

Centro de Ciências Exatas e Naturais

Curso: 181 Ciências Biológicas (Matutino)

Currículo: 2013/1

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
1	CNA.0219.00-9	Biologia Celular	2	2
<p>Ementa: Instrumentos e métodos para análise das estruturas celulares. Estudo da célula em seus aspectos de estrutura e composição química com vistas a estabelecer relacionamento funcional. Divisão celular e divisão de trabalho entre as células. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Conhecer os principais instrumentos e métodos para análise das células. Manejar adequadamente o microscópio óptico. Reconhecer as organelas e as inclusões citoplasmáticas, de acordo com a sua morfologia e composição química, numa visão a microscopia óptica e eletônica. Relacionar as organelas citoplasmáticas com as diferentes funções da célula. Diferenciar os diversos tipos celulares, de acordo com suas características morfológicas e relacioná-los com as diferentes funções da célula. Diferenciar morfológicamente célula eucarionte de célula procarionte.</p>				
1	CNA.0221.00-3	Anatomia Humana	2	2
<p>Ementa: Introdução ao estudo da Anatomia Humana. Sistema tegumentar. Sistema esquelético. Sistema articular. Sistema muscular. Sistema nervoso. Sistema digestório. Sistema respiratório. Sistema cardiovascular. Sistema linfático. Sistema urinário. Sistema genital. Sistema endócrino. Órgãos dos sentidos. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Propiciar ao aluno uma visão geral de conhecimento de seu próprio corpo. Propiciar o domínio de conceitos fundamentais em anatomia humana, permitindo a compreensão de disciplinas subsequentes. Instruir o aluno para o emprego correto da nomenclatura anatômica, conforme a terminologia anatômica. Proporcionar ao aluno situações que levem a valorização da vida e de respeito ao cadáver e suas partes.</p>				
1	CNA.0277.00-9	Atuação Profissional do Biólogo	2	0
<p>Ementa: Legislação da profissão de Biólogo. Código de Ética Profissional. Prática profissional do biólogo na realidade brasileira. Entidade de classe: importância e atribuições.</p> <p>Objetivo: Analisar o que é ser um Biólogo; Análise da legislação e resoluções que regulamentam e orientam a atividade profissional; Discutir a formação profissional; Discutir a história do Curso de Ciências Biológicas e, sua estrutura na FURB; Discutir as formas de inserção do Biólogo na sociedade; Debater a participação do Biólogo nos Órgãos da categoria.</p>				
1	LET.0135.01-0	Produção de Texto I - EAL	2	0
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais. Noções básicas de produção de textos da esfera acadêmica. O resumo, a resenha - linguagem, características e estrutura. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do resumo e da resenha, bem como produzir estes gêneros textuais.</p>				
1	MAT.0209.00-7	Matemática	2	0
<p>Ementa: Razões e Proporções. Trigonometria: Relações métricas no triângulo retângulo. Matrizes.- Definição. Operações. Conjuntos: Definição. Operações. Funções-. linear, quadrática, exponencial, logarítmica, senóide e cossenóide. Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral: Limite. Derivada e Integral.</p> <p>Objetivo: Aprofundar ampliar e aplicar os conceitos matemáticos que embasam as situações - problemas na área das Ciências Biológicas.</p>				
1	PDE.0006.00-7	Educação Física - Prática Desportiva I	0	2
<p>Ementa: O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.</p>				
1	QUI.0152.00-0	Química Geral e Inorgânica	2	1
<p>Ementa: Estrutura atômica. Ligações interatômicas. Geometria das moléculas. Polaridade das moléculas. Ligações intermoleculares. Teoria da Ligação de Valência. Teoria do Orbital Molecular. Ácidos, bases e sais. Soluções. Equilíbrio químico. Solução tampão.</p> <p>Objetivo: Fornecer os conteúdos teóricos fundamentais de química, de forma que o acadêmico tenha uma formação mínima em química geral e inorgânica. Imprescindível para a sua atuação profissional e permitir que o mesmo tenha condições de acompanhar as demais disciplinas da grade curricular do curso que envolvam conhecimentos mais avançados de química. Introduzir e vivenciar as técnicas básicas de laboratório.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
1	QUI.0153.00-7	Química Orgânica	2	1
<p>Ementa: Introdução á química orgânica. Hidrocarbonetos. Alcoóis, tioálcoois,éteres e aminas. Ácidos carboxílicos, tioésteres e outros derivados. Aspectos estruturais associados aos carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucléicos.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno quanto ao conhecimento sobre as principais funções orgânicas. Estudar os aspectos estruturais nas diferentes classes de compostos associados ao metabolismo primário dos sistemas biológicos.</p>				
2	CNA.0016.00-1	Biofísica	2	1
<p>Ementa: Estudos biofísicos da membrana celular. Biopotenciais. Biofísica dos sistemas. Biofísica das radiações.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno uma visão ampla da aplicação dos conceitos físicos na biologia, para melhor entender os processos fisiológicos.</p>				
2	CNA.0220.00-7	Protistas	2	1
<p>Ementa: A sistemática e as regras de nomenclatura biológica; morfologia e sistemática de Choanoflagellata, Kinetoplastida, Parabasilida, Diplomonadida, Rhizopoda, Granuloreticulosa, Actinopoda, Apicomplexa, Opalinida, Ascetospora, Microspora, Ciliophora, Euglenida, Dinophyta, Cryptophyta, Stramenopila, Chlorophyta e Rodhophyta.</p> <p>Objetivo: Entender das relações filéticas entre os principais grupos de protistas com base em conceitos atuais que norteiam a classificação de seres vivos; aplicar as regras de nomenclatura biológica, bem como técnicas de coleta e preservação de espécimes;</p>				
2	CNA.0222.00-0	Bioquímica Geral	2	1
<p>Ementa: Introdução à Bioquímica. Constituição química da célula. Biocatalise. Introdução ao metabolismo. Oxidação de carboidratos, lipídios e proteínas.</p> <p>Objetivo: Compreender que todos os seres vivos são formados por biomoléculas que passam por processos de decomposição universais para transferir e converter energia e suprir os organismos com moléculas precursoras afim de, executar trabalho e sintetizar substâncias necessárias.</p>				
2	CNA.0223.01-4	Botânica Estrutural I	2	2
<p>Ementa: A Botânica como ciência. O Reino Plantae. Morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Biologia da reprodução das Magnoliophyta. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Reconhecer a abrangência da botânica e suas ciências auxiliares. Identificar as divisões do Reino Clorobionta, com ênfase em Angiospermas. Caracterizar a morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente, bem como caracterizar as estruturas e mecanismos de reprodução em Angiospermas.</p>				
2	CNA.0224.00-2	Histologia	2	1
<p>Ementa: Tecidos básicos do corpo e suas variedades do ponto de vista morfológico. Estrutura histológica básica dos órgãos, como fundamentação ao estudo funcional dos sistemas. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Auxiliar no preparo do aluno para seu bom desempenho profissional no âmbito da biologia. Oferecer subsídios para que o aluno detecte pontos fundamentais na disciplina que a integra com outras do currículo, de maneira a facilitar e aprimorar a compreensão do conjunto. Propiciar ao aluno condições para diferenciar do ponto de vista teórico e prático, os tecidos e a estrutura básica dos órgãos animais. Confrontar as diferentes estruturas dos órgãos e relacioná-las com as funções desenvolvidas pelos diferentes sistemas dos organismos animais.</p>				
2	FIS.0050.00-6	Física	3	1
<p>Ementa: Unidades e Grandezas Físicas. Cinemática. Leis de Newton. Hidrostática e Hidrodinâmica. Eletricidade e Magnetismo. Ondas e óptica. Propriedades Térmicas da matéria. Termodinâmica. Noções de Radioatividade. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Analisar os conceitos básicos da Física, dar ênfase as suas leis gerais e destacar as principais aplicações dessa ciência, relacionando-a com o cotidiano dos estudantes, tornando a física acessível e atraente a todos.</p>				
2	LET.0135.02-9	Produção de Texto II - EAL	2	0
<p>Ementa: Leitura, interpretação e produção de diversos gêneros textuais. O ensaio/paper, o relatório, o artigo científico - linguagem, características e estrutura. Relações de sentido. Língua, identidade e cidadania. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Aprimorar a leitura e produção escrita de textos da esfera acadêmica. Habilitar o acadêmico a reconhecer características essenciais do ensaio/paper, artigo e relatório, bem como produzir estes gêneros textuais.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
2	PDE.0007.00-3	Educação Física - Prática Desportiva II	0	2
<p>Ementa: Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física e geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência : ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço e voleibol.</p>				
3	CNA.0150.02-5	Botânica Estrutural II	2	2
<p>Ementa: Célula vegetal: parede celular e estruturas citoplasmáticas típicas. Tecidos vegetais: meristemas e tecidos primários e secundários. Organização do corpo da planta: anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos com ênfase em Magnoliophyta. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Caracterizar a célula vegetal e os tecidos primários e secundários. Caracterizar a anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas, com ênfase em Angiospermas .</p>				
3	CNA.0236.01-9	Botânica Sistemática I	2	2
<p>Ementa: Biologia e Taxonomia dos musgos e afins: subclasses Anthocerotidae, Bryidae e Marchantiida. Biologia e Taxonomia das pteridófitas e afins: Subclasses Lycopodiidae, Equisetidae, Marattiidae, Ophioglossidae, Polypodiidae, Psilotidae. Biologia e taxonomia de gimnospermas e afins: Subclasses Ginkgooidae, Cycadidae, Pinidae e Gnetidae. Conquista do ambiente terrestre e evolução das plantas. Morfologia, estruturas reprodutivas e ciclos de vida de cada grupo. Importância ambiental e econômica. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Reconhecer as subclasses do Reino Clorobionta e seus diversos taxa (até família). Caracterizar as estruturas e a reprodução das subclasses: subclasses Anthocerotidae, Bryidae e Marchantiida (briófitas); Subclasse Lycopodiidae, Equisetidae, Marattiidae, Ophioglossidae, Polypodiidae, Psilotidae (pteridófitas)</p>				
3	CNA.0238.01-1	Zoologia de Invertebrados I	2	2
<p>Ementa: Conceito, histórico, divisões e ciências auxiliares da zoologia. Adaptações dos animais ao ambiente e ciclos de vida. Caracterização geral do reino animalia, causas e consequências da pluricelularidade. Conhecimento teórico global sobre os filos Plavozoa e "Mesozoa" (Rhombozoa e Orthonectida). Caracterização dos Radiata. Morfologia, anatomia, fisiologia e sistemática dos filos: Porifera, Cnidaria e Ctenophora. Caracterização dos Bilateria. Introdução à embriologia dos Protostomia. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao aluno de aplicar os conceitos básicos de zoologia. Descrever, identificar e relacionar os principais grupos zoológicos estudados. Discutir as teorias atuais sobre a evolução destes grupos. Manusear a bibliografia indicada.</p>				
3	CNA.0278.00-5	Embriologia	2	1
<p>Ementa: Gametogênese. Fases iniciais do desenvolvimento embrionário. Estabelecimento da forma do embrião. Estudo comparativo das fases embrionárias (de fecundação à gastrulação) e dos anexos embrionários nos diferentes grupos taxonômicos. Considerações gerais sobre o destino dos folhetos embrionários. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Entender as fases embrionárias, desde a fecundação até a gastulação, bem como os anexos embrionários, através de estudo comparativo, nos diferentes grupos taxonômicos.</p>				
3	CNA.0279.01-0	Fisiologia Comparada I	2	2
<p>Ementa: Funcionamento e regulação dos órgãos e sistemas: cardiocirculatório, respiratório, urinário e gastrointestinal em vertebrados e invertebrados. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Compreender o funcionamento dos sistemas, suas interrelações para a manutenção da homeostase e conhecer suas características em diferentes espécies animais de vertebrados e invertebrados, relacionando seu comportamento fisiológico com o ambiente em que vivem.</p>				
3	CNA.0280.00-0	Bioquímica Metabólica	1	2
<p>Ementa: Síntese de carboidratos, lipídios e corpos cetônicos. Metabolismo do glicogênio e etanol. Ciclo do Glioxalato. Regulação e integração do metabolismo.</p> <p>Objetivo: Associar os conhecimentos do metabolismo de degradação com os de síntese e relacionar a estes metabolismos aspectos de integração e regulação das principais vias metabólicas para entender o funcionamento geral do metabolismo.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
3	SOC.0190.00-1	Sociologia Ambiental	2	0
<p>Ementa: A emergência da problemática ambiental no contexto da sociedade industrial capitalista. Perspectivas da teoria social para a análise da crise ambiental. Ecologia política, modernização ecológica e social construtivismo ambiental. Aspectos políticos e normativos da sustentabilidade. O paradigma da complexidade e suas implicações. O movimento ambientalista e sua relação com a política e a ética ambiental.</p> <p>Objetivo: Conhecer as contribuições específicas da Sociologia voltadas à reflexão crítica sobre a problemática ambiental e a relação sociedade e natureza.</p>				
4	CNA.0163.01-1	Genética Geral I	4	0
<p>Ementa: História da Genética. Os experimentos de Mendel. Bases citológicas da herança. Genética Mendeliana: Leis da Segregação e da Segregação Independente. Probabilidade e teste do χ^2. Interações Alélicas. Alelos múltiplos. Penetrância e expressividade. Interação gênica. Ligação fatorial e mapas genéticos. Herança e sexo: sistemas de determinação sexual; herança ligada, influenciada e limitada ao sexo. Construção e análise de genealogias: padrões de herança monogênica. Herança Multifatorial. Herança extranuclear. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Apresentar o desenvolvimento histórico da Genética, demonstrando os mecanismos básicos de herança, a elaboração de mapas genéticos, e a determinação sexual e de caracteres relacionados ao sexo.</p>				
4	CNA.0236.02-7	Botânica Sistemática II	2	2
<p>Ementa: Reino Clorobionta e suas divisões. Caracterização das estruturas, da reprodução e da taxonomia (até família) das subclasse: Magnoliidae (Angiospermas). Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Reconhecer a subclasse do Reino Clorobionta Magnoliidae e seus diversos taxa (até família). Caracterizar as estruturas e a reprodução de Magnoliidae.</p>				
4	CNA.0237.02-3	Fisiologia Comparada II	2	1
<p>Ementa: Funcionamento do sistema nervoso e endócrino em vertebrados e invertebrados. Controle da temperatura. Conceito, histórico, divisões e ciências auxiliares da zoologia. Adaptações dos animais ao ambiente e ciclos de vida. Caracterização geral do Reino Protocista e dos seus filios. Caracterização geral do Reino Animalia, causas e consequências da pluricelularidade. Conhecimento teórico global sobre os filios Placozoa e "Mesozoa" (Rhombozoa e Orthonectida). Caracterização dos Radiata. Morfologia, anatomia, fisiologia e sistemática dos filios- Porifera, Cnidaria e Ctenophora. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Compreender o funcionamento dos sistemas, suas inter-relações para a manutenção da homeostase e conhecer suas características em diferentes espécies animais de vertebrados e invertebrados, relacionando seu comportamento fisiológico com o ambiente em que vivem.</p>				
4	CNA.0238.02-0	Zoologia de Invertebrados II	2	2
<p>Ementa: Caracterização dos Bilateria. Introdução à embriologia dos Protostomia. Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural dos filios: Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nematoda, Nematomorpha, Priapulida, Acantocephala, Entoprocta, Gnathostomulida, Loricifera, Annelida, Sipuncula, Echiura, Pogonophora, Vestimentifera, Mollusca, Phoronida, Cycliophora, Bryozoa e Brachiopoda. Relações filogenéticas entre os grupos estudados. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao aluno de descrever, identificar e relacionar os principais grupos zoológicos estudados. Propiciar ao aluno um painel sinóptico da diversidade dos grupos abordados. Discutir as teorias atuais sobre a evolução destes grupos.</p>				
4	CNA.0284.00-5	Geologia Geral	3	1
<p>Ementa: Crosta terrestre. Classificação geral das rochas. Fenômenos magnéticos. Perturbações. Formação de montanhas e oscilações continentais. Ações externas. Geologia histórica. Inserção no cotidiano escolar da Educação.</p> <p>Objetivo: Preparar o aluno na área de geologia básica. Introduzir o aluno nos conhecimentos dos fenômenos geológicos internos e externos. Desenvolver no aluno a capacidade de observação e identificação de fenômenos geológicos no campo e laboratório. Familiarizar o aluno com a terminologia de geologia básica, bem como as teorias modernas e tectônicas de placa. Formação de uma idéia básica da evolução geológica e biológica.</p>				
4	FIL.0068.00-8	Filosofia da Ciência	2	0
<p>Ementa: Definições de ciência e critérios de cientificidade. Estruturas das teorias e das explicações científicas. A racionalidade científica. Modelos explicativos das ciências da vida.</p> <p>Objetivo: Analisar as principais características do conhecimento científico, identificando seus critérios e estrutura de suas explicações, assim como sua aplicação às ciências da vida.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
4	MAT.0212.00-8	Bioestatística	4	0
<p>Ementa: Princípios básicos de experimentação: origem, conceito, planejamento. Intervalos de confiança: para a média e para proporção. Testes de significância: testes paramétricos: teste t, teste F, análise de variância, testes de comparação múltipla, testes não-paramétricos: teste de Wilcoxon, teste de Mann-Whitney, teste de Qui-quadrado, teste de Kruskal-Wallis e outros; Regressão e correlação: diagramas de dispersão, correlação linear, regressão linear. Delineamento experimental: experimentos inteiramente ao acaso, experimentos em blocos ao acaso, experimentos em blocos ao acaso com repetição. Interpretação dos resultados.</p> <p>Objetivo: Aprofundar e ampliar os conceitos de estatísticas que embasam a experimentação no campo das Ciências Biológicas.</p>				
5	CNA.0156.03-1	Zoologia de Invertebrados III	2	2
<p>Ementa: Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural dos filos pertencentes ao Filo Arthropoda: Cheliceriformes, Uniramia, Crustacea. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao aluno de descrever, identificar e relacionar os principais grupos zoológicos estudados. Discutir as teorias atuais sobre a evolução destes grupos. Propiciar ao aluno o conhecimento de técnicas de coletas de artrópodos através de atividades práticas em campo.</p>				
5	CNA.0163.03-8	Genética Geral III	2	0
<p>Ementa: Genética de Populações. Fatores que alteram as frequências alélicas. Distúrbios Genéticos: classificação, diagnóstico e tratamento. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo:</p>				
5	CNA.0170.00-0	Fisiologia Vegetal	2	2
<p>Ementa: Germinação de sementes. Nutrição mineral: Disponibilização, absorção e translocação de solutos. Metabolismo do nitrogênio. Fotossíntese. Fixação do carbono: plantas C3, C4 e CAM. Respiração. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais. Movimentos. Fotomorfogênese. Pesquisa e aplicações em Fisiologia Vegetal. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Proporcionar aos acadêmicos uma visão funcional e aplicada do conhecimento relacionado aos principais mecanismos fisiológicos que condicionam a vida dos vegetais.</p>				
5	CNA.0175.00-1	Parasitologia	2	1
<p>Ementa: Estudo da morfologia e biologia dos protozoários, helmintos e artrópodes parasitas do ser humano, como fundamento para o conhecimento da patologia, do diagnóstico clínico e laboratorial, da epidemiologia, da profilaxia e da terapêutica das doenças parasitárias causadas por parasitas animais. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Ao final da disciplina o aluno deverá conhecer os parasitas e suas relações com seus hospedeiros e meio ambiente em que vive, através de estudos sobre a morfologia, ciclos biológicos, relações parasita/hospedeiro, aspectos adaptativos e evolutivos do parasitismo, mecanismos de transmissão, epidemiologia, profilaxia e noções básicas sobre a doença por eles causada, dos métodos diagnósticos e terapêuticos.</p>				
5	CNA.0241.00-4	Fundamentos de Ecologia	1	1
<p>Ementa: Histórico da ecologia. Fluxos de energia e matéria em comunidades ecológicas. Teias alimentares. Fatores ecológicos: condições e recursos. Limites de tolerância. Ecofisiologia. Habitat e nicho ecológico. Inserção no cotidiano escolar da educação básica.</p> <p>Objetivo: Introduzir ao aluno a compreensão de conceitos, regras e métodos gerais e básicos da ecologia, bem como a lógica dos processos ecológicos.</p>				
5	CNA.0286.00-8	Archea, Eubactéria e Vírus	2	0
<p>Ementa: Taxonomia, morfologia, relações evolutivas e ecológicas de Archea e Eubactéria. Ultraestrutura e diversidade viral. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Identificar os principais representantes de Archea, Eubacteria e Virus. Reconhecer as relações evolutivas e ecológicas entre os grupos. Descrever as principais características de cada grupo.</p>				
5	CNA.0288.01-9	Estágio I	0	10
<p>Ementa: Realizar o estágio em Instituições de Ensino, Empresas ou Entidades privadas e/ou públicas, que desenvolvam projetos de pesquisa ou prestação de serviços nas áreas afins à Biologia e/ou de suas aplicações.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao acadêmico, condições de experiências práticas em consonância com seu aprendizado teórico, visando a complementação de seu processo de formação profissional.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
5	SOC.0174.00-6	Desafios Sociais Contemporâneos	4	0
<p>Ementa: Caracterização da sociedade contemporânea. Implicações na vida cotidiana e nas atividades profissionais. Aspectos desafiadores de algumas problemáticas sociais contemporâneas: sustentabilidade ambiental, relações inter-étnicas, relações de gênero, implicações sócio-ocupacionais das políticas sociais e econômicas, relação globalização-localização, violência urbana.</p> <p>Objetivo: Identificar os traços característicos da sociedade contemporânea e seus desafios a fim de analisar as condições sociais da futura atuação profissional e os aspectos desafiadores para essa atuação, avaliando os possíveis impactos em termos de reprodução e/ou transformação social.</p>				
6	ADM.0247.00-2	Bioempreendedorismo	2	0
<p>Ementa: Conceituações de Empreendedorismo sustentável; Eco-Empreendedorismo no Brasil; Características; Oportunidades; Desenvolvimento de Atitudes Empreendedoras sustentáveis. Novos Paradigmas. Administração do Crescimento da Empresa. Prospecção Empresarial. Plano de Negócio. Inovação e Criatividade. Modelagem Organizacional. Pesquisa de Mercado. Técnicas de Venda. Técnicas de Negociação. Qualidade. Formação de Preços. Ferramentas Gerenciais</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos sobre Bio-empreendedorismo. Despertar no aluno uma visão empreendedora. Oportunizar ao acadêmico os conhecimentos básicos sobre planos de negócios. Motivar o acadêmico a, futuramente, abrir o seu próprio negócio.</p>				
6	CNA.0163.04-6	Genética Geral IV	2	0
<p>Ementa: Introdução à Genética Quantitativa. Herança multifatorial. Herança extranuclear. Citogenética: estrutura, formas e alterações cromossômicas; técnicas em citogenética e suas aplicações na biologia, evolução e saúde.</p> <p>Objetivo: Iniciar os estudos de dados quantitativos. Caracterizar mecanismos de herança extranuclear. Descrever os cromossomos e suas alterações.</p>				
6	CNA.0172.01-0	Zoologia dos Cordados I	2	2
<p>Ementa: Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural dos filos de invertebrados deuterostômios: filos Echinodermata, Chaetognatha e Hemichordata. Filo Chordata: padrões gerais. Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural dos subfilos Urochordata e Cephalochordata. Subfilo Craniata: morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural das classes Agnatha, Chondrichthyes e Osteichthyes. Os Tetrapoda: a conquista do ambiente terrestre. Classe Amphibia: morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao aluno de descrever, identificar e relacionar os principais grupos zoológicos estudados. Discutir as teorias atuais sobre os padrões evolutivos destes grupos. Propiciar ao aluno conhecimento prático a respeito dos grupos estudados. Manusear a bibliografia indicada.</p>				
6	CNA.0189.00-2	Disciplina Optativa - Eixo Geral	4	0
<p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p>				
6	CNA.0287.00-4	Ecologia de Populações e Comunidades	4	0
<p>Ementa: Estrutura de populações ecológicas. Parâmetros demográficos e tabelas de vida. Modelos de crescimento populacional. Fatores de regulação populacional: competição intra e interespecífica, predação, parasitismo e fatores independentes de densidade. Metapopulações. A estrutura das comunidades. Padrões de comunidades no espaço: análise de gradientes, classificação e ordenação. Padrões de comunidades no tempo: sucessão ecológica. Padrões na riqueza em espécies: Biogeografia de ilhas. ensino experimental e o método científico.</p> <p>Objetivo: Possibilitar ao aluno a compreensão e os métodos de análise da estrutura e dinâmica de populações e comunidades, das interações intra e interespecíficas, a influência da evolução nos processos populacionais e comunitários, bem como dos fatores que influenciam estes aspectos.</p>				
6	CNA.0289.00-7	Paleontologia	3	1
<p>Ementa: A origem da vida. A importância dos fósseis. A diversificação da vida ao longo das eras geológicas. Distribuição horizontal (paleogeográfica) e vertical (estratigráfica) da vida nos estratos geológicos. Noções de geologia histórica, paleográfica, paleoecologia e bioestratigrafia. Processos de fossilização. Sistemática. Inserção no Cotidiano Escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Passar ao aluno informações básicas sobre paleontologia. Destacar a importância do paleoambiente na evolução biológica, desde a origem da vida. Correlacionar as formas de vida atual com as do passado, destacando aspectos da evolução e sua distribuição no espaço e no tempo.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
6	COM.0045.00-0	Comunicação e Sociedade	4	0
<p>Ementa: A comunicação como configuradora da contemporaneidade. A natureza social do fenômeno comunicacional. A comunicação social e a indústria cultural. A mídia e as representações sociais. A complexidade dos sistemas de comunicação no mundo contemporâneo. O papel dos meios de comunicação na sociedade e sua dimensão política.</p> <p>Objetivo: Identificar as implicações da comunicação e sua interação com a política na sociedade atual, a fim de compreender e utilizar a comunicação como um instrumento de expressão, de interação, de construção do conhecimento e de exercício de cidadania.</p>				
6	EDU.0504.00-5	Universidade, Ciência e Pesquisa	4	0
<p>Ementa: A função da Universidade como instituição de produção e socialização do conhecimento. O sentido da ciência no mundo contemporâneo. O espírito científico e a atividade de pesquisa. Experiências da pesquisa na FURB: linhas e grupos de pesquisa. A contribuição científica da FURB para o desenvolvimento regional.</p> <p>Objetivo: Compreender a função da Universidade como espaço de produção e socialização do conhecimento, a fim de desenvolver a formação do espírito científico, estimulando a reflexão crítica que conduza à atitude de sujeito ativo no processo de construção do conhecimento.</p>				
6	LET.0160.00-7	Linguagem Científica	4	0
<p>Ementa: Prática de análise da linguagem científica. Linguagem, estrutura e características para a produção de textos acadêmicos: resumo, resenha e artigo científico. Tópicos gramaticais necessários ao uso da norma padrão.</p> <p>Objetivo: Identificar as características da linguagem científica em diferentes tipos de trabalhos acadêmicos, a fim de compreender e interpretar a prática científica nos diversos meios de divulgação, fazendo com que os educandos tenham condições de ler, compreender, analisar, sintetizar, avaliar e produzir textos científicos.</p>				
6	SOC.0175.00-2	Dilemas Éticos e Cidadania	4	0
<p>Ementa: Dilemas éticos na vida cotidiana: ação (meios e fins) e responsabilidade. O individualismo e seus conflitos. O valor da vida - (humanos e não humanos). Justiça, felicidade e cidadania. Implicações éticas dos estilos de vida e das escolhas profissionais.</p> <p>Objetivo: Reconhecer a dimensão valorativa da ação humana sob uma análise ética, a fim de promover junto aos educandos a reflexão sobre os princípios éticos implícitos e explícitos das próprias ações nas relações individuais, grupais ou sociais, avaliando as possíveis implicações para o meio em que vive.</p>				
7	CNA.0050.00-3	Introdução à Aqüicultura	4	0
<p>Ementa: Conceitos de aqüicultura. Biologia de peixes e outras espécies cultiváveis em água doce. Métodos de criação intensiva. Reprodução artificial e cultivo de peixes no Brasil e em Santa Catarina. Noções de carcinicultura e ranicultura.</p> <p>Objetivo: Oferecer ao aluno noções sobre a biologia, método de criação e reprodução de espécies de peixes, rãs e crustáceos com fins econômicos.</p>				
7	CNA.0172.02-9	Zoologia dos Cordados II	2	2
<p>Ementa: Os Amniota. Reptilia como grupo polifilético: morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural dos Testudines, Diapsida e Crocodylia. As aves como Dinosauria: morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural das aves atuais. Os mamíferos: morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história natural. Estudo comparado dos vertebrados: ectotermia e endotermia. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Dar condições ao aluno de descrever, identificar e relacionar os principais grupos zoológicos estudados. Discutir as teorias atuais sobre os padrões evolutivos destes grupos. Propiciar ao aluno conhecimento prático a respeito dos grupos estudados. Manusear a bibliografia indicada.</p>				
7	CNA.0177.00-4	Microbiologia	2	1
<p>Ementa: Morfologia, nutrição e crescimento, fisiologia, taxonomia e genética bacteriana. Aspectos benéficos e maléficos da microbiologia (obtenção de produtos em geral por microrganismos, microbiota de proteção, etc., deterioração de produtos em geral e veiculação de doenças pelo ar, água, alimentos...). Bacteriologia: bactérias de importância para a saúde humana e animal (zoonoses). Virologia geral: vírus, viroides, virusoides e príons. Classificação, nomenclatura e multiplicação viral. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica</p> <p>Objetivo: Trabalhar noções básicas de microbiologia (bacteriologia e virologia) para posterior aplicabilidade em vários ambientes.</p>				
7	CNA.0180.00-5	Imunobiologia	2	1
<p>Ementa: Sistema linfóide e resposta imune. Mecanismos gerais da resposta imune. Imunoglobulinas e complemento. Reações antígeno x anticorpo. Hipersensibilidades. Ontogenia e Filogenia das Respostas Imunes. Avaliação da resposta imune humoral e celular. Tolerância imunológica, autoimunidade e doenças autoimunes. Imunodeficiência. Imunoprofilaxias. Imunologia dos transplantes. Imunologia dos tumores. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica</p> <p>Objetivo: Contribuir na formação profissional através do ensino de conteúdos pertinentes no âmbito da imunologia e correlacionando-os com os das demais disciplinas do curso de biologia, com isso desenvolver, nos alunos, espírito crítico que lhes permita analisar adequadamente as literaturas imunológicas, práticas imunológicas e afins. Ressaltando a importância da imunologia nas Ciências Biológicas e da saúde.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
7	CNA.0189.01-0	Disciplina Optativa I	4	0
<p>Ementa: Os alunos poderão escolher dentre um rol de disciplinas optativas definidas semestralmente por uma Comissão Permanente das Licenciaturas.</p> <p>Objetivo:</p>				
7	CNA.0194.00-6	Etologia	4	0
<p>Ementa: Histórico e definição; mecanismos (causas imediatas) do comportamento: modelos clássicos e abordagens contemporâneas; ontogênese do comportamento: comportamento inato X adquirido; métodos de análise; descrição, etograma, tipos de estudos comportamentais e métodos de amostragem; comportamento inato X adquirido; comportamento social; definição, tipos, hierarquia e organização social; sociedades animais e evolução da sociedade; comunicação; comportamento reprodutivo: seleção sexual e sistemas de acasalamento; cuidado parental e aloparental; cognição animal.</p> <p>Objetivo: Introduzir o aluno ao estudo do comportamento animal, adotando uma abordagem voltada para a integração entre as perspectivas da psicologia comparativa, da etologia e da ecologia comportamental. Capacitá-lo a usar e interpretar dados de observação direta e de experimentação e a respeito do comportamento animal e a avaliar conhecimentos recentes na área em termos de um esquema teórico integrado.</p>				
7	CNA.0246.00-6	Biologia Molecular	2	1
<p>Ementa: Genomas, transcriptomas e proteomas. Extração e purificação de ácidos nucleicos; enzimas de restrição e eletroforese de ácidos nucleicos; clonagem gênica, vetores e bibliotecas genômicas; biotecnologia, engenharia genética e DNA recombinante; sondas de ácidos nucleicos e técnicas de hibridação; amplificação de DNA (PCR); sequenciamento de ácidos nucleicos; análise de DNA na identificação de indivíduos e no diagnóstico de doenças genéticas e infecciosas. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Descrever a estrutura e o funcionamento da informação genética e apresentar as principais técnicas utilizadas em estudos moleculares e suas aplicações.</p>				
7	CNA.0291.00-1	Biologia de Anfíbios e Anuros	2	2
<p>Ementa: Diversidade regional de famílias e espécies de anfíbios anuros. Padrões, modos e estratégias reprodutivas dos anfíbios anuros. Métodos de registro e identificação em campo. Comportamento, experimentos de playback e bioacústica.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno a identificar espécies de anfíbios anuros representativas em âmbito regional, aplicar os principais métodos de registro em campo, bem como observar e descrever comportamentos de anuros.</p>				
7	CNA.0293.00-4	Ecologia Animal	3	0
<p>Ementa: Evolução da história de vida nos animais. Ecomorfologia. Comportamento alimentar. Territorialidade. Sexo e seleção sexual. Evolução do comportamento social. Fundamentos da ecologia de comunidades animais. Interações animais-plantas.</p> <p>Objetivo: Propiciar ao aluno conhecimento mais profundo dos aspectos da ecologia mais relacionados com os animais. Dar ao aluno embasamento teórico para discutir os aspectos evolutivos da sua história de vida dos animais e suas relações com as plantas e componentes abióticos dos ecossistemas.</p>				
7	CNA.0294.01-9	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC I	4	0
<p>Ementa: Consulta de artigos científicos em base de dados on line. Elaboração de projeto de pesquisa em Ciências Biológicas e apresentação do projeto em forma de seminário.</p> <p>Objetivo: Apresentar as bases de dados para pesquisa bibliográfica on line como proceder busca de bibliografia para elaboração do projeto. Elaborar um projeto de pesquisa em Ciências Biológicas. Possibilitar o acadêmico apresentar o projeto de pesquisa em forma de seminário.</p>				
7	DIR.0065.00-9	Direito Ambiental	2	0
<p>Ementa: Noções básicas de ecologia. O direito ambiental. Conceitos e fundamentos doutrinários. Evolução da legislação de utilização dos recursos naturais no Brasil. Ordenamento jurídico brasileiro. Sistema nacional ao meio ambiente. Responsabilidade civil e meio ambiente. Instrumentalização das normas jurídicas para a proteção e defesa ambiental.</p> <p>Objetivo: Aquisição de conhecimentos sobre a evolução da preocupação com o meio ambiente no mundo contemporâneo. Domínios de conceitos básicos relativos á disciplina. Princípios que regem o Direito Ambiental. Contextualização da política nacional de meio ambiente. Modos de operacionalização da tutela jurisdicional do meio ambiente. Estímulo ao surgimento de uma consciência crítica frente à realidade ambiental.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
7	EFL.0026.00-0	Silvicultura	4	0
<p>Ementa: Fatores ambientais que atuam na reprodução de espécies arbóreas. Formação, desenvolvimento e maturação de sementes. Colheita, análise e armazenamento de sementes. Áreas de produção de sementes. Dormência e germinação.</p> <p>Objetivo: Reconhecer os processos básicos e as estruturas de formação das sementes, além dos processos fisiológicos até a maturação; saber os procedimentos básicos para a instalação e manejo de pomares; determinar critérios e procedimentos para colheita de sementes; determinar métodos e equipamentos para o beneficiamento e armazenamento de sementes; distinguir os diferentes tipos de dormência e os métodos usados para a sua superação; conhecer as necessidades ambientais para a germinação em distintos grupos ecológicos; conhecer procedimentos para a análise da qualidade de sementes.</p>				
7	EFL.0100.00-5	Fitossociologia	4	0
<p>Ementa: Processos de amostragem, métodos de levantamentos fitossociológicos, determinação e interpretação de parâmetros fitossociológicos. Estrutura volumétrica das florestas, métodos de comparação de espécies e comunidades. Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Oferecer ao aluno oportunidades de conhecer e aprender a manejar animais silvestres em ambientes naturais e cativoiro.</p>				
7	FIS.0040.00-0	Introdução à Climatologia, Meteorologia e Hidrologia	4	0
<p>Ementa: Objetivos da climatologia. Clima. Os elementos e fatores climáticos. As massas de ar e a classificação dos climas. Mudanças climáticas e aspectos regionais. O clima do mundo, do Brasil, da região sul, do Vale do Itajaí e de Blumenau. Natureza da atmosfera e a energia térmica. Variáveis meteorológicas. Mapas meteorológicos e a previsão do tempo. O satélite e o radar meteorológico. Rudimentos de hidrologia. Relação da água e florestas na natureza. Regularização do regime hídrico por métodos biológicos. O papel na conservação do solo e na minimização das cheias e estiagens.</p> <p>Objetivo: Oferecer ao aluno noções básicas de climatologia mundial e brasileira, bem como região Sul e Vale do Itajaí.</p>				
7	LET.0162.00-0	Libras	4	0
<p>Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.</p> <p>Objetivo: Compreender as características do deficiente auditivo e o processo de comunicação através da Libras com vistas a favorecer a aprendizagem do deficiente auditivo.</p>				
7	PSI.0107.00-3	Auto-Conhecimento e Convivência em Grupo	4	0
<p>Ementa: Auto-estima e valorização pessoal. Os conflitos Eu e Outro na convivência em grupo. Técnicas de auto-conhecimento. Dinâmicas de relacionamento interpessoais e a construção do grupo.</p> <p>Objetivo: Oportunizar reflexões sobre o auto-conhecimento através de dinâmicas de relacionamento interpessoal e de grupo.</p>				
8	CNA.0250.00-3	Educação Ambiental	2	0
<p>Ementa: História da educação ambiental; Integração da educação ambiental no sistema de ensino e na sociedade; Trabalhos existentes: ONGs, entidades públicas e privadas. Programas de educação ambiental em unidades de conservação. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Ampliar conhecimentos sobre o assunto, permitindo a atuação profissional.</p>				
8	CNA.0288.02-7	Estágio II	0	4
<p>Ementa: Realizar o estágio em Instituições de Ensino, Empresas ou Entidades privadas e/ou públicas, que desenvolvam projetos de pesquisa ou prestação de serviços nas áreas afins à Biologia e/ou de suas aplicações.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao acadêmico, condições de experiências práticas em consonância com seu aprendizado teórico, visando a complementação de seu processo de formação profissional.</p>				
8	CNA.0296.00-3	Biologia Evolutiva	3	0
<p>Ementa: Evolução: conceito, evidências, formas, níveis e velocidades. Histórico do pensamento evolutivo. Fatores evolutivos. Genética de populações: frequências alélicas e genotípicas, Equilíbrio de Hardy-Weinberg, fatores evolutivos e alteração das frequências. Espécie, especiação e mecanismos de isolamento reprodutivo. Classificação dos seres vivos: taxonomia e sistemática, construção e interpretação de agrupamentos de seres vivos. Origem da vida. Evolução dos grandes grupos de seres vivos. Evolução humana. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Conceituar evolução e interpretá-la sob a visão diferentes escolas evolucionistas, descrevendo mecanismos do processo evolutivo e discutindo suas implicações na origem da vida, na formação de biodiversidade, nas relações de parentesco entre os seres vivos e na evolução humana.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
8	CNA.0297.00-0	Micologia	1	1
<p>Ementa: Diversidade e registro fóssil dos fungos. Relações evolutivas e filogenia entre os Filos dos fungos. Biologia e taxonomia dos Filos dentro do Reino Fungi. Características dos ciclos de vida. Biologia celular, ecologia, fisiologia e nutrição dos fungos. Simbioses dentro do Reino Fungi. Impacto dos fungos na sociedade humana. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p> <p>Objetivo: Discutir a importância dos fungos nos seus diferentes papéis ecológicos. Compreender e apreciar como os fungos impactam o ser humano. Conhecer a taxonomia dos filamentos de fungos e como que eles se relacionam com outros organismos. Discutir as características dos principais grupos dentro do Reino Fungi. Aprender como os fungos são estruturados, como eles crescem e se reproduzem. Compreender as diferentes relações simbióticas estabelecidas entre fungos e membros de outros reinos.</p>				
8	CNA.0298.00-6	Botânica Econômica	3	0
<p>Ementa: Características, ciclo vital e ciclo produtivo das principais espécies de valor econômico em Santa Catarina e no Brasil. Agriculturas alternativas com ênfase na agricultura biológica. Conhecimentos sobre laudos e perícias ambientais, emissão de ART para biólogo. Compreensão de viveiros, elaboração de orçamentos para projetos e elaboração de Inventário Florestal.</p> <p>Objetivo: Criar nos acadêmicos uma noção das possibilidades de exploração econômica dos recursos botânicos disponíveis ao homem, baseados no princípio da sustentabilidade e de elaboração de projetos voltados a botânica.</p>				
8	CNA.0300.00-0	Biologia de Campo	1	3
<p>Ementa: Elaboração e implantação de projetos práticos em diversas áreas da biologia, tais como: ecologia, botânica e zoologia.</p> <p>Objetivo: Permitir ao aluno o aprendizado do uso de técnicas de coleta de informações no campo, análise de dados e confecção de relatórios técnico-científicos.</p>				
8	CNA.0301.00-7	Ecologia Vegetal	3	0
<p>Ementa: Relações ecológicas solo-planta. Recursos para as plantas. Aquisição e alocação dos recursos. Estratégias de história de vida e formas de vida. Biologia da reprodução. Dinâmica das populações de plantas. Interações planta-animal, planta microorganismos. Análises multivariadas da vegetação.</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno subsídios importantes para a compreensão da estrutura dos solos e disponibilização dos recursos neste. Permitir ao aluno a compreensão dos mecanismos de oferta, aquisição e alocação dos recursos. Possibilitar ao aluno a compreensão de que a evolução das formas de vida e das estratégias de história da vida variam favorecendo e possibilitando a sobrevivência das espécies vegetais. Oferecer ao aluno a possibilidade de interpretar as diferentes formas de reprodução dos vegetais e a sua influência da dinâmica das populações naturais.</p>				
8	QUI.0162.00-6	Controle da Poluição Ambiental	3	0
<p>Ementa: Conceitos básicos. Parâmetros e padrões ambientais. Medidas de controle preventivo e corretivo. Processo biológico de tratamento de resíduos orgânicos. Métodos de controle corretivo de poluição hídrica, atmosférica, do solo e outras. Noções de monitoramento ambiental. Conceituações e ferramentas de gestão ambiental.</p> <p>Objetivo: Capacitar os alunos para uma atuação profissional na área de controle da poluição ambiental.</p>				
9	CNA.0176.00-8	Biogeografia	3	0
<p>Ementa: Biogeografia: definições, conceitos básicos e história. Padrões e processos históricos: especiação e extinção, dispersão e vicariância, endemismo, provincialismo e disjunção. Biogeografia de ilhas. Padrões de distribuição geográfica das espécies. Biomas Terrestres. As grandes formações biológicas do Brasil. Fitogeografia de Santa Catarina.</p> <p>Objetivo: Possibilitar ao aluno compreender os padrões de distribuição dos organismos nos ecossistemas bem como os processos biogeográficos que determinam esta distribuição. Apresentar as características geológicas, climatológicas e biológicas dos biomas terrestres, dos principais ecossistemas do Brasil e da fitogeografia do estado de Santa Catarina.</p>				
9	CNA.0189.02-9	Disciplina Optativa II	4	0
<p>Ementa: Os alunos poderão escolher dentre um rol de disciplinas optativas definidas semestralmente por uma Comissão Permanente das Licenciaturas.</p> <p>Objetivo:</p>				
9	CNA.0197.00-5	Biologia do Solo	4	0
<p>Ementa: O solo como habitat: o ambiente físico. Os organismos do solo: bactérias, fungos, e a fauna do solo. Metabolismo e biomassa microbiana. Fixação biológica de nitrogênio. Micorrizas. Ciclo do nitrogênio, do fósforo e do enxofre. Métodos de avaliação dos organismos do solo.</p> <p>Objetivo: Conhecer os principais organismos do solo e suas relações com o ambiente físico e com as plantas; identificar as principais simbioses encontradas no solo; entender os ciclos geoquímicos de alguns elementos do solo; aplicar métodos para estudar e medir a diversidade de organismos do solo.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
9	CNA.0215.00-3	Imunocitologia Aplicada	4	0
<p>Ementa: Cultivo de células de animais dando ênfase para linfócitos T,B e macrófagos.Análise do cultivo utilizado métodos de microscopia. Estudo de técnicas de cultivo de linfócitos,identificação de linfócitos e ensaios de quantificação. Prática e aplicação de imunoenaios em estudos celulares em Biologia. Análise de processamento de antígenos em macrófagos.Conhecimento sobre anticorpos monoclonais e hibridomas. estudo da produção de NO em cultivos celulares técnicas quantitativas.</p> <p>Objetivo: Contribuir na formação profissional do Biólogo através do conhecimento teórico e prático de aspectos de respostas imunes celulares e humorais, completando e aprofundando os conhecimentos adquiridos durante o curso da disciplina de Imunologia.</p>				
9	CNA.0216.00-0	Citogenética	4	0
<p>Ementa: Estrutura Cromossômica e ciclo celular.Morfologia Cromossômica.Endomitose e cromossomos Politênicos,Sistemas cromossômicos de determinação de sexo.Mutações cromossômicas e evolução,técnicas de obtenção,coloração e análise de cromossomos mitóticos e meióticos.Citogenética molecular.</p> <p>Objetivo: Descrever a composição molecular e a morfologia do cromossomo eucarionte, nas diversas fases do ciclo mitótico e da meiose, demonstrando métodos de análise citogenética utilizados na determinação cromossômica de sexo e em estudos evolutivos.</p>				
9	CNA.0249.00-5	Biotecnologia	2	1
<p>Ementa: Introdução à biotecnologia. História, importância e uso da biotecnologia nos processos biológicos. Laboratórios de biotecnologia vegetal: estruturação física e utilização de equipamentos. Conceitos básicos: totipotencialidade, determinação celular, diferenciação celular, competência celular, epigênese. Histórico da cultura de tecidos e células vegetais. Padrões morfogenéticos in vitro: organogênese e embriogênese somática. Culturas de calos. Técnicas de engenharia genética e organismos transgênicos; Marcadores moleculares; Bancos de germoplasma e criopreservação.. Biossegurança. Processos Biotecnológicos e Biorreatores e Fermentadores.</p> <p>Objetivo: Proporcionar aos acadêmicos uma compreensão dos fundamentos e aplicações biotecnológicas dos processos modernos de manipulação da vida, domínio dos fundamentos biotecnológicos das técnicas de cultura de tecidos e células vegetais e suas posteriores aplicações e ainda criar um senso crítico e consciente a respeito destes métodos.</p>				
9	CNA.0290.00-5	Avaliação, Licenciamento e Perícia Ambiental	3	0
<p>Ementa: Elaboração de projetos ambientais. Perícia ambiental judicial e extrajudicial. Licenciamento ambiental de empreendimentos e licenciamento florestal.</p> <p>Objetivo: Ampliar conhecimentos sobre o assunto para possibilitar a atuação do formando no mercado de trabalho. Oportunizar o conhecimento básico sobre a legislação florestal/ambiental. Obter conhecimentos sobre os métodos e procedimentos para realização de pericias voltadas à questões florestais e ambientais.</p>				
9	CNA.0292.00-8	Métodos de Estudos em Vertebrados	1	3
<p>Ementa: Conhecer métodos de estudo qualitativos e quantitativos das classes Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mamíferos.</p> <p>Objetivo: Conhecer e utilizar os métodos de estudo dos vertebrados utilizados em atividades de pesquisa e consultorias.</p>				
9	CNA.0294.02-7	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC II	0	7
<p>Ementa: Análise dos dados obtidos com a pesquisa. Redação da monografia do Trabalho de Conclusão de Curso. Defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso.</p> <p>Objetivo: Apresentar ao bacharelado como organizar e analisar os dados obtidos na pesquisa. Orientar na sistematização e redação da monografia.Propiciar ao aluno experiência em defender um trabalho de pesquisa perante uma banca examinadora.</p>				
9	CNA.0302.00-3	Biologia da Conservação e da Recuperação	2	0
<p>Ementa: Demografia humana, consumo e impactos ecológicos. Biologia da Conservação - princípios básicos. Causas da deterioração dos ecossistemas. Conservação de populações, comunidades e biomas. O papel das Unidades de Conservação e a importância das Unidades de Conservação de Proteção Integral. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Manejo dentro e fora das Unidades de Conservação. Noções de Economia Ambiental.</p> <p>Objetivo: Oferecer ao aluno uma ampla visão a respeito do impacto humano sobre o meio ambiente e o uso dos recursos naturais.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
9	EFL.0007.00-0	Edafologia	4	0
<p>Ementa: Gênese do solo (formação e alterações do solo), classificação geral das rochas, perfil do solo, composição do solo (fase sólida, líquida e gasosa), propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, classificação do solo (aspectos gerais), nutrientes essenciais e mecanismos de absorção, solos alagados e disponibilidade de nutrientes, avaliação da fertilidade do solo, programa de recomendação de adubação (aspectos gerais), acidez do solo e calagem, adubos; propriedades, métodos de aplicação, formulação, legislação (aspectos gerais).</p> <p>Objetivo: Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre gênese, morfologia, classificação e propriedades do solo, bem como relacionar estes conhecimentos com a produção sustentável. Capacitar os alunos a utilizar os conhecimentos da nutrição de plantas e de fertilidade do solo para obtenção de maiores rendimentos das espécies cultivadas levando em consideração, também, os aspectos de qualidade, economicidade e preservação ambiental.</p>				
9	EFL.0103.00-4	Manejo da Fauna Silvestre	4	0
<p>Ementa: Análise e avaliação de habitat, captura e marcação de animais silvestres. Alimentação, reprodução, proteção de animais silvestres em florestas e em cativeiro. Preservação e coleção de materiais biológicos (taxidermia). Técnicas e métodos de levantamento de populações. Reintrodução da fauna em ecossistemas.</p> <p>Objetivo: Oferecer ao aluno oportunidades de conhecer e aprender a manejar animais silvestres em ambientes naturais e cativeiro.</p>				
9	EFL.0105.00-7	Unidades de Conservação	4	0
<p>Ementa: Classificação das UCs, planejamento de UCs, manejo e pesquisa em UCs, legislação e instrumentos de gestão e mecanismos compensatórios.</p> <p>Objetivo: Caracterizar a legislação pertinente (SNUC); proporcionar o conhecimento dos diversos tipos de UCs no Brasil; dar subsídios para a conservação, o manejo e a administração de UCs, a interpretação da natureza, os usos e atividades em áreas protegidas e a valoração das áreas silvestres, envolvendo a capacitação humana, o planejamento e os benefícios proporcionados pelas UCs.</p>				
9	EPR.0059.01-1	Gestão Ambiental e da Qualidade I	3	0
<p>Ementa: Gestão ambiental e Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). Sistemas de certificação ambiental, de segurança e de saúde ocupacional. Sistemas nacionais e internacionais. Padrões de manejo florestal. Cadeia de custódia. Auditoria ambiental. Certificação em grupo.</p> <p>Objetivo: Conhecer os procedimentos de gestão ambiental e normas de certificação das atividades florestais. Apresentar os principais organismos certificadores nacionais e internacionais.</p>				