



# 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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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	<b>Fauna, Flora e Ambiente (PCC 4 horas/aulas)</b>	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	<b>Princípios de sistemática filogenia e Biogeografia</b>	Ob	72	4				
BIO7245	<b>Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas</b>	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	<b>Teorias da Educação</b>	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	<b>Tópicos em Biologia e Educação - PCC 18 horas/aula</b>	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	<b>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 nº138/2010								



# 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
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.							
<b>BEG7205 Biologia Celular (PCC 4 horas-aula)</b>	Ob	108	6	(BEG7012 ou BIO7205)	QMC5235		
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.							
<b>BIO7210 Projeto PPCC Integrado I</b>	Ob	36	2				
-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.							
<b>BQA7008 Bioquímica Básica</b>	Ob	72	4	(BIO7208 ou BQA7002)	QMC5235		
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.							
<b>ECZ7031 Zoologia de Invertebrados I</b>	Ob	90	5	BIO7207	BIO7203		
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.							
<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	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.							
<b>BEG7211</b> <b>Genética I</b>	Ob	54	3	BIO7211	(BEG7205 eh BQA7008)		
<b>BOT1616</b> <b>Ficologia (PCC 5h-a)</b>	Ob	54	3	(BIO7212 ou BOT7013 ou BOT7025)	(BEG7205 eh BIO7203) ou (BEG7012 eh BIO7203)		
<b>BOT5151</b> <b>Micologia (PCC 5h-a)</b>	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).							
<b>ECZ7032</b> <b>Zoologia de Invertebrados II (PCC 06h/a)</b>	Ob	72	4	BIO7213	ECZ7031		
<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	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.							
<b>BEG7212 Genética II (PCC 04h/a)</b>	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							
<b>BOT7026 Diversidade e Evolução dos organismos Fotossintetizantes (PCC 15h/a)</b>	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.							
<b>CFS7100 Fisiologia Humana</b>	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.							
<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**

## 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.							
<b>ECZ7063 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 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 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 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 Aquicultura e a Preservação Ambiental</b>	Op	54	3				
<b>BEG7029 Línguas da Ciência</b>	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.							
<b>BEG7070 Células-Tronco</b>	Op	36	2		(BEG5107 ou BEG7012 ou BEG7205)		
<b>BEG7215 Genética Toxicológica</b>	Op	54	3		(BEG7013 ou BEG7211)		
<b>BEG7222 Popularização Científica e Genética</b>	Op	54	3		BEG7211		
<b>BEG7223 Mecanismos de Defesa em Invertebrados</b>	Op	54	3		(MIP7035 ou MIP7202)		
<b>BEG7236 Biologia de Abelhas Sociais</b>	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.							
<b>BIO7006 Informática Aplicada às Ciências Biológicas</b>	Op	36	2		BIO7230		
<b>BIO7017 Introdução ao Manejo e Ciências de Animais em Pesquisa</b>	Op	36	2				
<b>BIO7018 Bioinformática e Biologia Computacional</b>	Op	54	3		(BEG7013 ou BEG7211)		
<b>BIO7021 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.



# 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>BIO7022</b>	<b>Programa de Intercâmbio II</b>	Op			<b>BIO7021</b>
(*) 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			<b>BIO7022</b>
<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 PPCC Integrado III</b>	Op	72	4	
<b>BIO7242</b>	<b>Biologia Forense</b>	Op	54	3	(BEG7013 ou BEG7211) eh (BQA7002 ou BQA7008)
<b>BIO7247</b>	<b>Introdução à Extensão Universitária</b>	Op	36	2	
<b>BOT1166</b>	<b>Biogeografia</b>	Op	36	2	(BIO7203 ou ECZ7011)
<b>BOT1618</b>	<b>Flora da Ilha de Santa Catarina</b>	Op	54	3	(BOT7014 ou BOT7026)
<b>BOT7020</b>	<b>Micologia de Campo - Macromicetes</b>	Op	90	5	(BOT7025) ou (BOT1616 eh BOT5151)
<b>BOT7021</b>	<b>Biotecnologia Vegetal</b>	Ob	72	4	
<b>BOT7027</b>	<b>Diversidade e Conservação de Macrofungos</b>	Op	54	3	
<b>BOT7028</b>	<b>Atualidades e Aplicações em Anatomia Vegetal</b>	Op	36	2	(BOT7015 ou BOT7201)



# 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>BOT7029</b>	<b>Anatomia da Madeira</b>	Op	54	3	(BOT7015 ou BOT7201)
----------------	----------------------------	----	----	---	----------------------

<b>BOT7030</b>	<b>Fitogeografia</b>	Op	72	4	
----------------	----------------------	----	----	---	--

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

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>BOT7204</b>	<b>Micologia Aplicada</b>	Op	54	3	
----------------	---------------------------	----	----	---	--

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 nutracêuticos); 13. Psicotrônicos e religião; 14. Utilidades ("micopor", tecido fúngico, "couro amado"); 15. Elaboração de projetos micológicos aplicados. -

<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.

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

<b>ECZ5114</b>	<b>Redação Científica</b>	Op	36	2	(BIO7004 ou BIO7011)
----------------	---------------------------	----	----	---	----------------------

<b>ECZ5208</b>	<b>Ecossistemas 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>ECZ7205</b>	<b>Ecologia de Invasões Biológicas</b>	Op	72	4	(ECZ7025 ou ECZ7202)
----------------	--	----	----	---	----------------------

<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)
----------------	--	----	----	---	----------------------

<b>EED7149</b>	<b>Educação Especial na Educação Básica</b>	Op	72	4	
----------------	---	----	----	---	--

-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>ENR5406</b>	<b>Sensoriamento Remoto</b>	Op	36	2	
----------------	-----------------------------	----	----	---	--

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>FMC7002</b>	<b>Uso, Abuso e Dependências de Drogas</b>	Op	36	2	
----------------	--	----	----	---	--

<b>GCN7938</b>	<b>Introdução à Permacultura</b>	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**

-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). 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.

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

**MEN7075 Linguagem e Comunicação Científica** Op 72 4

**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

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 e 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
<p>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.</p>							
<b>BEG7220</b>	<b>Embriologia e Desenvolvimento (PCC 10horas/aula)</b>	Ob	90	5		(BQA7008 eh MOR7110)	
<p>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.</p>							
<b>BIO7230</b>	<b>Bioestatística</b>	Ob	36	2	INE7003		
<p>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.</p>							
<b>ECZ7201</b>	<b>Zoologia de Vertebrados (PCC 06 horas/aula)</b>	Ob	90	5		BIO7203	
<p>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.</p>							
<b>MIP7013</b>	<b>Microbiologia Geral - PCC 14 horas</b>	Ob	72	4		(BEG7205 eh BQA7008) ou (BEG7012 eh BQA7002)	
<p>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.</p>							
<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**

### 6ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<b>BEG7229 Genética III</b>	Ob	72	4	BEG7214	BEG7212		
Estrutura do conhecimento científico. Procedimentos científicos. Projetos de Pesquisa Científica. Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).							
<b>BIO7004 Metodologia da Pesquisa - PCC 10 horas</b>	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.							
<b>BOT7201 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 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 Didática A - PCC 12 horas-aula</b>	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.							
<b>MIP7202 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**

### 7ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<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	GCN7066			1000 hs
<b>DGL7067</b> Paleontologia	Ob	36	2	(DGL7007 ou GCN7007 ou GCN7067)	(BOT7026 eh ECZ7201)		1000 hs
<b>ECZ7203</b> Fisiologia Animal Comparada (PCC 6 h/a)	Ob	72	4	ECZ7036	(BEG7205 eh BQA7008)		
<b>LSB7244</b> Língua Brasileira de Sinais- Libras I (PCC 18h-a)	Ob	72	4	LSB7904			
<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	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)		
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
<b>MEN7010</b> 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
<b>BIO7034</b> Atividades de Extensão II	Op	200	10				
<b>BIO7036</b> 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