



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: Licenciatura em Ciências Biológicas

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.
Renovação de Reconhecimento - Portaria 153 de 21/06/2023 e Publicado no DOU em 22/06/2023. Curso reconhecido pela portaria do MEC nº429 de 29.07.2014, publicado pelo D.O.U em 31.07.2014

Objetivo:

Titulação: Licenciado em Ciências Biológicas

Diplomado em: Ciências Biológicas

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 16 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4666 H/A CNE: 3880 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 28

Coordenador do Curso: Prof.^a Dr.^a Daniela Cristina de Toni

Telefone: 37219235



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

1ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Reconhecimento de indivíduos, populações e comunidades. Detecção e caracterização dos principais fatores abióticos do ambiente. Algumas técnicas básicas para análise desses fatores. Noções de espécies, ecossistemas, biomas e biosfera. Obtenção de dados em estudos da fauna e flora. Formas de vida; ciclos de vida. Integridade ambiental, recuperação de áreas degradadas. Fundamentos metodológicos de coleta, preservação e caracterização da fauna e flora. Observação das variações na biodiversidade, em diferentes habitats. Atividades dos biólogos: aspectos legais e áreas de atuação. Relatório de impacto ambiental.							
BIO7202 Fauna, Flora e Ambiente (PCC 4 horas/aulas)	Ob	36	2				
Classificação biológica dos seres vivos (classificação Lineana e Filogenética). Diagramas evolutivos (cladogramas, filogramas, cronogramas, árvores filogenéticas enraizadas e não enraizadas). Grupos monofiléticos e merofiléticos. Sinapomorfias, simplesiomorfias, homoplasias (convergência, paralelismo e reversão). Inferência filogenética: matrizes de caracteres e construção de cladogramas utilizando parcimônia. Análise filogenética de sequências de DNA. A árvore da vida. Identificação biológica. Coleções taxonômicas. Códigos de nomenclatura. O conceito de tipo nomenclatural. Conceitos de espécie. Distribuição geográfica. Biogeografia histórica e cladogramas de área. Endemismo e regionalização biogeográfica.							
BIO7203 Princípios de sistemática filogenia e Biogeografia	Ob	72	4				
BIO7245 Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	Ob	72	4		BIO7200		
Conceito de educação: elaborações e práticas em torno da formação moral, intelectual e estética do homem. Conceito de pedagogia: pedagogia da essência e pedagogia da existência - referências clássicas, modernas e contemporâneas. Pensamento pedagógico brasileiro.							
EED5331 Teorias da Educação	Ob	72	4				
-As relações entre cultura, linguagem e biologia no trabalho pedagógico. Os estudos culturais da ciência e a educação em biologia. A dimensão pedagógica das mídias (televisão, cinema, vídeo, revista, jornal e internet) e a educação em biologia. A pesquisa sobre cultura, discurso e educação em biologia.							
MEN7004 Tópicos em Biologia e Educação - PCC 18 horas/aula	Ob	36	2				
Ligações químicas. Propriedades físicas e químicas dos sais, óxidos, ácidos e bases. Cálculos estequiométricos. Noções de reações de oxido-redução. As forças de interações intermoleculares. Hibridização de C, N, O. Noções de estereoquímica. O átomo de carbono e as funções orgânicas, grupos funcionais das moléculas orgânicas e suas principais propriedades físicas e químicas.							
QMC5235 Fundamentos de Química Geral e Orgânica	Ob	72	4				
(*) Paragrafo Único - As disciplinas EED5331 e MEN7004 devem ser cumpridas pelos alunos com matrícula 2010.1, para efeito de integralização curricular, no transcorrer do curso, a critério da coordenação do curso.- Portaria nº138/preg/2010							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

2ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BEG7205	Biologia Celular (PCC 4 horas-aula)	Ob	108	6	(BEG7012 ou BIO7205)	QMC5235	
Diversidade celular. Organização da célula procarionte e eucarionte. Evolução celular. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos sub-celulares. Integração morfofuncional dos diferentes componentes celulares. Métodos de estudo em biologia celular.							
BIO7210	Projeto PPCC Integrado I	Ob	36	2			
Desenvolver atividades, materiais ou meios para a aplicação das Práticas Pedagógicas como Componente Curricular (PPCC) de forma que o aluno desenvolva as habilidades necessárias às boas práticas de ensino.							
BQA7008	Bioquímica Básica	Ob	72	4	(BIO7208 ou BQA7002)	QMC5235	
-Importancia e funções das principais biomoléculas: carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas, ácidos nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e Coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Integração metabólica e regulação hormonal. Fixação biológica do nitrogênio.							
ECZ7031	Zoologia de Invertebrados I	Ob	90	5	BIO7207	BIO7203	
Introdução à Zoologia; Conceito de Animal; A origem dos Animais; Simetria; Desenvolvimento; Blastoceloma e Euceloma; O Reino Protista; Filo Porifera; Filos Cnidaria e Ctenophora; Filo Platyhelminthes; Superfilo Cycloneuralia; Filo Entoprocta e Filo Cyclophora; Superfilo Gnathifera; Filos Nemertea e Annelida; Filos Echiura, Sipuncula e Mollusca.							
ECZ7033	Ecologia Básica e de Populações	Ob	72	4	BIO7209	BIO7202	
Histórico e áreas de estudo em Ecologia. Níveis de organização. Ecologia e o novo paradigma. Fatores do ambiente físico e biótico. Introdução à elaboração de hipóteses e investigação em Ecologia. Reflexões sobre educação ambiental no ensino básico. Conceito de indivíduo e população. Limites de tolerância e adaptação. Distribuição espacial de populações. Processos demográficos. Fatores e processos determinantes de densidade. Modelos de crescimento populacional. Regulação populacional. Estratégias bionômicas.							



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

3ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Material genético. Replicação do DNA e Síntese de RNA. Código Genético. Síntese de Proteínas. Mutação e Reparo do DNA. Recombinação e Transposição. Estrutura e organização da cromatina. Heterocromatina. Diferenciação longitudinal dos cromossomos.							
BEG7211 Genética I	Ob	54	3	BIO7211	(BEG7205 eh BQA7008)		
BOT1616 Ficologia (PCC 5h-a)	Ob	54	3	(BIO7212 ou BOT7013 ou BOT7025)	(BEG7205 eh BIO7203) ou (BEG7012 eh BIO7203)		
BOT5151 Micologia (PCC 5h-a)	Ob	54	3	(BIO7212 ou BOT7013 ou BOT7025)	(BEG7205 eh BIO7203) ou (BEG7012 eh BIO7203)		
Principais características de anatomia e funcionamento dos planos corporais de grupos zoológicos invertebrados Protostômios, com noções gerais de sistemática, evolução e ecologia dos Panarthropoda: filos Arthropoda Onychophora e Tardigrada. Grupos lofoforados: Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida. Introdução aos Deuterostômios: Filos Echinodermata, Hemichordata e Chordata (sub filos Urochordata e Cephalochordata).							
ECZ7032 Zoologia de Invertebrados II (PCC 06h/a)	Ob	72	4	BIO7213	ECZ7031		
Organização da Educação Brasileira e Legislação Educacional. Políticas Públicas Educacionais na atualidade. Objetivo social da escola: direito à educação e a produção da exclusão. Currículo: teorias curriculares, propostas estatais e não estatais. Gestão Democrática da Educação. A escola: sujeitos, cotidiano, trabalho docente e Projeto Político Pedagógico.							
EED8007 Organização Escolar (PCC 18h-a)	Ob	90	5	(EED5185 eh EED5186) ou (EED5187)			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

4ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Caracterização cromossômica dos Eucariotos: morfologia, estrutura, ploidia, sistemas cromossômicos variantes. Mecanismos de divisão celular. Determinação cromossômica do sexo. Mutações cromossômicas. Aplicabilidade da citogenética. Evolução dos cariótipos. As leis básicas da Genética. Herança e ambiente. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa e citoplasmática.							
BEG7212 Genética II (PCC 04h/a)	Ob	72	4	BIO7215	BEG7211		
-Organização básica do corpo da planta: 1.1 Morfologia externa da raiz, caule e folha; 1.2 Diversidade e especializações em uma abordagem filogenética e ecológica; 2. Evolução das estruturas de reprodução e ciclos de vida na história das plantas verdes. 3. Estróbilos e flores: organização estrutural externa; diversidade e especializações em contexto filogenético. 4. Frutos: organização estrutural externa; diversidade e especializações em uma abordagem filogenética e ecológica. 5. Estudo dos principais grupos taxonômicos de plantas fanerógamas: 5.1. Coníferas e grupos afins. 5.2. Angiospermas basais e Magnoliídeas. 5.3. Monocotiledôneas: Alismatales, Asparagales, Arecales, Poales, Commelinales e Zingiberales. 5.4. Eudicotiledôneas: grupos basais; Caryophyllales; Rosídeas: Myrtales, Malpighiales, Fabales, Cucurbitales, Malvales, Sapindales e Rosales. Asterídeas: Solanales, Gentianales, Lamiales, Apiales e Asterales							
BOT7026 Diversidade e Evolução dos organismos Fotossintetizantes (PCC 15h/a)	Ob	108	6	(BIO7214 ou BOT7014)	(BOT7025) ou (BOT1616 eh BOT5151)		
Fisiologia celular, fisiologia do sistema nervoso, fisiologia do sistema endócrino, fisiologia do sistema digestório, fisiologia do sistema cardiovascular, fisiologia do sistema respiratório e fisiologia do sistema renal.							
CFS7100 Fisiologia Humana	Ob	72	4	BIO7217	(BEG7205 eh BQA7008)		
Tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Cartilaginoso, Ósseo, Sangue, Linfóide, Muscular e Nervoso. Histologia dos Sistemas: Circulatório, Digestório, Urinário, Respiratório, Reprodutor Masculino e Feminino. Histologia das Glândulas Endócrinas. Anatomia dos Sistemas: Ósseo, Articular, Muscular, Nervoso, Circulatório, Respiratório, Digestório, Urinário e Reprodutor masculino e feminino.							
MOR7110 Morfologia de Sistemas	Ob	108	6	BIO7216	BEG7205		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
ECZ7063 Filogenia Animal	Op	108	6		BEG7214		
Introdução: Arthropoda e Hexapoda. Anatomia, filogenia e sistemática de Hexapoda. Fisiologia, ecologia e comportamento de Hexapoda. Coleta, conservação e identificação de insetos.							
ECZ7064 Entomologia	Op	90	5		ECZ7032		
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.							
ECZ7070 Meio Ambiente e Desenvolvimento	Op	54	3				
Relações raciais e racismo no Brasil. Relações interétnicas e Identidades étnicas. Estudos sobre os negros no Brasil.							
ANT7701 Estudos Afro-Brasileiros - PCC 18 horas/aula	Op	72	4				
Histórico e situação atual do uso da aquicultura na preservação ambiental. Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável aplicado à aquicultura. Processos de reciclagem de efluentes através da aquicultura. Controle biológico de pragas através de organismos aquáticos. Integração da aquicultura com atividades rurais causadoras de impacto ambiental. Repovoamento de ambientes naturais com espécies autóctones.							
AQI5105 Aquicultura e a Preservação Ambiental	Op	54	3				
BEG7029 Línguas da Ciência	Op	72	4				
Definições e características. Célula-tronco embrionária. Células-tronco pluripotentes induzidas. Reprogramação de células-tronco. Célula-tronco pós-natal. Divisão celular e senescência de células-tronco. Célula-tronco tumoral. Nichos de células-tronco. Célula-tronco hematopoética e mesenquimal. Célula-tronco neural. Célula-tronco e Medicina Regenerativa. Marcadores para identificação das células-tronco.							
BEG7070 Células-Tronco	Op	36	2		(BEG5107 ou BEG7012 ou BEG7205)		
BEG7215 Genética Toxicológica	Op	54	3		(BEG7013 ou BEG7211)		
BEG7222 Popularização Científica e Genética	Op	54	3		BEG7211		
BEG7223 Mecanismos de Defesa em Invertebrados	Op	54	3		(MIP7035 ou MIP7202)		
BEG7236 Biologia de Abelhas Sociais	Op	72	4				
Linux. Pesquisa bibliográfica via internet. Uso de programas estatísticos e de bancos de dados. Comparação de sequências de DNA/RNA, fonte de informações e de análise de sequências nucleotídicas e proteicas. Introdução a Bioinformática. Banco de dados biológicos, Utilização e aplicação de softwares para filogenia.							
BIO7006 Informática Aplicada às Ciências Biológicas	Op	36	2		BIO7230		
BIO7017 Introdução ao Manejo e Ciências de Animais em Pesquisa	Op	36	2				
BIO7018 Bioinformática e Biologia Computacional	Op	54	3		(BEG7013 ou BEG7211)		
BIO7021 Programa de Intercâmbio I	Op						

(*) A disciplina BIO7021 tem como pré requisito o que consta na RES.007/CUN/99. port.nº1891/prograd/2012.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: Licenciatura em Ciências Biológicas

BIO7022	Programa de Intercâmbio II	Op			BIO7021
---------	----------------------------	----	--	--	---------

(*) A disciplina BIO7021 tem como pré requisito o que consta na RES.007/CUN/99. port.nº1891/prograd/2012.

BIO7023	Programa de Intercâmbio III	Op			BIO7022
---------	-----------------------------	----	--	--	---------

BIO7024	Programa de Intercâmbio IV	Op			BIO7023
---------	----------------------------	----	--	--	---------

BIO7031	Atividades Científico-Culturais I	Op	240	13	
---------	-----------------------------------	----	-----	----	--

BIO7051	Conteúdo Variável I	Op	18	1	
---------	---------------------	----	----	---	--

BIO7052	Conteúdo Variável II	Op	36	2	
---------	----------------------	----	----	---	--

BIO7053	Conteúdo Variável III	Op	72	4	
---------	-----------------------	----	----	---	--

BIO7054	Conteúdo Variável IV	Op	72	4	
---------	----------------------	----	----	---	--

BIO7055	Conteúdo Variável V	Op	108	6	
---------	---------------------	----	-----	---	--

BIO7204	Recursos Tecnológicos Aplicados ao Ensino da Biologia (PCC 4 horas/aulas)	Op	36	2	
---------	---	----	----	---	--

BIO7219	Projeto PPCC Integrado III	Op	72	4	
---------	----------------------------	----	----	---	--

BIO7242	Biologia Forense	Op	54	3	(BEG7013 ou BEG7211) eh (BQA7002 ou BQA7008)
---------	------------------	----	----	---	---

BIO7247	Introdução à Extensão Universitaria	Op	36	2	
---------	-------------------------------------	----	----	---	--

Introdução à Sistemática, Evolução e Biogeografia. Bases da distribuição geográfica dos seres vivos. Distribuição de comunidades e Fitogeografia da América do Sul. Padrões e processos biogeográficos. Deriva Continental e Tectônica de Placas. Áreas de endemismo e regionalização biogeográfica. Fósseis, moléculas e tempo na Biogeografia. Métodos de Biogeografia Histórica. Mudanças climáticas e Filogeografia. Biogeografia de Ilhas. Macroecologia e Biogeografia da Conservação. História biogeográfica da América do Sul.

BOT1166	Biogeografia	Op	36	2	(BIO7203 ou ECZ7011)
---------	--------------	----	----	---	-------------------------

Métodos de coleta e preservação de material vegetal. Estratégias para identificação de plantas. Elaboração de estudos taxonômicos. Diversidade morfológica. Famílias de Angiospermas mais ricas do Brasil e da Ilha de Santa Catarina. Espécies mais típicas dos ecossistemas da Ilha de Santa Catarina-

BOT1618	Flora da Ilha de Santa Catarina	Op	54	3	(BOT7014 ou BOT7026)
---------	---------------------------------	----	----	---	-------------------------

BOT1619	Comunicação em Plantas	Op	72	4	
---------	------------------------	----	----	---	--

Reino FUNGI: introdução e aspectos gerais. Características morfológicas: somáticas e esporuladoras (reprodutivas). Relações tróficas e ecológicas. Diversidade de microrganismos (Ascomycota e Basidiomycota) em Santa Catarina: coleta e identificação de espécimes. A disciplina contará de uma parte teórica introdutória e uma semana de curso prático intensivo em Reserva Biológica (manhã, tarde e noite)*.

BOT7020	Micologia de Campo - Macromicetes	Op	90	5	(BOT7025) ou (BOT1616 eh BOT5151)
---------	-----------------------------------	----	----	---	---

-Propagação: micropropagação, cultura de meristemas, microenxertia, embriogênese somática, sementes artificiais, criopreservação, limitação do crescimento, estoque de germoplasma. Melhoramento genético: cultura de antera e pólen, resgate de embriões, fusão de protoplastos, transformação genética, métodos de transferência de genes. Produção industrial de compostos vegetais; potencial, estratégias de cultura, scaling up, estabilidade de produção, uso de sistemas de imobilização.

BOT7021	Biotecnologia Vegetal	Ob	72	4	
---------	-----------------------	----	----	---	--



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: Licenciatura em Ciências Biológicas

Diversidade de macrofungos: histórico da classificação e os principais grupos taxonômicos recentes. Ferramentas (tradicionais e inovadoras) para registro e estudo de estruturas reprodutivas macroscópicas. Inventários e monitoramento da funga. Boas práticas: coleta, processamento, preservação e estudo macro e micromorfológico e do status de conservação. Taxonomia de macrofungos. Conservação de espécies. Da pesquisa às práticas inovadoras com ciência cidadã sobre diversidade e conservação de macrofungos.-

BOT7027 Diversidade e Conservação de Macrofungos Op 54 3

-Análise crítica das diversas áreas de atuação/aplicação da anatomia vegetal. Importância da anatomia vegetal na formação do biólogo e aplicabilidades. Anatomia vegetal como linha de pesquisa. Anatomia vegetal no cotidiano. Ensinando anatomia vegetal.

BOT7028 Atualidades e Aplicações em Anatomia Vegetal Op 36 2 (BOT7015 ou BOT7201)

-Introdução, definição e importância da anatomia da madeira. Características organolépticas da madeira. Características macroscópicas da madeira de Gimnospermas e Angiospermas. Características microscópicas da madeira de Gimnospermas e Angiospermas. Estruturas especiais que podem ocorrer na madeira. Chaves de identificação com característica macro e microscópicas da madeira. Aplicações da anatomia da madeira.

BOT7029 Anatomia da Madeira Op 54 3 (BOT7015 ou BOT7201)

-Fitogeografia: definição, história, divisão e relações com outras ciências. Padrões e processos fitogeográficos. Distribuições geográficas de táxons vegetais e de comunidades de plantas. Outros tipos de distribuição fitogeográfica. Padrões de distribuição: estabelecimento e interpretação; fatores e processos determinantes. Classificações da vegetação brasileira e catarinense. Principais tipos de vegetação catarinenses e suas características ambientais. Aplicações da Fitogeografia à conservação da Natureza.

BOT7030 Fitogeografia Op 72 4

Identificação e reconhecimento das principais famílias e espécies componentes das formações campestres do Sul do Brasil. Estudo a campo das metodologias de levantamento de vegetação campestre. Organização e análise de dados para elaboração de relatório/laudo técnico

BOT7203 Inventário Quali-Quantitativo de Vegetação Campestre Op 54 3 (BOT7014 ou BOT7026)

Introdução aos macrofungos e nomenclatura micológica. Papel ecológico e uso do micélio e dos fungos. Aspectos do crescimento do micélio, fisiologia, ecologia e utilização de substratos pelo micélio. Experimentos com macrofungos e substratos. Discussão de textos (livros, artigos e blogs) sobre aplicabilidade de fungos nas áreas: 1. Alimentação (cogumelos comestíveis); 2. Alimentação (fermentação - pão, cerveja, temphe); 3. Alimentação (uso no desenvolvimento de outros produtos); 4. Arte (ilustrando fungos ou usando fungos); 5. Cosméticos; 6. Etnomicologia; 7. Literatura, música e jogos; 8. Meio ambiente e agricultura (conservação, reflorestamento, controle de pragas, escudo biológico, micoturismo); 9. Micorremediação; 10. Micorrizas; 11. Micopigmentos; 12. Potencial medicinal (suplementos proteicos, nutra ou nutricêuticos); 13. Psicotrópicos e religião; 14. Utilidades ("micopor", tecido fúngico, "couro amadou"); 15. Elaboração de projetos micológicos aplicados. -

BOT7204 Micologia Aplicada Op 54 3

Vivência em atividades práticas relacionadas à métodos analíticos empregados em áreas correlatas a Bioquímica, os quais darão suporte e formação básica, especialmente para as disciplinas Biologia Celular; Bioquímica, Biologia molecular, Biofísica, Fisiologia e Farmacologia.

BQA7016 Métodos Moléculares e Analíticos em Bioquímica Op 36 2

BQA7017 Processos Oxidativos e Mecanismos de Defesa Antioxidante Op 36 2

(*) A disciplina BQA 7017 - processos Oxidativos e Mecanismos de Defesa Antioxidante é equivalente à PGN2726-000 - Processos Oxidativos e Mecanismos de Defesa Antioxidante, da PPG em Neurociências.
Para matrícula na BQA 7017 o aluno deve ter conhecimento da Língua Inglesa.

Nesta disciplina serão abordados diversos aspectos dos efeitos biológicos das radiações, com ênfase nos efeitos da radiação ultravioleta (UV) sobre a pele. A maneira como a célula responde aos danos no DNA e o seu reparo. Fontes de radiação e prevenção. Relação entre radiação e câncer. Uso da radiação em medicina e em pesquisa na biologia. Noções de legislação sobre o uso de radiação.

BQA7018 Efeitos Bioquímicos e Ambientais das Radiações (PCC36h/a) - 72 horas-aula Op 72 4

Estudo das bases teóricas e metodológicas da redação de textos científicos e do processo de produção de conhecimento científico. Ferramentas para produção de manuscritos científicos. Redação e revisão do texto científico na prática.

ECZ5114 Redação Científica Op 36 2 (BIO7004 ou BIO7011)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: Licenciatura em Ciências Biológicas

Caracterização de ambientes lóticos e lênticos. Tipos e origem lênticas. Propriedades da água. Principais fatores físicos, gases e substâncias dissolvidas na água. Comunidades e Produtividade dos ecossistemas lóticos e lênticos. Conservação dos Ecossistemas de águas continentais.

ECZ5208 Ecossistemas de Águas Continentais Op 54 3

Histórico da Ecologia da Paisagem (EP) e Escolas de Planejamento do Território. Abordagens da EP - Geográfica e Bioecológica. Usos da terra, perda de biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Análise dos elementos da paisagem, matriz, corredores e manchas. Classificação das paisagens em graus de hemerobia. Estrutura e funcionamento de paisagens naturais e alteradas. As mudanças de uso da terra e as alterações nos padrões e funções ecológicas em paisagens dominadas por humanos. Modificação da estrutura da paisagem, fragmentação, efeito de borda e consequências para a biodiversidade. Corredores ecológicos, trampolins e outras configurações de habitats para realçar a conectividade. Configurações multiuso em paisagens terrestres e aquáticas e conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Planejamento de Paisagens Sustentáveis.

ECZ7130 Ecologia de Paisagens Sustentáveis Op 54 3

Rotas e vetores de introdução e disseminação de espécies exóticas invasoras. Fatores-chave em processos de invasões biológicas. Características biológicas e ecológicas de espécies exóticas invasoras. Impactos provocados por espécies exóticas invasoras. Ferramentas para gestão e manejo de espécies exóticas invasoras. Manejo adaptativo. Políticas públicas.

ECZ7205 Ecologia de Invasões Biológicas Op 72 4 (ECZ7025 ou ECZ7202)

Introdução aos moluscos. Vista geral e Sistemática do filo, suas classes, ordens e Famílias. Introdução à conchiliologia. Exercícios de identificação de gastrópodes e Bivalvos marinhos.

ECZ7215 Malacologia Op 54 3 (ECZ7013 ou ECZ7032)

Introdução a organização biológica e conceito de sistema. Auto-organização, autopoiese e simbiose na organização biológica. Implicações em ecossistemas e evolução.

ECZ7218 Organização Biológica: da auto-organização à simbiose Op 36 2

ECZ8010 Anatomia Comparativa de Vertebrados Op 72 4 (ECZ7015 ou ECZ7201)

-Introdução à educação especial: história, abordagens teóricas e terminologia. A política de educação especial. O trabalho pedagógico com os estudantes da educação especial na Educação Básica.

EED7149 Educação Especial na Educação Básica Op 72 4

Princípios físicos aplicados ao sensoriamento remoto. Levantamentos aerofotográficos e fotointerpretação. Sensoriamento remoto orbital. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Aplicações do sensoriamento remoto na agricultura.

ENR5406 Sensoriamento Remoto Op 36 2

Apresentar e discutir os aspectos biológicos, psicológicos e sociais relacionados ao comportamento de uso abusivo de drogas, incluindo medicamentos

FMC7002 Uso, Abuso e Dependências de Drogas Op 36 2

GCN7938 Introdução à Permacultura Op 72 4

-A evolução da Educação à Distância. Tecnologias da informação e comunicação para Educação à Distância. Metodologias educacionais em ambientes virtuais de aprendizagem. As funções/papéis do professor na Educação à Distância. Software/Plataformas para Educação à Distância. Recursos e critérios de avaliação para Educação à Distância

MEN5910 Educação à Distância Op 72 4

-Educação e Comunicação. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Mídiaeducção. As modalidades de educação (presencial, semi-presencial e a distância): conceitos, histórico, características, regulamentação. Formação de professores e as TIC. A mediação pedagógica no ensino-aprendizagem através das TIC.

MEN5911 Introdução ao Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Op 72 4

Leitura, análise e produção de textos técnico-científicos e de divulgação científica relacionados com a área de ciências da natureza, relevantes para o desempenho das atividades acadêmicas, tais como: resumo, resenha, artigo e seminário, e para a educação científica formal e não-formal. Gêneros textuais, divulgação e comunicação científica; aspectos retóricos de textos científicos; modelos de comunicação científica. Leitura e uso de textos na educação científica e tecnológica.

MEN7075 Linguagem e Comunicação Científica Op 72 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

MEN7141 Educação de Jovens e Adultos (PCC20h/a) Op 72 4

MEN7156 Nde-Práticas Educativas e Relações Étnico-Raciais Op 54 3

A disciplina será dividida em 3 módulos temáticos: 1 - Aspectos históricos e filosóficos; 2 - Uso de animais no ensino; 3 - Uso de animais na pesquisa. Serão abordados os seguintes tópicos: As diferentes visões culturais sobre o status dos animais; A história da experimentação animal; O que dizem os filósofos - Moral x Ética; As vozes dissidentes; Implicações éticas, pedagógicas, legais e de risco biológico, relacionados à utilização de animais no ensino e na pesquisa; A questionável abordagem da vivissecção e os interesses não declarados; Direito dos Animais; Perspectivas de evolução da Ciência sem uso de animais.

MIP1516 Aspectos Éticos em Pesquisa e ensino com Animais Op 36 2

MIP5214 Imunologia Comparada Op 54 3 (MIP7013) eh
(MIP7035 ou
MIP7202)

Estudo de métodos indiretos de diagnóstico de parasitoses. Coleta, preparação e conservação do material biológico. Aplicação de técnicas imunológicas e moleculares para o diagnóstico de parasitos de importância para humanos e veterinária.

MIP5312 Diagnóstico Imunomolecular em Parasitologia Op 54 3 MIP7202

-1) Introdução a virologia; Origem dos vírus e da virologia; Famílias virais (principais famílias virais); Evolução e ecologia viral; Vírus de vertebrados, Vírus de invertebrados, Vírus de plantas, Interação vírus-hospedeiro, Vírus contaminantes do ambiente aquático, Vírus como ferramentas na biotecnologia, Diagnóstico de infecções virais, Epidemiologia viral e impacto na saúde pública; Importância econômica dos vírus; Titulação viral por técnicas de cultura celular: formação de placas de lise e Imunofluorescência indireta

MIP7005 Biologia de Vírus Op 54 3

MIP7110 Ecologia Microbiana Op 54 3 (MIP5117 ou
MIP5131 ou
MIP7013 ou
MIP7100)

MIP7210 Bioinformática e Biologia Computacional Op 54 3 BIO7018

As plantas medicinais na história do cuidado humano. O rito do chá. Plantas medicinais e o meio ambiente. Espécies do repertório popular. Cuidados com o cultivo, coleta, secagem, acondicionamento e preparação populares. Noções sobre substâncias bioativas. Interações planta/medicamento e plantas tóxicas. Legislação que regulamenta o uso de plantas medicinais e políticas públicas para implementações de farmácias vivas

NFR5167 Plantas Medicinais nas Práticas de Saúde Op 36 2

Generalidades sobre Patologia: estudo da etiologia, patogenia, alterações celulares, tissulares e orgânicas, bem como das repercussões funcionais dos principais processos patológicos decorrentes de agravos específicos à saúde.

PTL7004 Patologia Geral VI Op 54 3 (CFS7100 eh
MOR7110)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Estratégias reprodutivas na escala animal. Estrutura das gônadas e diversidade dos gametas masculinos e femininos. Gametogênese e ciclos reprodutivos. Modelos de fecundação externa e interna. Etapas da fecundação e métodos contraceptivos. Tipos de ovos e modelos de clivagem. Etapas básicas do desenvolvimento: clivagem, gastrulação, morfogênese e organogênese. Desenvolvimento humano inicial: clivagem, implantação, gastrulação. Formação de gêmeos. Desenvolvimento do embrião: dobramentos do corpo, aquisição do aspecto humano, formação dos sistemas orgânicos. Desenvolvimento do feto: crescimento corporal e aquisição da funcionalidade dos sistemas orgânicos. Formação e organização dos anexos embrionários na escala animal. Membranas fetais e placenta. Desenvolvimento normal e anormal dos sistemas orgânicos derivados do ectoderma, mesoderma e endoderma. Temas atuais em embriologia humana. Métodos e estratégias de ensino-aprendizagem em Embriologia Animal e Humana.							
BEG7220 Embriologia e Desenvolvimento (PCC 10horas/aula)	Ob	90	5		(BQA7008 eh MOR7110)		
Exploratória de dados. Noções de probabilidade. Noções de amostragem, distribuição amostral e estimação. Noções de testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos. Correlação e regressão linear. Noções sobre experimentos e levantamentos.							
BIO7230 Bioestatística	Ob	36	2	INE7003			
Caracterização e evolução dos Vertebrata. Agnatha e Gnathostomata. Diversidade e sistemática de Chondrichthyes. Surgimento e dominância dos Actinopterygii. Origem e Irradiação dos Tetrapoda não-amniotas. A invasão terrestre.: Amphibia. Caracterização dos vertebrados amniotas. Relações filogenéticas entre os "répteis": Testudomorpha, Archosauromorpha, Lepidosauromorpha e Synapsida. Diversidade e ecologia dos dinossauros. Sistemática, ecologia e comportamento dos répteis atuais: quelônios, crocodilianos, lagartos e serpentes. Origem, evolução, sistemática, ecologia e comportamento das Aves. O surgimento do voo e suas adaptações. Origem, evolução, sistemática, ecologia e comportamento dos Mamíferos (Prototheria e Theria). Origem e irradiação dos homnídeos. Manejo e conservação da vida silvestre no Brasil.							
ECZ7201 Zoologia de Vertebrados (PCC 06 horas/aula)	Ob	90	5		BIO7203		
Morfologia, citologia, fisiologia e genética de microrganismos. Ecologia microbiana. Microbiológico solo, da água, do ar e dos alimentos. Microrganismos patogênicos. Controle de microrganismos. Microrganismos em Biotecnologia.							
MIP7013 Microbiologia Geral - PCC 14 horas	Ob	72	4		(BEG7205 eh BQA7008) ou (BEG7012 eh BQA7002)		
Introdução à Psicologia como ciência: histórico, objetivo e métodos. Interações sociais no contexto educacional e o lugar do professor. Introdução ao estudo do desenvolvimento e de aprendizagem - infância, adolescência, idade adulta. Contribuições da Psicologia na prática escolar cotidiana e na compreensão do fracasso escolar. Prática como componente curricular.							
PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12h-a)	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

6ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BEG7229 Genética III	Ob	72	4	BEG7214	BEG7212		
Estrutura do conhecimento científico. Procedimentos científicos. Projetos de Pesquisa Científica. Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).							
BIO7004 Metodologia da Pesquisa - PCC 10 horas	Ob	36	2				
-Microtécnica vegetal; Histologia das plantas vasculares (Pteridófitas, gimnospermas e angiospermas): meristemas, parênquimas, tecidos de sustentação, tecidos de revestimento, tecidos de condução e estruturas secretoras. Estruturação dos órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Esporogênese, gametogênese e embriogênese.							
BOT7201 Anatomia de Plantas Vasculares (PCC 18 horas/aula)	Ob	72	4	BOT7015	BEG7205		
Componentes estruturais e funcionais de comunidades. Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Conceito de nicho. Influência da competição, predação e perturbação na estrutura de comunidades. Complexidade e estabilidade de comunidades. Padrões de diversidade. Biologia da conservação, história e escolas de conservação. Estratégias de conservação da biodiversidade: Ex-situ, In-situ e Inter-situ. Biogeografia de ilhas e desenho de áreas protegidas. Fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos.							
ECZ7202 Ecologia de Comunidade e Conservação (PCC 18/horas/aula)	Ob	108	6		ECZ7033		
- Educação escolar como fenômeno histórico-social. Currículo e trabalho pedagógico no contexto escolar. As relações de ensino-aprendizagem em contexto escolar. Mediações pedagógicas e suas relações com o ensino da área específica do curso.							
MEN5601 Didática A - PCC 12 horas-aula	Ob	72	4				1200 hs
-Bases fundamentais do sistema imune. Mecanismos envolvidos nas reações imunológicas in vivo e in vitro. Patologias de mamíferos associadas ao sistema imune.							
MIP7202 Imunologia	Ob	36	2	MIP7035	(CFS7100 eh MIP7013 eh MOR7110)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BIO7246 Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	54	3	BIO7013	BIO7004		
BOT7202 Fisiologia Vegetal (PCC 10 h/a)	Ob	72	4	BOT7017	(BOT7026 eh BOT7201)		
DGL7066 Geologia Prática	Ob	36	2	GCN7066			1000 hs
DGL7067 Paleontologia	Ob	36	2	(DGL7007 ou GCN7007 ou GCN7067)	(BOT7026 eh ECZ7201)		1000 hs
ECZ7203 Fisiologia Animal Comparada (PCC 6 h/a)	Ob	72	4	ECZ7036	(BEG7205 eh BQA7008)		
LSB7244 Língua Brasileira de Sinais - Libras I (PCC 18h-a)	Ob	72	4	LSB7904			
MEN7016 Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia(PCC 54 horas-aula)	Ob	72	4	MEN7008	MEN5601		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

8ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BEG7228 Evolução	Ob	36	2	BEG7221	(BEG7205 eh BQA7008)		
BIO7015 Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC)	Ob	90	5		(BIO7013 ou BIO7246)		
BIO7218 Projeto PPCC Integrado II (PCC 18 h/a)	Ob	54	3	BIO7206	BIO7210		
BIO7236 Biologia e Saúde	Ob	108	6		(CFS7100 eh MIP7013 eh MOR7110)		
Conhecimento ordinário e científico. Ciência formal e ciência empírica. A linguagem científica. O método científico: formulação, hipóteses, leis e teorias. Tipos de explicações científicas. Ciências e ideologia. As aplicações funcionais. Mecanismo e organicismo.							
FIL7007 Filosofia da Ciência	Ob	72	4				

9ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
Aspectos históricos da Biologia, dos Cursos de Biologia e da formação de profissionais Biólogos no Brasil. Características das áreas de atuação profissional. Aperfeiçoamento profissional e mercado de trabalho. Regulamentação e Exercício da profissão: decretos, leis e resoluções. Características e funcionamento dos Conselhos Profissionais. Código de Ética Profissional. Biologia e ética: questões contemporâneas nas áreas de atuação do profissional Biólogo.							
BIO7009 Legislação Profissional Aplicada - PCC 04 horas	Ob	36	2				
Execução, sob supervisão, de um projeto de pesquisa.							
BIO7016 Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)	Ob	90	5		BIO7015		
MEN7009 Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências	Ob	252	14		(EED5187 eh MEN7016 eh PSI5137) ou (EED8007 eh MEN7016 eh PSI5137)		
MEN7341 Física para o Ensino de Ciências Biológicas	Ob	72	4				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **110 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Licenciatura em Ciências Biológicas**

10º Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
MEN7010 Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia	Ob	252	14		MEN7009		

Atividades Científico-Culturais e de Extensão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
BIO7034 Atividades de Extensão II	Op	200	10				
BIO7036 Atividades de Extensão I	Op	136	7				

Observações

Parágrafo Único - As disciplinas EED5331 e Men7004 devem ser cumpridas pelos alunos com matrícula 2010.1, para efeito de integralização curricular, no transcorrer do curso, a critério da coordenação do curso. Portaria nº138/preg/20210.de 11/06/2010. A disciplina BIO 7206 cursada até 2012.2, inclusive, deve ser considerada optativa para efeito de integralização do referido currículo. parágrafo unico da portaria nº340/2012. Parágrafo Único - A disciplina MEN7141 cursada como obrigatória será considerada OPTATIVA para efeito de integralização do referido currículo. Portaria nº 176/PROGRAD/2014. Art. 4º - Estabelecer, para efeito de integralização do currículo 2010.1 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (110), o cumprimento da seguinte carga horária: Carga Horária Optativa: 144 horas-aula. Carga Horária Atividades Científico-Culturais e de Extensão: 576 horas-aula. Portaria 366/PROGRAD/2014. Parágrafo 1º - das 144 horas-aula de optativas, 72 horas-aula podem ser de livre escolha dentre as oferecidas pela UFSC, obedecidos os pré-requisitos. Portaria 366/PROGRAD/2014. Parágrafo 2º - Das 576 horas-aula atividades científico-culturais e de extensão, 240 horas-aula devem ser de atividades científico-culturais e 336 horas-aula de atividades de extensão, de acordo com normas estabelecidas pelo Colegiado do curso. Portaria366/PROGRAD/2014.

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto