETIVOS:

- Promover uma reflexão crítica sobre os conceitos e princípios fundamentais das Ciências Biológicas.
- Introduzir ao aluno no estudo da *filosofia da biologia*.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Natureza e Objetivo da Filosofia da Biologia.
2. A constituição das ciências da vida e sua estrutura atual: Biologia Funcional, Biologia Evolutiva e Ecologia.
3. A causalidade e explicação nas ciências da vida: *causas próximas e remotas*; perguntas pelo *por quê* e perguntas pelo *como* dos fenômenos vitais.
4. A relação entre a biologia e as ciências físico-químicas: a questão do reduccionismo.
5. O modelo nomológico dedutivo de explicação e sua relevância para a Filosofia da Biologia.
6. *A explicação funcional* e a noção de *função*.
7. *A explicação seletional* e a noção de *adaptação*.
8. A teleologia na historia e na constituição atual das ciências da vida.
9. O *estatuto epistemológico* do *Princípio de Seleção Natural* e do darwinismo.
10. O conceito de *vida*.

VII – PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR
NÃO TEM

VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Dupouey, P. 1997. **Épistémologie de la Biologie**. Nathan, Paris.

Hull, D. 1975. **Filosofia da Ciência Biológica**. Zahar, Rio de Janeiro.

Martinez, S. & Barahona, A. (eds) 1998. **Historia y Explicación en Biología**. Fondo de Cultura Económica, México.

Mayr, E. 1998. **O desenvolvimento do pensamento biológico**. UnB, Brasília.

Sterelny, K. & Griffiths, P. 1999. **Sex and Death: an introduction to philosophy of biology**. Chicago University Press, Chicago.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Culturas Promissoras e Alternativas**

CÓDIGO: FIT

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Sistemática de Plantas Vasculares

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Serão abordadas as seguintes culturas: Aveia e Feijão-mungo. Importância sócio-econômica, ecofisiologia, manejo da cultura, valores nutritivos e obtenção de produtos alimentícios.

V – OBJETIVOS:

Fazer com que os estudantes conheçam essas espécies e saibam planejar adequadamente o plantio, cultivo e sua utilização.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Em cada uma das culturas serão abordados os seguintes tópicos: importância sócio-econômica, utilização, composição química, origem, caracterização da planta, ciclo e estádios de desenvolvimento, influência do clima (temperatura, precipitação e fotoperíodo), manejo da cultura, invasoras, pragas e doenças e seus controles, genótipos adequados a cada região, colheita, utilização dos grãos na alimentação, metodologia de produção de “moyashi” em diferentes escalas e utilização culinária de “moyashi”.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

AVEIA

Baier, A. C.; Floss, E. L. & Aude, M. I. 1988. **As lavouras de inverno (aveia, triticale, centeio, alpiste e colza)**. Globo, Rio de Janeiro.

Comissão Sul-Brasileiro De Pesquisa De Aveia. 1999. XIV^a Reunião da Comissão Sul-Brasileiro de Pesquisa de Aveia. Departamento de Plantas e Lavoura da F. A./UFRGS, Porto Alegre.

Comissão Brasileira de Pesquisas de Aveia. 1998. XVIII^a Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia. Instituto Agrônomo do Paraná, APAR, Londrina.

FEIJÃO-MUNGO

Asian Vegetable Research and Development Center. **Mungbean: Proceeding of the Second International Symposium**. AVRDC, Shanhua, Tainan, Taiwan.

Poehlman, J. M. 1991. **The mungbean**. Oxford & IBH publishing Co. PVT, LTD, New Delhi, Bombay e Calcutta.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Entomologia Agrícola**

CÓDIGO: **FIT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 06 h/a (04 Teóricas, 02 Prática)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 108 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Artropodologia. Técnicas entomológicas. Identificação de insetos. Biologia. Fisiologia. Morfologia externa. Autoecologia e sinecologia de insetos. Danos e utilidade dos insetos. Métodos e estratégias de controle de populações de insetos. Entomologia econômica. Toxicologia humana e do ambiente. Agrotóxicos. Legislação. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de controle químico.

V – OBJETIVOS:

- ❑ Objetivo geral: Preparar o estudante para reconhecer os ácaros, as principais ordens e famílias de insetos, sua bionomia e a importância destas, especialmente dentro dos sistemas agrícolas, aplicar os conhecimentos de ecologia e de controle de populações para evitar e controlar o surgimento de pragas com o mínimo de dano ao ambiente e ao homem, ou para favorecer as populações e atividades de insetos úteis.
- ❑ Objetivos específicos:
 - Utilizar adequadamente o material ótico e de laboratório.
 - Caracterizar os indivíduos da subclasse Acari e sua morfologia.
 - Descrever a morfologia de ácaros, sua bioecologia e controle.
 - Reconhecer os indivíduos da classe Insecta, suas ordens e principais famílias.
 - Coletar e acondicionar os ácaros e insetos com metodologia adequada para sua preservação, para posterior observação e consulta.
 - Associar a reprodução e desenvolvimento com as características biológicas dos insetos.
 - Amostrar e estimar populações e danos de insetos.
 - Transferir noções de ecologia de insetos para os diferentes sistemas agrícolas.
 - Identificar as estruturas do corpo dos insetos.
 - Visualizar os insetos como seres vivos formados por diversos sistemas fisiológicos que se influenciam reciprocamente, modulados por interferências do ambiente externo.
 - Utilizar chaves sistemáticas.
 - Identificar os métodos de controle de populações de insetos.
 - Caracterizar as vantagens e desvantagens e possibilidades de aplicação por métodos de controle dos insetos.
 - Selecionar, empregar e combinar diversos métodos de controle.
 - Reconhecer a influência dos métodos de controle no ambiente e no homem.
 - Utilizar as teorias de manejo de pragas e vincular aspectos econômicos no planejamento de atividades de controle nos sistemas agrícolas.
 - Identificar os danos e benefícios causados pelos insetos.
 - Relacionar a atividades dos insetos com o bem estar e saúde humana e dos animais.
 - Selecionar produtos, calcular doses e aplicar diferentes formulações de inseticidas.
 - Fornecer receituário agrônomo referente às pragas.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Características de Arthropoda. Acarologia.
- Classe Insecta: características, origem, evolução e importância.
- Coleta e preservação. Reprodução e desenvolvimento de insetos.
- Estrutura e organossomas dos insetos.
- Ecologia de insetos. Amostragem.
- Insetos daninhos.
- Métodos de controle: legislativo, manejo de plantas e físicos.
- Métodos de controle: controle biológico (insetos auxiliares e entomopatógenos).
- Métodos autocidas de controle de pragas.
- Ecotoxicologia e toxicologia humana.
- Tecnologia de aplicação de inseticidas.
- Entomologia econômica.
- Controle integrado de pragas.
- Receituário agrônomo.
- Insetos úteis.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Alves, S. B. (Coord.). 1998. **Controle microbiano de insetos**. 2ª ed. FEALQ, Piracicaba.
- Amaral, E.; Alves, S. B. 1979. **Insetos úteis**. Livroceres, Piracicaba.
- Barth, R. 1972. **Entomologia geral**. Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Bertels, M. A. 1956. **Entomologia agrícola sul-brasileira**. SIA, Brasília.
- Borror, D. J.; De Long, D. M. 1988. **Introdução ao estudo dos insetos**. Edgard Blücher, Rio de Janeiro.
- Borror, D. J.; De Long, D. M. & Triplehorn, C. A. 1976. **An introduction to the study of insects**. 4ª ed. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Bosch, R. van den; Messenger, P. S. & Gutierrez, A. P. 1985. **An introduction to biological control**. 2ª ed. Plenum Press, New York.
- Burges, H. D. 1981. **Microbial control of pests and plant diseases 1970-1980**. Academic Press, London.
- Burges, H. D. & Hussey, N. W. 1977. **Microbial control of insects and mites**. Academic Press, London.
- Busvine, R. J. 1971. **A critical review of the techniques for testing insecticides**. 2ª ed. Commonwealth Agricultural Bureaux, London.
- Buzzi, Z. J. 1985. **Entomologia didática**. UFPR, Curitiba.
- Carrera, M. 1991. **Insetos de interesse médico e veterinário**. UFPR, Curitiba.
- Corbett, J. R.; Wright, K. & Baillie, A. C. 1986. **The biochemical mode of action of pesticides**. 2ª ed. Academic Press, London.
- DeBach, P. 1975. **Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas**. Continental, México.
- Evans, H. E. 1984. **Insect biology**. Addison-Wesley, Massachusetts.
- FEALQ. 1992. **Curso de entomologia aplicada à agricultura**. FEALQ, Piracicaba.
- Flechtmann, C. H. W. 1972. **Ácaros de importância agrícola**. Nobel, São Paulo.
- _____. 1977. **Ácaros de importância médica e veterinária**. Nobel, São Paulo.
- _____. 1975. **Elementos de acarologia**. Nobel, São Paulo.
- Gallo, D. et al. 2002. **Entomologia agrícola**. FEALQ, Piracicaba.
- Gallo, D.; Nakano, O.; Silveira Neto, S. et al. 1988. **Manual de entomologia agrícola**. 2ª ed. Agrônomo Ceres, São Paulo.
- Gelmini, G. A. 1991. **Agrotóxicos: legislação básica**. 2 v. Fundação Cargill, Campinas.
- Graziano Neto, F. (Coord.). 1982. **Uso de agrotóxicos e receituário agrônomo**. Agroedições, São Paulo.

- Huffaker, C. B. 1980. **New technology of pest control**. J. Wiley & Sons, New York.
- Lara, F. M. 1979. **Princípios de entomologia**. 2ª ed. Livroceres, Piracicaba.
- _____. 1978. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. Livroceres, Piracicaba.
- Maranhão, Z. C. 1976. **Entomologia geral**. Nobel, São Paulo.
- _____. 1978. **Morfologia geral dos insetos**. Nobel, São Paulo.
- Metcalf, R. L. & Luckmann, W. H. 1994. **Introduction to insect pest management**. 3ª ed. J. Wiley & Sons, New York.
- Nakano, O.; Silveira Neto, S. & Zucchi, R. A. 1981. **Entomologia econômica**. Livroceres, Piracicaba.
- Parra, J. R. P et al. (ed.) 2002. **Controle biológico no Brasil; parasitóides e predadores**. Manole, São Paulo.
- Richards, O. W. & Davies, R. G. 1977. **Imm's general textbook of entomology**. 10ª ed. 2 v. Chapman and Hall, London.
- Romoser, W. S. 1981. **The science of entomology**. 2ª ed. Macmillan, New York.
- Silveira Neto, S.; Nakano, O.; Barbin, D. et al. 1976. **Manual de ecologia dos insetos**. Agronômica Ceres, Piracicaba.
- Snodgrass, R. E. 1993. **Principles of insect morphology**. 2ª ed. Cornell Univ. Press, Ithaca.
- Storer, T. I. & Usinger, R. L. 1978. **Zoologia geral**. 4ª ed. Nacional, São Paulo.
- Worthing, C. R. & Walker, S. B. 1987. **The pesticide manual: a world compendium**. 8ª ed. BCPC, Thornton Heath.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Fisiologia da Semente**

CÓDIGO: FIT

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 02 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 36 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Bioquímica Básica

Sistemática de Plantas Vasculares

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Fisiologia da germinação. Bioquímica da germinação e crescimento. Mobilização de reservas. Relações hídricas. Fotoblastismo. Stress e germinação da semente. Qualidade da semente e germinação. Viabilidade. Modelo da dormência da semente e fatores de controle. Fisiologia e bioquímica da deterioração das sementes.

V – OBJETIVOS:

Proporcionar o conhecimento dos processos fisiológicos e metabólicos, principais determinantes da qualidade das sementes.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fisiologia da Germinação

- Bioquímica da Germinação e Crescimento
- Mobilização de Reservas
- Relações Hídricas
- Fotoblastismo
- Dormência de sementes

Fisiologia e Bioquímica da Deterioração de Sementes

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Basra, A. S. 1994. **Seed quality – Basic mechanisms and agricultural implications**. Food Products Press.

Carvalho, N. M. & Nakagawa, J. 2000. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. 4ª ed. revisada e ampliada. FUNEP, Jaboticabal.

Khan, A. A. 1980. **The physiology and biochemistry of seed dormancy and germination**. 2ª ed. Elsevier-North-Holland, New York.

Labouriau, L. G. 1983. **A germinação das sementes**. Secretaria Geral da Organização dos Estados Americanos, Washington.

Popinigis, F. 1985. **Fisiologia da semente**. 2ª ed. Agiplan, Brasília.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Floricultura**

CÓDIGO: **FIT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Histórico e evolução da floricultura, importância econômica e social. Pólos de produção no Brasil e mundo. Substratos e embalagens. Propagação de plantas. Exigências climáticas e microambiente de cultivo comercial. Nutrição mineral e fertirrigação. Manejo integrado de pragas e moléstias. Fisiologia e conservação de flores pós-colheita. Comercialização, transporte e embalagens.

V – OBJETIVOS:

1. Conhecer a realidade sobre a produção, comercialização e consumo de plantas ornamentais no mundo, País, Estado e Região.
2. Compreender, selecionar e aplicar métodos e técnicas adequadas e racionais de propagação de plantas ornamentais.
3. Compreender e aplicar os princípios fisiológicos relacionados com o comportamento das plantas ornamentais.
4. Conhecer e aplicar métodos e fluxos adequados da colheita, embalagem, comercialização e conservação pós-colheita de plantas ornamentais.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Importância econômica e social da floricultura.
- Propagação de plantas ornamentais.
- Reprodução: Fundamentos, finalidades e métodos.
- Plantas matrizes, obtenção e processamento de sementes.
- Propagação vegetativa: Fatores internos e externos que determinam o enraizamento de estacas de plantas ornamentais.
- Sementeiras e viveiros para plantas ornamentais.
- Germinação, processos de semeadura e repicagem de plantas ornamentais.
- Exigências nutricionais, de irrigação e de substratos e embalagens para produção de plantas ornamentais.
- Cultivo protegido e microclimas para a produção de plantas ornamentais.
- Manejo de pragas e moléstias de plantas ornamentais, controle integrado, produtos utilizados.
- Fatores internos e externos que afetam a floração.
- Colheita, classificação para plantas ornamentais.
- Fisiologia e cuidados em pós-colheita de flores de corte

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Janick, J. A 1966. **Ciência da Horticultura**. Usaid, Rio de Janeiro.

Hartmann, H. T.; Kester, D. E. & Davis, F. T. 1997. **Plant propagation: Principles and Practices**. Printice Hall.

Stierer, R. C. & Koranski, D. S. 1997. **Plug & transplant production. A grower guide.** Ball Publisher.

Chase, A. R.; Daughtrey, M. & Simone, G. W. 1995. **Diseases of annual and perennials.** Ball Publisher.

Powell, C. C. & Lindquist, R. K. 1994. **El manejo integrado de los insectos, ácaros y enfermedades en los cultivos ornamentales.**

Periódicos:

Revista Ceres

Pesquisa Agropecuária Brasileira

Informe Agropecuário

Revista Brasileira de Horticultura Ornamental

HortScience

Journ Amer. Soc. Hort. Sci

Ciência Rural

Boletins: CEASA , CEAGESP e do Mercado de Flores de Campinas e MERCAFLOR.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Práticas de Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais** CÓDIGO: **FIT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a (01 Teórica, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITO:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Equipamentos básicos de um laboratório de cultura de tecidos vegetais. Técnicas de desinfecção e desinfestação. Obtenção dos diferentes tipos de explantes. Composição e elaboração de meios de cultura. Inoculação de explantes em fluxo laminar. Indução de culturas organogênicas e embriogênicas. Indução e manipulação de linhagens celulares calogênicas, organogênicas e embriogênicas. Técnicas de plaqueamento. Obtenção de sementes sintéticas. Obtenção de protoplastos. Avaliações citoquímicas e citológicas de linhagens celulares. Haplóides e diplo-haplóides. Conservação *in vitro*.

V – OBJETIVOS:

Possibilitar a compreensão, o domínio e a aplicação das principais técnicas empregadas rotineiramente em laboratórios de cultura de tecidos vegetais, visando principalmente a micropropagação de plantas.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A. Estrutura e funcionamento de um laboratório de cultura de tecidos vegetais. Plantas, equipamentos, material necessário, dimensionamento e pessoal.
- B. Obtenção de explantes a partir de plantas matrizes selecionadas: técnicas, tipos, origem e cuidados.
- C. Técnicas de desinfestação e desinfecção: produtos empregados, técnicas, manuseio e cuidados.
- D. Meios de cultura: tipos, composição, elaboração e cuidados.
- E. Técnicas de inoculação, repicagem e manutenção das culturas;
- F. Indução de culturas calogênicas. Estudo de caso.
- G. Indução de culturas organogênicas: gemas apicais e axilares, segmentos nodais e foliares.
- H. Excisão de meristemas apicais: extração, inoculação e cuidados.
- I. Microenxertia: técnicas e cuidados.
- J. Embriogênese somática: indução, manipulação e controle.
- K. Linhagens celulares: indução, tipos, manipulação e técnicas de identificação.
- L. Técnicas histológicas e histoquímicas de identificação de tipos celulares e sistemas regenerativos.
- M. Sementes sintéticas: tipos, execução, manejo e conservação.
- N. Aclimatização de plantas *in vitro*: técnicas e cuidados.
- O. Estágios e protocolos de biofábricas: execução.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Torres, A. C.; Caldas, L. S.; Buso, J. A. (Eds.). **Cultura de Tecidos e Transformação de Plantas**. Volumes 1 e 2. EMBRAPA/ SPI, Brasília.
- George, E. F. 1996. **Plant Propagation by Tissue Culture. Exegetics**. Volumes 1 e 2. Edington.

Roca, W. M. & Mroginski, L. A. (eds.). 1993. **Cultivo de Tejidos en la Agricultura. Fundamentos y Aplicaciones.** CIAT, Cali.
Apostilas dos Cursos de Biotecnologia do Colégio Brasil Argentina de Biotecnologia.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Tópicos Especiais em Fruticultura**

CÓDIGO: **FIT**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 02 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 36 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Sistemática de Plantas Vasculares

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância potencial para o Estado de Santa Catarina e Sul do Brasil, com ênfase ao maracujazeiro, abacaxizeiro, abacateiro, kiwizeiro, caqui, figueira, mangueira, cajueiro, framboesa, goiabeira e mirtáceas nativas.

V – OBJETIVOS:

Oportunizar aos acadêmicos o conhecimento, compreensão, planejamento e adaptação dos fundamentos teóricos e práticos da exploração frutícola de modo a melhor capacitá-los para a atuação profissional nesta área.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A – Aspectos científico-técnico-econômicos relevantes da fruticultura brasileira, com ênfase para a de Santa Catarina.

B – Culturas potenciais e/ou alternativas:

1. Importância econômica e alimentar: produção mundial, nacional e estadual, consumo e comercialização.

2. Origem, distribuição, classificação taxonômica e descrição botânica.

3. Exigências edafoclimáticas.

4. Cultivares e melhoramento genético.

5. Instalação e manejo de pomares: propagação, plantio, poda, condução, controle de pragas, moléstias e plantas daninhas e demais tratamentos culturais.

6. Colheita, transporte, armazenamento e conservação.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Andersen, O. & Andersen, V. U. 1988. **As frutas silvestres brasileiras**. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- Donadio, L. C.; Nachtigal, J. C. & Sacramento, C. K. 1998. **Frutas exóticas**. FUNEP/UNESP, Jaboticabal.
- Giacomelli, E. J. & PY, C. 1981. **O abacaxi no Brasil**. Fund. CARGILL, Campinas.
- Koller, O. C. 1984. **Abacaticultura**. Ed. Universidade/UFRGS, Porto Alegre.
- Pereira, F. M. 1981. **A cultura da figueira**. Livroceres, Piracicaba.
- Raseira, M. C. B. & Raseira, A. 1996. **Contribuição ao estudo do araçazeiro**. EMBRAPA-CNPACT, Pelotas.
- Ruggiero, C. 1988. **Mamão**. FUNEP/UNESP, Jaboticabal.
- Souza, P. V. D.; Marondin, G. A. B. & Barradas, C. I. N. 1996. **Cultura do Quivi**. Ed. Cinco Continentes, Porto Alegre.
- Revista da Sociedade Brasileira de Fruticultura (SBF).
 - Anais dos Congressos Brasileiros de Fruticultura.
 - Revista Agropecuária Catarinense (RAC - EPAGRI – SC).
 - Informe Agropecuário (IA - EPAMIG – MG).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

PROGRAMA DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Entomologia Médica**

CÓDIGO: **MIP**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a (01 Teórica, 02 Práticas)

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

NÃO TEM

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Insetos e outros artrópodes de importância médica - coleta, preparação e identificação. Importância na transmissão de parasitas e como causa de doenças. Manejo e controle químico e biológico. Necessidades de pesquisa e estudo.

V – OBJETIVOS:

Preparar os estudantes para identificar insetos e outros artrópodes de importância médica e participar da solução de problemas por eles causados, além de despertar o interesse para a participação em pesquisas no assunto.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Em cada um dos grupos, serão estudadas a coleta, a preservação e a identificação, se possível em nível de espécie, além de discutir aspectos de sua biologia, importância na saúde humana e controle, comentando os estudos mais recentes e as necessidades de pesquisa.

- Introdução à entomologia: morfologia, identificação, distribuição geográfica, definição de papel vetorial e importância dos principais grupos.
- Anoplura e Malophaga.
- Siphonaptera e transmissão de peste e outras parasitoses.
- Hemiptera: Heteroptera - triatomíneos e transmissão de doença de Chagas.
- Flebotomíneos e transmissão de leishmanioses e arboviroses.
- Culicídeos e transmissão de malária, arboviroses e filarioses.
- Simulídeos, problemas causados e transmissão de oncocercose.
- Ceratopogonídeos - incômodo e transmissão de arboviroses.
- Moscas sinantrópicas - míases, transmissão de doenças e uso terapêutico.
- Blattaria, Cimicidae e outros insetos de importância secundária.
- Carrapatos e outros ácaros.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

Knipling, E. F. 1975. **Basic principles of insect population suppression and management**. USDA, Washington.

Lane, R. P. & Crosskey, R. W. 1993. **Medical insects and arachnids**. Chapman & Hall, London.

Marcondes, C. B. 2001. **Entomologia médica e veterinária**. Atheneu, São Paulo.

Neves, D. P. & Silva, J. E. 1989. **Coleta e preservação de insetos de importância médica**. Coopmed, Belo Horizonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Imunologia Avançada**

CÓDIGO: **MIP**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 04 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 72 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Imunologia

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Revisão de conceitos básicos de Imunologia, neuroimunologia, estresse e resposta imune, mecanismos de escape do sistema imune, reações de hipersensibilidade, mecanismos da imunidade inata, vacinas, novas teorias do reconhecimento do próprio e do não-próprio, técnicas utilizadas num laboratório de imunologia, ética no uso de animais, evolução do sistema imune.

V – OBJETIVOS:

Fazer com que o aluno vivencie os aspectos mais recentes da Imunologia, compreendendo onde os conhecimentos teóricos aprendidos na disciplina Imunologia podem ser aplicados em aspectos práticos num laboratório de Imunologia e mesmo no cotidiano, assim como as limitações deste conhecimento.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Revisão de conceitos básicos de Imunologia
- Neuroimunologia
 - Stress e resposta imune
 - Inter-conexões entre o sistema nervoso central, sistema endócrino e sistema imune
- Mecanismos de escape do sistema imune
 - Escape de bactérias intracelulares
 - Escape de bactérias extracelulares
 - Escape de protozoários
 - Escape de vírus e células tumorais
 - Escape de vermes
- Reações de hipersensibilidade
 - Hipersensibilidade imediata do tipo 1
 - Hipersensibilidade do tipo 2
 - Hipersensibilidade do tipo 3
 - Hipersensibilidade tardia do tipo 4
- Imunidade Inata
 - Barreiras físicas e químicas
 - Células e proteínas solúveis
 - Inflamação e controle do processo inflamatório
- Técnicas imunológicas
 - ELISA, ELISPOT e imunofluorescência
 - Citometria de fluxo
 - Ensaio envolvendo células T auxiliar e citotóxica
- Teorias do reconhecimento do próprio e do não-próprio
- Vacinas

- Vacinas de microorganismos mortos e atenuados
- Vacinas de subunidades
- Vacinas de DNA e vírus recombinantes
- Evolução do sistema imune
 - Sistema imune de invertebrados
 - Filogenia
- Anticorpos monoclonais
 - Produção e caracterização de anticorpos monoclonais
- Transplantes
 - Antígenos de histocompatibilidade principal: distribuição celular e genética
 - Histocompatibilidade entre doadores e receptores
- Intervenções imunológicas
 - Ativação e supressão da resposta imune
 - Uso de citocinas recombinantes
 - Terapia gênica

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- Scroferneker, M. L. & Pohlmann, P. R. 1998. **Imunologia Básica e Aplicada**. Ed. Sagra Luzzatto.
- Roitt, I.; Brostoff, J. & Male, D. 1997. **Imunologia**. 4^a ed. Ed. Manole.
- Janeway, C. & Travers, P. 1997. **Immunobiology - The immune system in the health and disease**. 3th ed. Current Biology Ltd./ Garland Publishing Inc.
- Goldsby, R. A.; Kindt, T. J. & Osborne, B. A. 2000. **Kuby Immunology**. 4th ed. W.H. Freeman and Company, New York.
- Tizard, I. R 1995. **Immunology**. 4th ed. Saunders College Publishing, Harcourt Brace College Publishers.
- Elgert, K. 1996. **Immunology Understanding the immune system** A John Wiley-Liss & Sons, Inc.
- Peakman, M. & Vergani, D. 1999. **Imunologia Básica e Clínica**. Guanabara Koogan S. A.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA

PROGRAMA ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

NOME: **Toxicologia II**

CÓDIGO: **PTL**

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03 h/a teóricas

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54 h/a

II – PRÉ-REQUISITOS:

Bioquímica Básica

III – OFERTA:

Curso de Ciências Biológicas

IV – EMENTA:

Aspectos toxicológicos da exposição de organismos vivos, a substâncias tóxicas de origem biológica (toxinfecções e micotoxinas) e química (intoxicações por metal, agrotóxicos, PHAs). Fundamentos básicos em toxicologia. Identificação e estudo dos principais contaminantes sintéticos e toxinas naturais e a relação com efeitos adversos em humanos. Fundamentos da poluição hídrica e os riscos ambientais e à saúde dos organismos vivos. Estratégias para prevenção e monitoramento de toxicantes nos ambientes aquáticos. Aspectos introdutórios dos procedimentos e técnicas laboratoriais atuais utilizados na determinação analítica de toxicantes em matrizes bióticas e abióticas.

V – OBJETIVOS:

Permitir aos alunos maior acesso a informações pertinentes aos fatores de risco associados a intoxicações alimentares cuja fonte seja aquática; propiciar melhor compreensão dos efeitos adversos verificados nos organismos vivos; e estimular a investigação da complexidade das possíveis interações entre ambiente, alimento e homem nos processos de intoxicação.

VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Fundamentos da Toxicologia. Intoxicação; toxicidade; toxicodinâmica e toxicocinética; fatores que influenciam a toxicidade de uma substância. Relação dose-resposta. Reações de biotransformação das substâncias tóxicas. Indução metabólica. Avaliação da toxicidade. Limites máximos aceitos e tolerados para toxicantes (em ambientes, alimentos e organismos vivos). Avaliação de risco.
2. Toxinas Naturais dos Alimentos de Origem Animal e Vegetal. Toxinas de organismos marinhos, animais e vegetais. Inibidores enzimáticos. Aminas vasoativas.
3. Principais poluentes de origem antrópica em ambientes marinhos costeiros. Descargas urbanas, petróleo, compostos organo-clorados, metais, radioatividade, efeitos térmicos, materiais inertes. Avaliação dos efeitos da alteração ambiental (tipos de alterações, toxicidade, indicadores biológicos, introdução e transporte de poluentes, critérios de investigação ecológica, controle e monitoramento). Controle Higiene-Sanitário.
4. Contaminantes tóxicos provenientes de rejeitos industriais e agrícolas. Propagação e transporte dos poluentes no meio natural e sua ação sobre os organismos vivos (exposição, efeitos sobre os organismos, prevenção e controle). Petróleo. Hidrocarbonetos clorados e policíclicos aromáticos. Metais (Cr, Cd, Hg, Pb). Principais inseticidas, herbicidas e fungicidas (organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides).
5. Métodos analíticos para determinação de variáveis ambientais e toxicantes em matrizes ambientais abióticas e bióticas. Processos de amostragem de água, sedimento e organismos vivos. Técnicas analíticas convencionais e instrumentação de alta resolução para detecção dos contaminantes. Tratamento estatístico e interpretação dos dados analíticos.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- Harrison, R. M. 1995. **Pollution: causes, effects and control**. 2nd ed. R. M. Harrison Ed. The Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Hodgson, E. & Guthrie, F. E. 1982. **Introduction to biochemical toxicology**. 2^a ed. Elsevier, New York.
- Hodgson, E. & Levi P. E. 1987. **A textbook of modern toxicology**. Elsevier, New York.
- Hounslow, W. A. 1995. **Water quality data - analysis and interpretation**. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Rand, G. M. 1995. **Fundamentals of aquatic toxicology**. 2nd ed. Taylor & Francis, Washington.
- Shibamoto, T. & Bjeldanes, F. L. 1996. **Introduccion a la toxicología de los alimentos**. Editorial Acribia S.A., Zaragoza.
- Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M. & Peakale, D. B. 1996. **Principles of ecotoxicology**. Taylor & Francis, London.