



**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.  
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. Dr. Carlos Roberto Zanetti

**Telefone:** 37219235



## 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
<b>BIO7202 Fauna, Flora e Ambiente (PCC 4 horas/aulas)</b>	Ob	36	2			
<b>BIO7203 Princípios de sistemática filogenia e Biogeografia</b>	Ob	72	4			
<b>BIO7245 Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas</b>	Ob	72	4	BIO7200		
<b>EED5331 Teorias da Educação</b>	Ob	72	4			
<b>MEN7004 Tópicos em Biologia e Educação - PCC 18 horas/aula</b>	Ob	36	2			
<b>QMC5235 Fundamentos de Química Geral e Orgânica</b>	Ob	72	4			

(\*) 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/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
<p>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.</p> <b>BEG7205 Biologia Celular (PCC 4 horas-aula)</b>	Ob	108	6	(BEG7012 ou QMC5235 BIO7205)		
<p>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.</p> <b>BIO7210 Projeto PPCC Integrado I</b>	Ob	36	2			
<p>-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.</p> <b>BQA7008 Bioquímica Básica</b>	Ob	72	4	(BIO7208 ou QMC5235 BQA7002)		
<p>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.</p> <b>ECZ7031 Zoologia de Invertebrados I</b>	Ob	90	5	BIO7207	BIO7203	
<p>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.</p> <b>ECZ7033 Ecologia Básica e de Populações</b>	Ob	72	4	BIO7209	BIO7202	



**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
<b>BEG7211</b>	<b>Genética I</b>	Ob	54	3	BIO7211	(BEG7205 eh BQA7008)
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.						
<b>BIO7004</b>	<b>Metodologia da Pesquisa - PCC 10 horas</b>	Ob	36	2		
Estrutura do conhecimento científico. Procedimentos científicos. Projetos de Pesquisa Científica. Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).						
<b>BOT7025</b>	<b>Diversidade e Evolução dos Organismos Fotossintetizantes e dos Fungos (PCC10h/a)</b>	Ob	108	6	(BIO7212 ou BOT7013)	(BEG7205 eh BIO7203)
-Diversidade, importância biológica e evolução de grupos com clorofila "a" na Árvore da vida: 1. Cianófitas (algas azuis ou cianobactérias); 2. Heterocontes (feófitas, bacilariófitas): algas com clorofila a e c; 3. Plantae (rodófitas): algas com clorofila a e ficobiliproteínas; 4. Plantae (clorófitas): algas com clorofila a e b; 5. Plantae (embriófitas - plantas terrestres: (a) clados basais e a conquista do ambiente terrestre; (b) novidades morfológicas adaptativas); 6. Plantae (embriófitas): clados basais de traqueófitas (licófitas e monilófitas). Reino Fungi: Diversidade, importância biológica e evolução de grupos. Relações tróficas com o meio e /ou substratos, importância ecológica e econômica dos fungos.						
<b>ECZ7032</b>	<b>Zoologia de Invertebrados II (PCC 06h/a)</b>	Ob	72	4	BIO7213	ECZ7031
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 lóforados: Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida. Introdução aos Deuterostômios: Filos Echinodermata, Hemichordata e Chordata (sub filos Urochordata e Cephalochordata).						
<b>EED8007</b>	<b>Organização Escolar (PCC 18h-a)</b>	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
<p>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.</p> <b>BEG7212 Genética II (PCC 04h/a)</b>	Ob	72	4	BIO7215	BEG7211	
<p>-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</p> <b>BOT7026 Diversidade e Evolução dos organismos Fotossintetizantes (PCC 15h/a)</b>	Ob	108	6	(BIO7214 ou BOT7014)	BOT7025	
<p>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.</p> <b>CFS7100 Fisiologia Humana</b>	Ob	72	4	BIO7217	(BEG7205 e BQA7008)	
<p>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.</p> <b>MOR7110 Morfologia de Sistemas</b>	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**

**6ª Fase**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Estrutura do conhecimento científico. Procedimentos científicos. Projetos de Pesquisa Científica. Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).						
<b>BIO7004</b>	<b>Metodologia da Pesquisa - PCC 10 horas</b>	Ob	36	2		
<b>BEG7229</b>	<b>Genética III</b>	Ob	72	4	BEG7214	BEG7212
-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.						
<b>BOT7201</b>	<b>Anatomia de Plantas Vasculares (PCC 18 horas/aula)</b>	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.						
<b>ECZ7202</b>	<b>Ecologia de Comunidade e Conservação (PCC 18/horas/aula)</b>	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.						
<b>MEN5601</b>	<b>Didática A - PCC 12 horas-aula</b>	Ob	72	4		1200 horas
-Bases fundamentais do sistema imune. Mecanismos envolvidos nas reações imunológicas in vivo e in vitro. Patologias de mamíferos associadas ao sistema imune.						
<b>MIP7202</b>	<b>Imunologia</b>	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**

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
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.						
<b>ECZ7063</b>	<b>Filogenia Animal</b>	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.						
<b>ECZ7064</b>	<b>Entomologia</b>	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.						
<b>ECZ7070</b>	<b>Meio Ambiente e Desenvolvimento</b>	Op	54	3		
Relações raciais e racismo no Brasil. Relações interétnicas e Identidades étnicas. Estudos sobre os negros no Brasil.						
<b>ANT7701</b>	<b>Estudos Afro-Brasileiros - PCC 18 horas/aula</b>	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.						
<b>AQI5105</b>	<b>Aquicultura e a Preservação Ambiental</b>	Op	54	3		
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.						
<b>BEG7070</b>	<b>Células-Tronco</b>	Op	36	2		(BEG5107 ou BEG7012 ou BEG7205)
<b>BEG7222</b>	<b>Popularização Científica e Genética</b>	Op	54	3		BEG7211
<b>BEG7223</b>	<b>Mecanismos de Defesa em Invertebrados</b>	Op	54	3		(MIP7035 ou MIP7202)
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.						
<b>BIO7006</b>	<b>Informática Aplicada às Ciências Biológicas</b>	Op	36	2		BIO7230
<b>BIO7017</b>	<b>Introdução ao Manejo e Ciências de Animais em Pesquisa</b>	Op	36	2		
<b>BIO7018</b>	<b>Bioinformática e Biologia Computacional</b>	Op	54	3		(BEG7013 ou BEG7211)
<b>BIO7021</b>	<b>Programa de Intercâmbio I</b>	Op				
(*) A disciplina BIO7021 tem como pré requisito o que consta na RES.007/CUN/99. port.nº1891/prograd/2012.						
<b>BIO7022</b>	<b>Programa de Intercâmbio II</b>	Op				BIO7021
(*) A disciplina BIO7021 tem como pré requisito o que consta na RES.007/CUN/99. port.nº1891/prograd/2012.						
<b>BIO7023</b>	<b>Programa de Intercâmbio III</b>	Op				BIO7022



# 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**

<b>BIO7024</b>	<b>Programa de Intercâmbio IV</b>	Op			<b>BIO7023</b>
<b>BIO7031</b>	<b>Atividades Científico-Culturais I</b>	Op	240	13	
<b>BIO7051</b>	<b>Conteúdo Variável I</b>	Op	18	1	
<b>BIO7052</b>	<b>Conteúdo Variável II</b>	Op	36	2	
<b>BIO7053</b>	<b>Conteúdo Variável III</b>	Op	72	4	
<b>BIO7054</b>	<b>Conteúdo Variável IV</b>	Op	72	4	
<b>BIO7055</b>	<b>Conteúdo Variável V</b>	Op	108	6	
<b>BIO7204</b>	<b>Recursos Tecnológicos Aplicados ao Ensino da Biologia (PCC 4 horas/aulas)</b>	Op	36	2	
<b>BIO7219</b>	<b>Projeto PCC Integrado III</b>	Op	72	4	
	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.				
<b>BOT1166</b>	<b>Biogeografia</b>	Op	36	2	<b>(BIO7203 ou ECZ7011)</b>
	Reino FUNGI: introdução e aspectos gerais. Características morfológicas: somáticas e esporuladoras (reprodutivas). Relações tróficas e ecológicas. Diversidade de macromicetes (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)*.				
<b>BOT7020</b>	<b>Micologia de Campo - Macromicetes</b>	Op	90	5	<b>BOT7025</b>
	-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.				
<b>BOT7021</b>	<b>Biotecnologia Vegetal</b>	Ob	72	4	
<b>BOT7030</b>	<b>Fitogeografia</b>	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				
<b>BOT7203</b>	<b>Inventário Quali-Quantitativo de Vegetação Campestre</b>	Op	54	3	<b>(BOT7014 ou BOT7026)</b>
	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, tempeh); 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. -				
<b>BOT7204</b>	<b>Micologia Aplicada</b>	Op	54	3	
<b>BQA7016</b>	<b>Métodos Moléculares e Analíticos em Bioquímica</b>	Op	36	2	
<b>BQA7017</b>	<b>Processos Oxidativos e Mecanismos de Defesa Antioxidante</b>	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.				



## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20101**

**Habilitação: Licenciatura em Ciências Biológicas**

<b>BQA7018</b>	<b>Efeitos Bioquímicos e Ambientais das Radiações (PCC36h/a) - 72 horas-aula</b>	Op	72	4	
<b>ECZ5208</b>	<b>Ecosistemas de Águas Continentais</b>	Op	54	3	
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.					
<b>ECZ7130</b>	<b>Ecologia de Paisagens Sustentáveis</b>	Op	54	3	
<b>ECZ7215</b>	<b>Malacologia</b>	Op	54	3	(ECZ7013 ou ECZ7032)
<b>ECZ7218</b>	<b>Organização Biológica: da auto-organização à simbiose</b>	Op	36	2	
<b>ECZ8010</b>	<b>Anatomia Comparativa de Vertebrados</b>	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.					
<b>EED7149</b>	<b>Educação Especial na Educação Básica</b>	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.					
<b>ENR5406</b>	<b>Sensoriamento Remoto</b>	Op	36	2	
<b>FMC7002</b>	<b>Uso, Abuso e Dependências de Drogas</b>	Op	36	2	
<b>GCN7938</b>	<b>Introdução à Permacultura</b>	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					
<b>MEN5910</b>	<b>Educação à Distância</b>	Op	72	4	
-Educação e Comunicação. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Mídiaeducação. 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.					
<b>MEN5911</b>	<b>Introdução ao Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação</b>	Op	72	4	
<b>MEN7075</b>	<b>Linguagem e Comunicação Científica</b>	Op	72	4	
<b>MEN7141</b>	<b>Educação de Jovens e Adultos (PCC20h/a)</b>	Op	72	4	
<b>MEN7156</b>	<b>Nade-Práticas Educativas e Relações Étnico-Raciais</b>	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 vivissecação e os interesses não declarados; Direito dos Animais; Perspectivas de evolução da Ciência sem uso de animais.					
<b>MIP1516</b>	<b>Aspectos Éticos em Pesquisa e ensino com Animais</b>	Op	36	2	
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.					
<b>MIP5312</b>	<b>Diagnóstico Imunomolecular em Parasitologia</b>	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					
<b>MIP7005</b>	<b>Biologia de Vírus</b>	Op	54	3	



# 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**

<b>MIP7110</b>	<b>Ecologia Microbiana</b>	Op	54	3		(MIP5117 ou MIP5131 ou MIP7013 ou MIP7100)
----------------	----------------------------	----	----	---	--	--

<b>MIP7210</b>	<b>Bioinformática e Biologia Computacional</b>	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

<b>NFR5167</b>	<b>Plantas Mediciniais nas Práticas de Saúde</b>	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.

<b>PTL7004</b>	<b>Patologia Geral VI</b>	Op	54	3		(CFS7100 eh MOR7110)
----------------	---------------------------	----	----	---	--	----------------------

### 5ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------

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.

<b>BEG7220</b>	<b>Embriologia e Desenvolvimento (PCC 10horas/aula)</b>	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.

<b>BIO7230</b>	<b>Bioestatística</b>	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.

<b>ECZ7201</b>	<b>Zoologia de Vertebrados (PCC 06 horas/aula)</b>	Ob	90	5		BIO7203
----------------	--	----	----	---	--	---------

Morfologia, citologia, fisiologia e genética de microrganismos. Ecologia microbiana. Microbiologia solo, da água, do ar e dos alimentos. Microrganismos patogênicos. Controle de microrganismos. Microrganismos em Biotecnologia.

<b>MIP7013</b>	<b>Microbiologia Geral - PCC 14 horas</b>	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.

<b>PSI5137</b>	<b>Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12h-a)</b>	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**

### 7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>BIO7246</b> Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	54	3	BIO7013	BIO7004	
<b>BOT7202</b> Fisiologia Vegetal (PCC 10 h/a)	Ob	72	4	BOT7017	(BOT7026 eh BOT7201)	
<b>DGL7066</b> Geologia Prática	Ob	36	2	GCN7006	1000 horas	
<b>DGL7067</b> Paleontologia	Ob	36	2	(DGL7007 ou GCN7007 ou GCN7067)	(BOT7026 eh 1000 horas eh ECZ7201 1000	
<b>ECZ7203</b> Fisiologia Animal Comparada (PCC 6 h/a)	Ob	72	4	ECZ7036	(BEG7205 eh BQA7008)	
<b>LSB7904</b> Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)	Ob	72	4			
<b>MEN7016</b> 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
BEG7228 Evolução	Ob	36	2	BEG7221	(BEG7205 eh BQA7008)	
BIO7015 Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC)	Ob	90	5		BIO7013	
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)	
FIL7007 Filosofia da Ciência	Ob	72	4			

**9ª Fase**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
BIO7009 <b>Legislação Profissional Aplicada - PCC 04 horas</b>	Ob	36	2			
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.						
BIO7016 Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)	Ob	90	5		BIO7015	
Execução, sob supervisão, de um projeto de pesquisa.						
MEN7009 Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências	Ob	252	14		(EED5187 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
<b>MEN7010 Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia</b>	Ob	252	14		MEN7009	

**Atividades Científico-Culturais e de Extensão**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>BIO7034 Atividades de Extensão II</b>	Op	200	10			
<b>BIO7036 Atividades de Extensão I</b>	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