

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA**

CRICIÚMA, MARÇO DE 2016

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
1.1	Dados da Mantenedora	3
1.2	Denominação da Mantida	3
1.3	Missão Institucional	4
1.4	Visão de Futuro	4
1.5	Princípios e Valores	4
1.6	Dados gerais do curso	4
2	ESTRUTURA DO CURSO	5
2.1	Coordenação	5
2.2	Núcleo Docente Estruturante – NDE	7
2.3	Corpo docente	8
3	CONTEXTUALIZAÇÃO	21
3.1	A realidade social e os impactos sobre a educação: uma visão de mundo	21
3.2	A função da instituição de ensino no contexto da realidade social	21
3.3	A formação de profissionais	22
4	JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	23
4.1	Demanda de profissionais	24
4.2	Previsão para a revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação	26
5	PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO	27
5.1	Princípios filosóficos	27
5.2	Princípios metodológicos	27
6	OBJETIVOS DO CURSO	29
7	PERFIL DO EGRESSO	29
8	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31
8.1	Estratégias de implantação do currículo	31
8.2	Metodologia	39
8.3	Perfil gráfico das disciplinas	42
8.4	Tecnologias de informação e comunicação	43
8.5	Políticas de permanência do estudante	43
8.6	Avaliação do processo ensino-aprendizagem	44
8.7	Atividades complementares	46
8.8	Trabalho de Conclusão de Curso	47
8.9	Estágio obrigatório e não obrigatório	47
9	ATIVIDADES DE ENSINO ARTICULADAS À PESQUISA E EXTENSÃO	50
10	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	53
11	INSTALAÇÕES FÍSICAS	55
11.1	Coordenadoria de Políticas de Atenção ao Estudante – CPAE	55
11.2	Unidade acadêmica	57
11.3	Coordenação	58
11.4	Salas de aula	58
11.5	Biblioteca	58
11.6	Auditório	62
11.7	Laboratório(s)	63
12	REFERENCIAL	66
	ANEXOS	68
	Anexo 1. Matriz curricular do curso	68
	Anexo 2. Equivalência das Disciplinas	70
	Anexo 3. Programas de Disciplinas Obrigatórias e Optativas	78
	Anexo 4. Estrutura Curricular (Disciplinas x Ementas x Referências Básicas e Complementares)	84

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Dados da Mantenedora

- Nome: Fundação Educacional de Criciúma – FUCRI.
- Data de Criação: 22/06/1968.
- CNPJ n.: 83.661.074/0001-04.
- Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP – 88.806-000 – Criciúma - SC.
- Base Legal: Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - cartório Almada Fernandes, registro n. 03509 em 29/01/2009, no livro A-00030, folha 102.
- Alvará de funcionamento código de controle D8200S8084JX0- Prefeitura Municipal de Criciúma-Secretaria da Fazenda.
- Utilidade Pública Municipal: Lei n. 725, de 28 de maio de 1969 – Criciúma – SC.
- Utilidade Pública Estadual: Lei n. 4336, de 05 de julho de 1969.
- Utilidade Pública Federal: Decreto n. 72454, de 11 de julho de 1973.

1.2 Denominação da Mantida

- Nome: Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.
- Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP – 88.806-000 – Criciúma - SC.
- Telefones: (48) 3431-2565. Fax: (48) 3431-2750. Site: <http://www.unesc.net>
- Base Legal: Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - Cartório Almada Fernandes, registro n. 02678 em 25/04/2007, no livro A-00027, folha 171.
- Reconhecimento como Universidade: Resolução n. 35/97/CEE-SC, de 16/10/1997, e Parecer 133/97/CEE-SC, de 17/06/1997, publicados no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina n. 13.795, de 04/11/1997.
- Renovação de Credenciamento da UNESC por Avaliação Externa: Resolução n. 052/2010/CEE-SC, de 28 de setembro de 2010, e Parecer n. 187 do CEE-SC da Comissão de Educação Superior – CEDS, publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina – Decreto n. 3.676 de dezembro de 2010, n. 18.981, página 05.

1.3 Missão Institucional

Educar, por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

1.4 Visão de Futuro

Ser reconhecida como uma Universidade Comunitária, de excelência na formação profissional e ética do cidadão, na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental.

1.5 Princípios e Valores

Na gestão universitária, buscamos:

- Gestão democrática, participativa, transparente e descentralizada.
- Qualidade, coerência e eficácia nos processos e nas ações.
- Racionalidade na utilização dos recursos.
- Valorização e capacitação dos profissionais.
- Justiça, equidade, harmonia e disciplina nas relações de trabalho.
- Compromisso socioambiental.
- Respeito à biodiversidade, à diversidade étnico-ideológico-cultural e aos valores humanos.

Nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, primamos por:

- Excelência na formação integral do cidadão.
- Universalidade de campos de conhecimento.
- Flexibilidade de métodos e concepções pedagógicas.
- Equilíbrio nas dimensões acadêmicas.
- Inserção na comunidade.

Como profissionais, devemos:

- Ser comprometidos com a missão, princípios, valores e objetivos da Instituição.
- Tratar as pessoas com atenção, respeito, empatia e compreensão.
- Desempenhar as funções com ética, competência e responsabilidade.
- Fortalecer o trabalho em equipe.
- Ser comprometidos com a própria formação.

1.6 Dados gerais do curso

- **Local de Funcionamento:** *Campus Criciúma*
- **Vagas Oferecidas Totais Anuais:** 54 vagas
- **Formas de Ingresso:** o ingresso dá-se por meio de vestibular, Sistema de Ingresso por Mérito, Ingresso com Curso Superior, Transferências Externas e Internas, PROUNI, Nossa Bolsa Licenciatura, Reingresso.

O ingresso com curso superior é o ingresso de quem já possui formação superior e deseja realizar outro curso de Graduação, sem processo seletivo, para isso o aluno solicita na CENTAC o ingresso que é remetido a secretaria acadêmica que comunica o deferimento ou não conforme a disponibilidade de vagas no curso. O Sistema de Ingresso por Mérito (SIM), é uma forma de ingressar na Universidade e realizar o curso de Graduação que o aluno almeja, por meio da avaliação e aprovação do histórico escolar do estudante. O Programa Universidade para Todos (PROUNI). Tem como finalidade conceder bolsas de estudo integrais para interessados em ingressar num curso superior. A UNESC faz parte desta rede.

Em especial para os alunos da licenciatura a UNESC conta com o Nossa Bolsa Licenciatura, uma bolsa própria da Unesc cujo candidato primeiramente deve ter cursado o Ensino Médio em escola pública ou Instituição privada com bolsa integral, ter realizado o ENEM, não ser portador de diploma de curso superior, não estar matriculado em um curso superior da Unesc, ter renda per capita de até um salário mínimos e meio. Assim pode receber 100% ou 50% conforme renda per capita familiar, até o término do curso.

O Reingresso é o retorno do acadêmico que está em situação de abandono ou trancamento de matrícula para o curso. O retorno é para o mesmo curso e para a grade curricular vigente. O prazo para Solicitação do reingresso é divulgado no edital de veterano. Para tal o acadêmico deverá efetuar seu pedido na Centac munido de Identidade, CPF e comprovante de residência.

- **Período de Funcionamento:** O Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura funciona no turno Noturno em sua matriz curricular número 3. Atualmente está implantada a matriz curricular 1 (mantida a matriz 3 pela Resolução 12/2013 CONSU¹)

- **Modalidade do Curso:** a modalidade do curso é presencial

- **Carga Horária Total do Curso:** 2819 horas (incluídas 200 horas de Atividades Complementares).

- **Tempo Mínimo e Máximo Integralização:** O tempo mínimo para integralização do curso é de 08 semestres e o tempo máximo de 14 semestres.

2 ESTRUTURA DO CURSO

2.1 Coordenação

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura possui um coordenador titular e adjunto, eleitos pelo corpo docente e discente, com atribuições conforme estatuto e regimento geral da UNESC nos artigos 27 e 28. A

¹ http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/8623.pdf?1381493803

coordenação do curso é subordinada à diretoria da Unidade Acadêmica de Humanidades Ciências e Educação, executando diversas atividades abaixo elencadas:

- Presidir o colegiado do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura e encaminhar as reuniões deste colegiado para tomada de decisões sobre o andamento e atualização do curso;
- Representar o curso no colegiado da Unidade Acadêmica de Humanidades Ciências e Educação - HCE para informar decisões e atividades a serem implementadas pelo curso e também solicitar aprovação de decisões relativas ao curso;
- Gerenciar as atividades administrativas da secretaria do curso, bem como o correto atendimento dos acadêmicos na realização de matrículas e transferências de cursos de outras instituições ou ainda cursos internos da UNESC. Avaliar ou ainda solicitar avaliação para aprovação ou não destas transferências;
- Manter uma política de estágios no curso, tanto não obrigatórios quanto obrigatórios e contribuir para a completa formação dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura;
- Realizar as reuniões do núcleo docente estruturante para tomada de ações relativas à qualidade do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura;
- Elaborar e Encaminhar a UNAHCE o plano anual de trabalho do curso e proposta orçamentária;
- Acompanhar a execução da matriz curricular propondo medidas adequadas ao comprimento do conteúdo programático ao alcance dos objetivos propostos.
- Exercer as demais atribuições que lhe forem conferidas ou delegadas.

O quadro 1 mostra a atual gestão da coordenação do curso de Ciências Biológicas – licenciatura, Portaria 04/2015/Reitoria ²(mandato de 02/02/2015 até 31/01/2018).

Quadro 1: Coordenação atual do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Extremo sul Catarinense – UNESC.

Coordenador/ Coordenador Adjunto	Titulação	Regime de trabalho	Curriculum vitae sintético
Rafael Martins	Doutor	Tempo Integral	Admissão: 07/03/2005 Graduado: Ciências Biológicas - Licenciatura Mestrado: Biologia Vegetal Defesa: 07/02/2005 Doutorado: Ciências: Botânica Defesa: 29/03/2010
Jairo José Zocche	Doutor	Tempo Integral	Admissão: 04/08/1986 Graduação: Ciências Habilitação Biologia; Conclusão: 1984. Mestrado: Ecologia, pelo PPG-ECO, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Defesa: 1989 Doutorado: Ciências pelo PPG-BOTÂNICA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Defesa: 2002 Pós-Doutorado: Biologia da Conservação, UNESP (2011)

² <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/11043.pdf?1423074022>

O coordenador do curso está no exercício de seu segundo mandato à frente da coordenação, iniciado em fevereiro de 2015, sendo que o mesmo é de três anos e possui 11 anos de atividades na instituição.

Atua no curso de Ciências Biológicas nas disciplinas de Botânica Sistemática e Botânica de Campo, Biologia da Conservação, Implantação e Manejo de Unidades de Conservação, Bioética e Legislação Profissional além do Estágio Supervisionado. Além do curso de Ciências Biológicas é docente no curso de Engenharia Ambiental na disciplina de Manejo de Recursos Naturais. Em nível de Pós-graduação *Lato sensu* atua nos cursos de especialização em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais e Auditoria e Perícia Ambiental nas disciplinas de Recuperação de áreas degradadas e Metodologia da Pesquisa.

Em nível de Pós-graduação *Stricto sensu* atua no Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais como docente colaborador, atuando nas disciplinas de Fundamentos de Ecologia e Biodiversidade e Manejo de Recursos Naturais. Orienta alunos de Iniciação Científica nos programas Institucionais (PIBIC). Atua no mercado de trabalho profissional com assessoria ambiental. Atua como Perito ambiental para justiça federal de Santa Catarina. No ensino Básico atuou na rede estadual de ensino entre os anos de 2001 a 2004, atuou também no então Colégio de Aplicação da UNESC (CAP) hoje Colégio UNESC de 07/2007 - 12/2010. Atualmente é um dos professores coordenadores do subprojeto de Ciências Biológicas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/CAPEs.

2.2 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura está regulamentado pela Portaria 11/2014 do colegiado da UNA HCE³, e é composto por 6 (seis) docentes cuja composição é apresentada no quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Composição do Núcleo docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas

Nome do Docente	Titulação	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho	Tempo de Atuação no curso
Birgit Harter Marques	Doutorado	Biociências	Tempo Integral	9 anos
Jairo José Zocche	Pós-Doutorado	Ciências Biológicas	Tempo Integral	29 anos
Maristela Gonçalves Giassi	Doutorado	Ciências – Habilitação Biologia	Tempo Integral	17 anos
Miriam da Conceição Martins	Doutorado	Ciências – Habilitação Biologia	Tempo Integral	15 anos
Rafael Martins	Doutorado	Ciências Biológicas	Tempo Integral	11 anos
Robson dos Santos	Doutorado	Ciências Biológicas	Tempo Integral	23 anos

³ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/10225.pdf?1403894878>

A presidência do NDE é exercida pelo coordenador do curso e a renovação é prevista a cada três anos conforme Resolução 07/2010/CSA ⁴e Resolução 08/2010/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO (alterada pela RESOLUÇÃO 14/2013⁵). Os docentes participantes do NDE têm carga horária de 1 (hora) semanal sendo inclusa na carga horária de trabalho. A atual composição do NDE está homologada pela PORTARIA 11/2014/colegiado UNA HCE⁶. As reuniões no curso são mensais com duração de 4 horas com possibilidade de reuniões extraordinárias por demanda.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso tem o papel de assessorar, de forma contínua, o processo de atualização, execução e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, propondo ações para melhorar a qualidade do ensino, desenvolver atividades que possibilitem à articulação do ensino, pesquisa e extensão e encaminhar à Unidade Acadêmica de Humanidades Ciências e Educação – UNAHCE propostas de melhorias para o desenvolvimento do curso. É importante evidenciar que todas as propostas de melhorias, são fundamentadas pelos processos de autoavaliação institucional, Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) ou pelo diagnóstico realizado junto aos acadêmicos para realização da revisão do PPC.

2.3 Corpo docente

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNESC possui 31 professores, dentre os quais 9 doutores, 18 mestres e 4 especialistas, dentre eles 3 possuem pós-doutorado e 3 concluíram doutorado e aguardam o enquadramento institucional. O percentual de docentes com titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* recomendados pela capes totaliza **87,10 %** do total. Com relação ao regime de trabalho 14 (45,16%) dos professores são horistas, 14 (45,16%) são tempo integral e 3(9,68%) tempo parcial.

O quadro 3 abaixo lista as respectivas titulações assim como o regime de trabalho dos professores do curso.

⁴ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/4525.pdf?1287150235>

⁵ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/9520.pdf?1387481909>

⁶ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/10225.pdf?1403894878>

Quadro 3: Corpo Docente do Curso de Ciências Biológicas da UNESC.

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Aldo Fernando Assunção	Mestre	Bioética e Legislação Profissional	Horista	02/09/2002	13	25
Resumo do currículo: Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal De Santa Maria/RS; graduado em Direito pela Universidade Do Sul De Santa Catarina (UNISUL); especialista em Botânica pela Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul; mestre em Ciências Ambientais pelo Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da UNESC. Tem experiência no magistério superior e profissional: advocacia privada (15 anos); magistério público estadual (25 anos); magistério superior (13 anos); atuação em órgão público (7 meses). Professor também no Centro Universitário Barriga Verde (UNIBAVE).						
Alessandra Rosa Blauth	Especialista	Anatomia e Fisiologia Humana	Horista	17/04/2000	13	2
Resumo do currículo: Graduada em Educação Física. UNESC/SC (1992), especialista em Fisiologia do Exercício. UNESC/SC. 2003. Professora da educação básica de 1998-2000. Tem experiência na área de Ciência da Saúde, com ênfase em Fisiologia e Anatomia Humanas, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde, performance e qualidade de vida.						
Birgit Harter Marques	Doutora	Ecologia do organismo; Ecologia de Populações e Comunidades; Interação Animal Planta	Tempo Integral	13/02/2006	9	
Resumo do currículo: Possui graduação em Biociências pela Universidade de Tuebingen (1993), mestrado (1995) e doutorado (1999) em Ciências Naturais pela Universidade de Tuebingen. Atualmente é professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Regente das disciplinas “Fundamentos em Ecologia e Biodiversidade” e “Conservação e Manejo de Recursos Naturais” no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNESC. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Diversidade de abelhas e Ecologia da Polinização e da Interação Animal-Planta. Atua principalmente nos seguintes temas: Interação animal-planta. Ecologia de comunidades de invertebrados. Fenologia e estratégias reprodutivas das espécies vegetais da Mata Atlântica. Importância das interações entre animais e plantas na recuperação de áreas degradadas.						

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Carlyle Torres Bezerra de Menezes	Doutor	Recuperação de áreas degradadas	Tempo Integral	01/10/1997	19	
Resumo do currículo: Possui graduação em Engenharia de Minas pela Universidade Federal de Pernambuco (1985), tendo realizado curso de pós-graduação na França no Instituto Nacional Politécnico da Lorraine (1996/1997) e doutorado em Engenharia Mineral pela Universidade de São Paulo (2004), com ênfase em gestão ambiental dos recursos minerais. Atualmente é Bolsista de Produtividade do CNPq, nível 2, professor do curso de Engenharia Ambiental e professor e pesquisador no Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Tem experiência nas áreas de Engenharia e Geociências, com ênfase em recuperação de ambientes alterados, gestão pública ambiental em unidades de conservação e gestão ambiental dos recursos naturais, atuando nos seguintes temas: recuperação de áreas degradadas, tratamento de águas e efluentes, mineração e meio ambiente e gestão integrada e participativa em ambientes costeiros.						
Cinara Lino Colonetti	Mestre	Fundamentos e Metodologia da Educação Especial	Horista	10/08/2015	4	4
Resumo do currículo: Possui graduação em Pedagogia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2008). Mestre em Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, memória, inclusão, atendimento educacional especializado, educação especial inclusiva, e metodologia científica. Professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) pela Rede Municipal de Criciúma. Coordenadora da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva da Rede Municipal de Criciúma. Professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Professora da Faculdade Senac Criciúma. Membro desde 2007 do Grupo de Pesquisa "História e Memória da Educação" (GRUPEHME), cadastrado no CNPq.						
Elenice de Freitas Sais	Especialista	Psicologia da Aprendizagem	Tempo Integral	1/10/2003	13	
Resumo do currículo: Possui graduação em PSICOLOGIA pela Universidade da Região da Campanha (1995). Pós-graduada em Didática e Metodologia do Ensino Superior. Atualmente é professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense.						
Eloisa da Rosa Oliveira	Mestre	Produção e Interpretação de Textos	Parcial	24/02/2014	4	

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Resumo do currículo: Mestre em Literatura, pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2014). Possui graduação em Letras- Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa, pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC (2010), localizada em Criciúma/SC. Atualmente é professora do curso de Letras e de outros cursos de licenciatura da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Literatura Brasileira e Teoria Literária na linha Literatura e Memória, atuando principalmente nos seguintes temas: leitura, letramento literário, memória, infância e identidade.						
Everson Ney Hüttner Castro	Especialista	Políticas, normas e organização da educação básica	Horista	01/03/1994	24	26
Resumo do currículo: Possui graduação em Pedagogia, com habilitação em Orientação Educacional pela Faculdade Porto Alegre (1989). Especialização em Orientação Educacional também pela Faculdade Porto Alegre em 1990, doutorado incompleto em Reformas e Processos de Inovação em Educação pela Universidade de Santiago de Compostela, Espanha. Atualmente ocupa o cargo de Orientador Educacional na rede estadual catarinense de educação e atua como professor universitário das disciplinas de Políticas e Normas, Didática, Avaliação e Metodologia da Educação de Jovens e Adultos na UNESC, de Criciúma-SC.						
Fernando Carvalho	Mestre	Zoologia IV	Horista	17/02/2014	2	
Resumo do currículo: Possui graduação em Ciências Biológicas Bacharelado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2007). Mestre em Biologia Animal pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da UFRGS. Atualmente é aluno do Programa de Pós-Graduação em Zoologia (doutorado) da Universidade Federal do Paraná, onde desenvolve tese sobre estrutura vertical de assembleia de morcegos e os fatores que influenciam a ocorrência das espécies nos diferentes estratos vegetacionais. Possui 9 anos de experiência em trabalhos de licenciamento ambiental, trabalhando exclusivamente com mastofauna terrestre.						
Franz Kafka Porto Domingos	Mestre	Libras	Horista	03/08/2015		
Bacharel em Língua Brasileira de Sinais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014), graduado em Pedagogia pela Universidade do Vale do Acaraú (2005), especialização em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual do Ceará (2008), proficiente em Língua Brasileira de Sinais pelo Ministério da Educação (2006), Mestre em Estudos da Tradução pela Universidade Federal de Santa Catarina (2013). Tem experiência nas áreas de Sign Writing e Educação de Surdos. Possui artigos publicados nas áreas mencionadas, atua como docente, pesquisador e consultor. Participou na qualidade de avaliador, das provas práticas do Exame Nacional de Certificação de Língua de Sinais (PROLIBRAS, 2009). Também participou do Programa de Intercâmbio da Universidade de Gallaudet, Washington DC (2012).						

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Gislene Camargo	Mestre	Didática	Tempo parcial	01/08/2007	9	6
Resumo do currículo: Especialista em Fundamentos Psicopedagógicos (1992) e Psicopedagogia Clínica e Institucional (2002), Mestranda (2012 em andamento) em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Graduada em Pedagogia (1990) também pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Leciona nos Cursos de Pedagogia, Ciências Biológicas, História, Matemática. Coordenadora Adjunta do Curso de Pedagogia. Graduação: Pedagogia Conclusão: 1990. Especialização: Fundamentos Psicopedagógicos Conclusão: 1992. Psicopedagogia Clínica e Institucional Conclusão: 2002. Mestrado: Em educação Defesa: Em andamento. Docente: Secretaria Municipal de Criciúma de 01/02/1992 até 30/12/1993; CEI Bem-me-quer 01/03/1992 até 30/12/1994. Criciúma/SC; Colégio de Aplicação da UNESC, de 01/03/1994 até 31/03/2000. Criciúma/SC; Cursos de Licenciatura da UNESC, de 1o semestre de 1999 até o momento. Coordenação Pedagógica: Coordenação Educação Infantil Prefeitura Municipal de Criciúma 01/03/1992 até 30/ Coordenação 1o ao 5o ano do Ensino Fundamental no Colégio de Aplicação – UNESC. No período de 01/02/2000 até 30/12/2012. Coordenação da Educação Infantil Centro de Educação Infantil Bem-me-quer, de 01/03/1992 a 30/12/2010. Coordenação Adjunta do Curso de Pedagogia, de 2011 até o momento.						
Guilherme Arsego Roesler	Mestre	Paleontologia	Horista	18/05/2015		
Resumo do currículo: Possui Graduação em Ciências Biológicas (Bacharel) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS/2008), Mestre em Geociências ênfase em Paleontologia pela mesma Universidade (UFRGS/2012), Doutorando em Paleontologia pela mesma Universidade (UFRGS). Paleontólogo do Setor de Arqueologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Componente do Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz (LAPIS/UNESC). Tem experiência na área de Geociências, atuando principalmente nos seguintes temas: Paleobotânica; Evolução, Bioestratigrafia do grupo das Sphenophyta no Paleozóico Superior e Diagnóstico Paleontológico						
Guiomar da Rosa Bortot	Mestre	Metodologia Científica e da Pesquisa	Tempo integral	01/03/1975	30	2
Resumo do currículo: Possui graduação em Estudos Sociais (Licenciatura) pela FUCRI - Conclusão: 16.12.1977 e Especialização em Metodologia do Ensino Superior também pela FUCRI, com conclusão em: 12.12.1980 e especialização em Administração Universitária; (ACAFE); Conclusão: 21.08.1992. É Mestre em Educação com a Dissertação: “A AÇÃO PEDAGÓGICA DOCENTE E O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA EM UNIVERSIDADES						

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
CATARINENSES” ; (UNISUL); Conclusão:10.08.2000.Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Metodologia Científica e da Pesquisa e Trabalho de Conclusão de Curso.						
Hugo da Silva Dal Pont	Mestre	Bioquímica e Biofísica	Horista	22/02/2010	5	
Resumo do Currículo: Possui graduação em Farmácia (2003) com habilitação em Análises Clínicas (2004) pela Universidade do Sul de Santa Catarina, especialização em Análises Clínicas (2007) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, especialização em Microbiologia (2009) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e Mestrado (2011) em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. Atualmente é Farmacêutico Bioquímico do Laboratório Dal Pont Ltda. e do Laboratório de Análises Clínicas Siderópolis Ltda. Experiência Profissional: Tem experiência nas áreas de Bioquímica, Uroanálise, Microbiologia, Parasitologia e Hematologia laboratorial						
Jader Lima Pereira	Mestre	Botânica de campo	Horista	16/05/2007	3	2
Resumo do Currículo: Possui graduação em LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2006) e mestrado em BIOLOGIA VEGETAL pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Atualmente é ANALISTA AMBIENTAL nível IV do Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas e PROFESSOR dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Agrimensura, Engenharia ambiental e Ciências Biológicas da UNESC, onde ministra as disciplinas de Ciências do Ambiente, Avaliação de Impacto Ambiental Aplicada e Ecologia de Ecossistemas. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Ecologia Vegetal e Recuperação de Ambientes Degradados, atuando principalmente nos seguintes temas: levantamentos florísticos e fitossociológicos, mapeamento de tipologias vegetacionais, delimitação de áreas de preservação permanente, projetos de recuperação ambiental de áreas degradadas, monitoramento ambiental, avaliação da concentração de elementos traço em solos e plantas. Experiência Acadêmica Profissional: 2004 - 2004 Prefeitura Municipal de Jaguaruna: Professor ACT. Ensino Fundamental: Disciplina de Ciências (5ª e 6ª séries). 2006 - 2006 Governo do Estado de Santa Catarina: Professor ACT. Ensino Médio: Disciplina de Biologia (1ª e 2ª séries). 2008 - 2008 Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL): Professor Horista. Graduação em Ciências Biológicas: Disciplina de Botânica I. 2013 - atual Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC): Professor Horista. <i>Graduação em Ciências Biológicas:</i> Disciplinas de Ecologia de Ecossistemas e Botânica de Campo; <i>Graduação em Engenharia de Agrimensura:</i> Disciplina de Ciências do Ambiente; <i>Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária:</i> Disciplina de Avaliação de Impacto Ambiental Aplicada e Planejamento Ambiental; <i>Graduação em Engenharia Civil:</i> Disciplina de Ciências do Ambiente.						

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Jairo José Zocche	Doutor	Ecologia de Ecossistemas.	Tempo integral	04/08/1986	29	
Resumo do Currículo: Graduado em Ciências Habilitação Biologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1984), mestre em Ecologia, pelo PPG-ECO, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1989), doutor em Ciências pelo PPG-BOTÂNICA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002) e Pós-Doutor em Biologia da Conservação de Cinclodes pabsti Sick, 1969 (Furnariidae) pelo Departamento de Zoologia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2011). Atualmente é professor titular na Universidade do Extremo Sul Catarinense, Professor visitante do Doutorado em Quaternário: Materiais e Culturas da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD, Portugal. Anilhador sênior credenciado junto ao SNA/CEMAVE. Tem experiência na área de Ecologia, atuando em: Ecologia de Paisagem e de Vertebrados (ênfase em herpetologia, ornitologia e mastozoologia); Ecologia e manejo de ecossistemas alterados (ênfase em metais pesados no solo, plantas e animais em áreas de mineração de carvão) e; Gerenciamento Territorial. Trabalha com assessoria ambiental desde 1987. Anilhador sênior credenciado junto ao SNA/CEMAVE desde 2009. Tem experiência na área de Ecologia, atuando em: Ecologia de Paisagem e de Vertebrados (ênfase em herpetologia, ornitologia e mastozoologia); Ecologia e manejo de ecossistemas alterados (ênfase em metais pesados no solo, plantas e animais em áreas de mineração de carvão) e; Gerenciamento Territorial.						
Juliano Bitencourt Campos	Mestre	Arqueobiologia	Parcial	16/02/2002	4	
Resumo do Currículo: Doutor em Quaternário, Materiais e Culturas com ênfase em Arqueologia pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Portugal (UTAD/2015). Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC/2010). Especialização em Arqueologia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI/2008). Graduação em História pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC/2002). Arqueólogo Coordenador do Setor de Arqueologia (LAPIS - Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz) UNESC, professor titular das disciplinas de Ensino e Pesquisa em Arqueologia e História e Culturas Indígenas da UNESC. Líder do Grupo de Pesquisa em Arqueologia e Gestão Integrada do Território Certificado pela UNESC e pelo CNPq. Membro de corpo editorial da Revista de Iniciação Científica da UNESC. Pesquisador associado da UNESC no mestrado europeu Dynamics of Cultural Landscapes and heritage Management-DYCLAM (Dinâmica da Paisagem Cultural e Gestão do Patrimônio). É sócio efetivo na Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB). Tem experiência na área de História e Arqueologia, atuando principalmente nos seguintes temas: arqueologia regional, educação patrimonial, Gestão integrada do território.						
Kelly Joziane de Mendonça Dorneles Gianezini	Doutora	Sociologia	Tempo integral	01/08/2014	12	2

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Resumo do Currículo: Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com estágio de doutoramento sanduíche pela University of California Los Angeles (UCLA). Sua tese de doutoramento Educação e Sociedade: o processo de expansão do ensino superior jurídico e o acesso de minorias étnicas foi indicada para concorrer ao prêmio CAPES de Teses para a área da Educação. Possui mestrado em Sociologia, bacharelado em Ciências Sociais, ambos pela UFRGS, licenciatura em Sociologia e bacharelado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Possui mais de uma década de experiência na educação superior (atuando na pesquisa, no ensino, na extensão e na gestão universitária). Sua produção científica foca nas políticas públicas, nas transformações da educação superior (expansão, acesso, qualidade, internacionalização, avaliação, ensino jurídico e gestão acadêmica), nas minorias étnicas e nos movimentos sociais.						
Mainara Figueiredo Cascaes	Mestre	Zoologia I, II e III, Fisiologia Animal Comparada.	Horista	22/02/2010	4	3
Resumo do currículo: Possui graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2008) e mestrado em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2012). Atualmente é professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense, responsável pelas disciplinas de Zoologia de Invertebrados, Fisiologia Animal Comparada. Tem experiência na área de Zoologia e Ecologia, atuando principalmente nos seguintes temas: diversidade de abelhas, plantas melíferas, interação animal-planta, fenologia reprodutiva, recuperação ambiental e invertebrados aquáticos. UNESC: Curso de Ciências Biológicas (desde 08/2011) ministrando as disciplinas de Zoologia I, II, III, Fisiologia Animal Comparada e estágio supervisionado para o Bacharelado. Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado: orientação de trabalhos de conclusão de curso (2 em 2014, 3 em 2012). Curso de Geografia (1o e 2o semestre de 2013) ministrando a disciplina de Biogeografia. Curso de Engenharia Ambiental (1o e 2o semestre de 2014) ministrando a disciplina de Biologia Geral. Projeto de Extensão: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ENFOQUE NA PRESERVAÇÃO DE AVES PARA O EQUILÍBRIO DO ECOSSISTEMA URBANO (2013-2014). Colégio Unesc (desde 2013) ministrando a disciplina de Biologia para o Ensino Médio.						
Maria Júlia Frydberg Corrêa Angeloni	Mestre	Biologia Celular e Genética	Horista	02/03/1998	17	17
Resumo do Currículo: Graduação: Ciências Biológicas (Licenciatura Plena); (PUC); Conclusão: 26.07.1993. Especialização: Toxicologia Aplicada; (PUC); Conclusão: 21.07.1995. Mestrado: Ciências da Saúde; Dissertação: “Avaliação do potencial genotóxico e antigenotóxico de melissa officinalis” (UNESC); Homologação: 19.05.2010.						

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Monitora – Instituto de Biociências - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) / Porto Alegre - RS – 1990. Docente – Centro Educacional Quarta Dimensão Ltda / Criciúma - SC – 1997 a 1998. Docente – Escola Normal e Ginásio Madre Tereza Michel / Criciúma - SC – 1998 até a presente data. Docente – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) / Criciúma - SC – 1998 até presente data.						
Marcio Carlos Just	Mestre	Física e Física Aplicada ao Ensino de Ciências	Horista	01/04/1987	22	23
Resumo do Currículo: Possui graduação em Engenharia de Agrimensura pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1990). Complementação/Habilitação para docência na disciplina de Física para o nível médio e ensino profissional em nível médio pela UDESC(2003). Especialização em Ensino de Física pela UFSC(2001). Possui Mestrado em Ciências Ambientais, pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da UNESC(2010) na Área de Concentração: Ecologia e Gestão de Ambientes Alterados. Atualmente é professor do Colégio UNESC e Colégio Marista de Criciúma e professor das disciplinas de Física e Física Experimental nos cursos de graduação das Engenharias: Ambiental e Sanitária, de Agrimensura, Civil, Química e Produção da Universidade do Extremo Sul Catarinense, também leciona a disciplina de Radiações ionizantes e não ionizantes na Especialização em Segurança do Trabalho, ofertado pelo programa de Pós-graduação da referida Instituição. No período de 2014 até 2015 esteve na Coordenação do Curso Técnico em Agrimensura ofertado pelo PRONATEC-UNESC. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino, Metrologia, Técnicas Gerais de Laboratório, Sistema de Instrumentação. Na UNESC utiliza o Laboratório de Física (LAFIEX), onde ministra aulas de Física experimental para os cursos de engenharia.						
Marcos Back	Mestre	Estatística	Tempo integral	01/06/1998	17	
Resumo do Currículo: Possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal do Paraná (1983) e mestrado em Geografia com ênfase em Uso e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). Atualmente é doutorando em Geografia pela UFSC. Desde 1998 é professor titular da UNESC e desde 2008 integra o quadro de professores do curso de Geografia. Atua ainda nos cursos de Ciências Biológicas, Enga Civil, Enga Ambiental e Sanitária, Educação Física. Atualmente faz parte da coordenação do Curso de Geografia, como coordenador adjunto. Atua desde 1998 em projetos de Pesquisa e desenvolvimento no IPAT, Projetos Ambientais, nas linhas de pesquisa Linguagens e representação do espaço: Cartografia, Geoprocessamento. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Manejo e Conservação do Solo, atuando principalmente nos seguintes temas: reabilitação, carvão e construção de solo. Atuou como Gerente do Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas – IPAT (UNESC) (1983-1993); como Secretário da Agricultura						

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
na Prefeitura Municipal de Três Barras (1993-1994); como Chefe de Depto. de Desenvolvimento Rural, na Prefeitura Municipal de Forquilha (1995 – 1996); como Membro da Comissão Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, na Prefeitura Municipal de Forquilha (1996); como Diretor de Unidade – IPAT (UNESC) (2000-2001); como Diretor e Administrador do Parque Científico e Tecnológico – IPARQUE (UNESC), desde 2013.						
Maristela Gonçalves Giassi	Doutora	História e Filosofia da Ciência, Metodologia para o Ensino de Ciências e Biologia, Estágio I, II e III	Tempo integral	03/08/1998	17	20
Resumo do Currículo: Possui Graduação em Ciências, Habilitação em Biologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC - 1976-1979. Especialização em Educação Psicomotora pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC - 1986-1987. Especialização em Ciências Biológicas. 1989-1990. Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC - 1992-1994. Dissertação: Meio Ambiente e Saúde - A Convivência com o Carvão. Doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Tese: A Contextualização no Ensino de Biologia. Atualmente é professor doutor categoria IV da Universidade do Extremo Sul Catarinense no Curso de Ciências Biológicas, Enfermagem e Engenharia Ambiental. Desenvolve pesquisa sobre o processo Ensino e Aprendizagem de Ciências e em Educação Ambiental. Desenvolve projetos de Extensão também com Ensino de Ciências e Educação Ambiental e atua com esses projetos no Centro de Educação Ambiental da UNESC - CEAUNESC e no Laboratório de Ensino de Ciências da UNESC – LEC. Participa como Coordenadora do PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência em Ciências Biológicas. Possui experiência como professora de Ciências e Biologia no Ensino Básico. Desenvolve atividades principalmente em Educação Ambiental, Ensino de Ciências e Biologia e Formação de Professores.						
Miriam da Conceição Martins	Doutora	Educação e Ambiente, Estágio I, II e III	Tempo integral	06/11/2000	15	20
Resumo do Currículo: Possui graduação em Ciências Habilitação Biologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - Criciúma; Especialização em Ciências opção Biologia pela FURB -Blumenau; Mestrado em MASTER EN EDUCACIÓN pelo Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño em convênio com UNESC; Mestrado em Educação pela UNESC- Criciúma. Doutora em Ciências da Saúde. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Mutagenese, atuando principalmente nos seguintes temas: mutagenese, biomonitoramento ambiental, teste cometa e teste de micronúcleos. Atua na formação de professores em Ciências, Biologia e Educação Ambiental.						

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Normélia Ondina Lalau de Farias	Especialista	Química Geral e Inorgânica, Química Orgânica, Química aplicada ao ensino de ciências	Horista	19/02/2001	13	20
Resumo do Currículo: Graduada em Química Industrial pela UNISUL (1983). Especialização em Química Avançada pela UFSC (2001). Pós Graduação Lato Sensu em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela UNESC (2004). Possui Curso de Formação Pedagógica para Docência na Educação Básica e na Educação Profissional em Nível Médio pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2003). Ministra disciplinas de Química Orgânica Experimental e Química Geral Experimental. Tem experiência nas áreas de ensino de química, química Orgânica Experimental e Química Geral Experimental.						
Rafael Martins	Doutor	Botânica de campo, Botânica Sistemática I e Implantação e Manejo de Unidades de Conservação, Botânica de campo	Tempo integral	07/03/2005	11	6
Resumo do Currículo: Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2002) e Mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). É doutor em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. No ensino de Graduação atua nos cursos de Ciências Biológicas nas disciplinas de Botânica Sistemática e Botânica de Campo, Biologia da Conservação, Implantação e Manejo de Unidades de Conservação, Bioética e Legislação Profissional além do Estágio Supervisionado. Além do curso de Ciências Biológicas é docente no curso de Engenharia Ambiental na disciplina de Manejo de Recursos Naturais. Em nível de Pós-graduação <i>Lato sensu</i> atua nos cursos de especialização em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais e Auditoria e Perícia Ambiental nas disciplinas de Recuperação de áreas degradadas e Metodologia da Pesquisa. Em nível de Pós-graduação <i>Stricto sensu</i> atua no Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais como docente colaborador, atuando nas disciplinas de Fundamentos de Ecologia e Biodiversidade e Manejo de Recursos Naturais. Orienta alunos de Iniciação Científica nos programas Institucionais (PIBIC). Atua no mercado de trabalho profissional com assessoria ambiental. Atua como Perito ambiental para justiça federal de Santa Catarina. No ensino Básico atuou na rede estadual de ensino entre os anos de 2001 a 2004, atuou também no então Colégio de Aplicação da UNESC (CAP) hoje Colégio UNESC de 07/2007 - 12/2010. Atualmente é um dos professores coordenadores do subprojeto de Ciências Biológicas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES.						

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Roberto Recart dos Santos	Mestre	Anatomia e Morfologia Vegetal, Fisiologia Vegetal	Tempo integral	tempo integral	19	
Resumo do Currículo: Possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Pelotas (1992) e mestrado em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas (1996). Atualmente é professor adjunto da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fertilidade do Solo e Adubação, atuando principalmente nos seguintes temas: recuperação ambiental e áreas degradadas. Atua na gestão de extensão universitária, participa de projetos de extensão nas áreas de gestão ambiental comunitária e produção agroecológica de plantas medicinais. Atualmente Coordenador da Câmara Setorial de Plantas Medicinais do CEDERURAL - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural da Secretaria Estadual da Agricultura e da Pesca.						
Robson dos Santos	Doutor	Recuperação de Áreas Degradadas	Tempo Integral	01/04/1993	23	28
Resumo do Currículo: Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1984), graduação em Química Industrial pela Universidade do Sul de Santa Catarina (1990), mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997) e doutorado em Engenharia Mineral pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente é professor adjunto da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Florística e Ecologia de Florestas, atuando principalmente nos seguintes temas: recuperação de ambientes alterados, floresta atlântica e restinga.						
Tiago Moreti	Mestre	Embriologia Animal comparada e Histologia, Genética de Populações, Evolução, Biologia Parasitária	Horista	01/03/2012	4	
Resumo do Currículo: Docente na Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC (02/2012). Biólogo na Chefia Técnica da Vigilância em Saúde Secretaria Estadual de Saúde Gerência Regional Desde 01/2011. DOCENTE Escola Superior de Criciúma - ESUCRI. Professor-Pesquisador II Universidade Federal de Santa Catarina. Consultor Biologia Molecular Brasil junho de 2009 – dezembro de 2010 (1 ano 7 meses). Pesquisador Instituto Geral de Perícias - SC junho de 2007 – dezembro de 2008.						

Professor	Titulação	Disciplina(s)	Regime de trabalho	Admissão	Experiência magistério Superior (anos)	Experiência educação Básica (anos)
Vanilde Citadini Zanette	Doutora	Botânica Sistemática II	Tempo integral	04/03/1981	34	4
Resumo do Currículo: Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1973), Mestrado em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1979), Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (1995) e Pós-Doutorado com ênfase em Produtos Florestais não Madeiráveis na Royal Roads University, Victória, Canadá. Atualmente é professora da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Florística e Fitossociologia de Florestas, Monitoramento, Recuperação de Áreas Degradadas e Etnobotânica (plantas medicinais).						
Yasmine de Moura da Cunha	Mestre	Geologia	Tempo Integral	01/09/1996	29	
Resumo do Currículo: Possui graduação em Geologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1981); especialização em Administração e Planejamento dos Recursos do Mar pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1984); especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC) (1996) e mestrado em Geografia com ênfase em Uso e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002). Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNESC. Desde 1986 é professora titular da UNESC e desde 1996 integra o quadro de professores do curso de Geografia. Atua ainda nos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Ambiental. Atualmente coordena o Curso de Geografia, os Laboratórios de Geociências e de Gestão de Recursos Hídricos. Atua em projetos de pesquisa e extensão UNAHCE e faz parte do Grupo de Pesquisa Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geologia Marinha e Geologia Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de recursos hídricos, geologia ambiental - recuperação de áreas degradadas, salvamento de sítios arqueológicos e cerâmica vermelha. Atuou como técnico especializado na Coordenadoria Regional Sul da Fundação do Meio Ambiente (FATMA) (2001-2002).						

3 CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1 A realidade social e os impactos sobre a educação: uma visão de mundo

Segundo o Marco Situacional (Projeto Pedagógico Institucional da UNESCO), “estamos vivendo um tempo de muitas turbulências, em que valores são confundidos, interesses pessoais são negociados e sobrepõem-se à necessidade do coletivo”. (UNESCO, 2010, p.19). Nesse cenário “tal situação contribui para o aumento da violência, da ganância e da falta de humanidade. A sociedade está organizada de tal forma que não há estrutura adequada para a construção do cidadão consciente – crítico”. (UNESCO, 2010, p.19).

A educação é afetada por estes valores no sentido de contemplar a necessidade de aumento do índice de escolaridade e redução do analfabetismo, o que não prioriza a qualidade do processo.

Neste aspecto verifica-se que os objetivos de resgate da cidadania e melhoria da qualidade de vida não são alcançados. A educação deve ser direito de todos os cidadãos. Para que seja possível modificar a realidade da sociedade no âmbito regional, é necessário que estas questões sejam discutidas no meio acadêmico.

Não é a sociedade que deve transformar a educação e sim, a educação deve buscar atingir o objetivo de transformar a sociedade melhorando a qualidade de vida de seus cidadãos.

Freire (2001), afirma que a transformação da realidade social ocorre quando o processo de educação torna-se mais democrático, menos elitista e menos discriminatório, sem isentar o Estado de sua obrigatoriedade neste processo.

Percebe-se a partir da afirmação que quando cada um dos agentes assume o papel de discutir a educação como meio de transformação social, é possível sonhar com uma realidade mais justa onde todo tem a oportunidade de se desenvolver e participar ativamente do processo de desenvolvimento da sociedade.

3.2 A função da instituição de ensino no contexto da realidade social

Quando o modelo de democracia imposto pelo capitalismo revelou-se um agente de fomento da desigualdade social, percebeu-se a necessidade de que se criassem ferramentas que promovessem a inclusão social e a redistribuição de renda.

Esse modelo aponta para a necessidade de forças emergentes que combatam a regulação e promovam a emancipação dos indivíduos na sociedade. Neste contexto, percebe-se que as relações emancipatórias que dão autonomia as pessoas, dão-se a partir do acesso ao conhecimento.

As Instituições de Ensino têm a missão de disseminar o conhecimento em todas as áreas e para todas as camadas da sociedade. Baseado na premissa de que o conhecimento liberta, percebe-se a importância de tirar o cidadão de um estado de alienação tornando-o um sujeito crítico que traz contribuições efetivas para melhoria da qualidade de vida de seus pares.

E, o que são as instituições de ensino, senão seus educadores? Os agentes de socialização do conhecimento que promovem a reflexão sobre diversos aspectos a partir de situações complexas devem agir, na

concepção de Paulo Freire, dentro de um modelo de educação progressista. Freire (2001) afirma que o educador progressista, é aquele que ao decidir, assume riscos e está sujeito a críticas que retificam e ratificam a sua prática e que, por meio da experimentação, constrói-se e desconstrói-se fazendo aos poucos na prática social da qual se torna parte. Este educador assume o compromisso de desocultar a verdade e jamais mentir, sendo leal a radical vocação do ser humano para a autonomia.

Neste contexto, percebe-se a importância da Educação para a mudança da sociedade visto que a partir do conhecimento, torna-se possível construir um mundo mais humano e justo para todos.

3.3 A formação de profissionais

Na UNESCO, conforme Políticas de Ensino, o ensino representa um processo pedagógico interativo e intencional, no qual professores e alunos devem corresponsabilizar-se com as questões do processo de ensino e da aprendizagem, bem como com os valores humanos essenciais como o respeito, a solidariedade e a ética.

Para atingir essa finalidade o ensino na graduação deve buscar a formação de profissionais com competência técnica e habilidades, capazes de preservar o conhecimento acumulado e de construir novos conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Nesta perspectiva, o Estatuto da UNESCO aponta no artigo 6º, que o ensino deve pautar-se nos seguintes princípios:

- “II. Flexibilização de métodos e concepções pedagógicas;*
- VIII. Equilíbrio nas dimensões acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão;*
- XII. Respeito à diversidade étnica-ideológica-cultural;*
- XVI. Valorização dos profissionais da UNESCO.”*

Atentos para as diretrizes curriculares Nacionais dos cursos de Ciências Biológicas optou-se pela formação de um profissional que compreenda a Biologia como a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza. No entanto a relação homem-natureza e a forma como esta evoluiu ao longo do tempo exige uma formação muito mais ampla, que contemple aspectos de postura ética e democrática além de responsabilidade social e ambiental.

O Curso de Ciências Biológicas da UNESCO, foi concebido sob a ótica da formação de um profissional harmoniosamente desenvolvido, dotado de ampla visão sócio-político-ambiental, capaz de responder às mudanças contemporâneas e exigências inerentes a sua profissão e à comunidade social, na qual está inserido. Tem como proposta estudar os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas e químicas do meio, do modo de vida e da organização e funcionamento das diferentes espécies e sistemas biológicos.

O profissional graduado em Ciências Biológicas terá uma formação básica, ampla e sólida com adequada fundamentação teórico-prática, que inclua o conhecimento sobre as inúmeras inter-relações entre os seres vivos. Essa formação deve propiciar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica. Sua atuação deverá ser pautada em condutas com referenciais éticos e morais, e consciente em ser um agente transformador para a busca da melhoria da qualidade de vida, assumindo sua função de cidadão, agindo na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

Retomando a missão institucional (Educar, por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida) assim como sua visão de futuro (Ser reconhecida como uma Universidade Comunitária, de excelência na formação profissional e ética do cidadão, na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental.) o profissional formado no curso de ciências biológicas deve portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental.

4 JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO

Em tempos de mudanças no ensino de Ciências Biológicas: nos conceitos, nas metodologias, nas finalidades e principalmente na relevância que o ensino de Ciências Biológicas vem adquirindo para a sociedade, é necessário que a educação as considere no âmbito formal, e também no contexto de ensino não formal, trazendo novos desafios para a formação do Licenciado em Ciências Biológicas

O Licenciado em Ciências Biológicas tem foco na necessidade de estruturação de uma formação profissional associada ao exercício da reflexão crítica. Trata-se de uma contribuição para reforçar um amplo processo de democratização e inclusão do biólogo nas diferentes áreas de atuação. O mercado de trabalho exige um repertório de novas competências e habilidades, formação de valores, como a ética, a solidariedade e a educação para a transformação social.

A região sul do estado de Santa Catarina teve seu desenvolvimento econômico e social sustentado nas atividades cerâmicas e do carvão mineral principalmente, o que projetou nacionalmente cidades da região hoje chamada AMREC, em especial Criciúma, no entanto passivos na área ambiental enquadraram a Região Sul de Santa Catarina como a 14ª Área Crítica Nacional, para efeitos de controle da poluição gerada pelas atividades de extração, beneficiamento e usos do carvão mineral. Atualmente a preocupação como o meio ambiente norteia as ações nos mais diversos níveis inclusive no planejamento de gestão estadual do governo.

Dessa forma o governo Estado de Santa Catarina em seu Plano Plurianual (2012-2015), é destacado a degradação ambiental, a redução da biodiversidade e a escassez e qualidade da água no meio rural também são grandes desafios a serem tratados nos próximos anos. A questão ambiental se impõe como um fator determinante na construção de novos padrões de desenvolvimento. Encontrar o equilíbrio entre as aspirações socioeconômicas da sociedade e a proteção do meio ambiente é algo que tende a crescer na preocupação e nas

ações de todos, uma vez que a questão ambiental se impõe como um fator determinante na construção de novos padrões de desenvolvimento.

No mesmo plano, a educação é uma prioridade fundamental com o fortalecimento de um sistema educacional adequado e eficiente, que atenda às exigências da economia global. Os indicadores de ensino demonstram, portanto, que o Estado precisará, nos próximos anos, mobilizar esforços, por meio de diversas iniciativas, a fim de otimizar os recursos e promover um sistema educacional compatível com o inestimável valor e importância que a educação tem para a sociedade. O alcance desses esforços terá uma influência decisiva sobre a formação e o crescimento do mais importante recurso de Santa Catarina: os jovens.

Assim o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UNESC é o único curso presencial no município de Criciúma, e atende à demanda dos municípios vizinhos além de outros municípios da região sul. Desta forma consolida sua relevância, pois é responsável pela formação da maior parte dos profissionais de Ciências Biológicas da Região. Em menor escala tem atendido demandas de municípios pertencentes à AMUREL (Associação dos Municípios da Região e Laguna) e do litoral norte do Rio Grande do Sul.

O destaque na história do curso, desde os anos 70, se expressa na estimativa de que em torno de noventa por cento (90%) dos professores de Ciências Biológicas que atuam em estabelecimentos de todos os níveis e redes de ensino da AMREC e AMESC tiveram sua formação inicial na UNESC. Estimativa próxima é válida para alguns municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul.

O Curso nasce e se consolida no cenário de desenvolvimento econômico e de degradação gerado na região e se consolida na formação de profissionais visando o equilíbrio entre as aspirações socioeconômicas da sociedade e a proteção do meio ambiente, algo que tende a crescer na preocupação e nas ações de todos.

Além disso, estudos da diferença cultural nessa organização curricular pensando uma educação intercultural crítica no ensino de Ciências Biológicas que está fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, Educação Indígena e para as questões ambientais.

4.1 Demanda de profissionais

O Sul do Estado de Santa Catarina ocupa uma área de 9.049 km² (9,8% da área total do Estado). Compreende 39 municípios com uma população estimada em 900 mil habitantes, com cerca de 500 mil em áreas urbanas. Divide-se em três microrregiões:

Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC) composta pelos Municípios de Criciúma, Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis e Urussanga, Orleans e Balneário Rincão; Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC) composta pelos Municípios de Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Morro Grande, Passo de Torres, Praia Grande, Santa Rosa do Sul, São João do Sul, Sombrio, Timbé do Sul e Turvo; e

Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL) composta pelos Municípios de Armazém, Braço do Norte, Capivari de Baixo, Grão Pará, Gravatal, Imaruí, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Pedras Grandes, Pescaria Brava, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho, Treze de Maio e Tubarão.

Criciúma apresenta, segundo censo de 2010 (IBGE 2010), população de 192.308 habitantes com estimativa para 2015 de 206.918 habitantes, distribuídos em um território de 235,701 Km² com densidade demográfica de 815 hab/Km². O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,788, uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda, variando de 0 a 1 sendo que o valor mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. Dados sócio-ambientais regionais são demonstrados a partir do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS) da AMREC, este de 0,722, construído a partir de uma série de indicadores (dimensões Social, Cultural, Ambiental, Econômica e Político-institucional) considerados fundamentais para diagnosticar o grau de desenvolvimento de um território (FECAM, 2015).

O município de Criciúma, microrregião da AMREC, teve sua fundação no ciclo da imigração europeia do século XIX, com a chegada das primeiras famílias de imigrantes, procedentes de regiões da Itália. Construíram casas, estradas e escolas e tiveram a agricultura como principal atividade econômica. A partir de 1890 chegam as primeiras famílias de poloneses, seguidas de imigrantes alemães e dos descendentes de portugueses vindos da região de Laguna. Posteriormente o desenvolvimento da região se alicerçou principais na exploração do carvão e na agricultura, assim como um forte incremento industrial nas áreas de cerâmica, confecção, plástico e descartáveis e metal-mecânica deu nova configuração ao ambiente socioeconômico da região. Dessa forma deixou de depender quase exclusivamente do carvão, para se transformar num dos polos industriais do estado (Milioli et al. 2004). Contudo a situação ambiental, segundo estudos efetuados pela FATMA, é crítica, quando analisamos o conjunto da carga poluidora gerada pela lavra, beneficiamento, transporte e estocagem do rejeito da mineração, pelas unidades produtoras de coque, pela usina-termoelétrica, pelas cerâmicas, pelas feculárias e pelo setor agro-industrial.

Nos anos de 1978 e 1979 foram desenvolvidos estudos na região que apontaram dados quantitativos e qualitativos de extrema importância para o planejamento das ações governamentais e para o estabelecimento de uma política estadual de meio ambiente, reforçando a necessidade do imediato enquadramento dessa região como "área crítica nacional". Após exaustivo trabalho de segmentos organizados na sociedade e das autoridades constituídas do Estado, no dia 25 de setembro de 1980, na cidade de Tubarão, foi assinado o Decreto n. 85.206, enquadrando a Região Sul de Santa Catarina como a 14ª Área Crítica Nacional, para efeitos de controle da poluição gerada pelas atividades de extração, beneficiamento e usos do carvão mineral.

No âmbito educacional a LDB indica que a formação de docentes para atuação no Ensino Fundamental (anos finais) e no Ensino Médio "far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação

plena, em universidades e institutos superiores de educação”. Contudo, são notórios os problemas da insuficiência de professores devidamente habilitados para a Educação Básica no Brasil, o que reporta para a reflexão de que as vagas oferecidas pelas universidades para os cursos de Licenciatura são insuficientes para suprir a demanda de professores da Educação Básica, que pode ser agravada pelo incremento do acesso ao Ensino Médio (BRASIL, 2007).

No contexto local e regional verifica-se ao longo dos anos um incremento de matrículas de alunos nas séries do ensino fundamental, conforme dados históricos do IBGE de 2005-2012. Para matrículas no ensino fundamental em escolas públicas municipais em Criciúma temos em 2005 um número de 12.096 alunos e em 2012 de 12.504 alunos. No que diz respeito ao número de estabelecimento de ensino a Federação Catarinense dos Municípios –FECAM, mostra que o número de estabelecimentos educacionais estaduais teve um incremento de 0,6 %.

Dados registrados pelo Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) indicam que, no Brasil, existem 1,6 milhões de professores atuando na educação básica. O dado mais preocupante é de que 830 mil destes professores não possuíam a formação superior. Situação similar ocorria no Estado de Santa Catarina, o que levou a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE) e a Secretaria de Estado da Educação a realizarem, no segundo semestre de 2008, oito Seminários Regionais para identificar o panorama das licenciaturas em Santa Catarina. Nesse movimento detectou-se a existência de professores de Ciências Biológicas não habilitados que atuavam na educação básica. Anualmente são lançados editais públicos (municipais e estaduais) para contratação de professores admitidos em caráter temporário (ACT), o que geralmente acaba por contemplar professores ainda não habilitados que acabam ocupando vagas nas escolas.

Assim o curso de Ciências Biológicas Licenciatura surgiu e se consolida para suprir a demanda regional, de profissionais licenciados em Ciências Biológicas, para atuarem no Ensino Fundamental e Médio, com sólida formação biológica e didático-pedagógica.

4.2 Previsão para a revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação

O Projeto Pedagógico do Curso terá sua revisão a cada dois anos, onde delineará ações pedagógicas e administrativas para a efetivação do ato educativo nas oito fases do curso. O PPC constitui-se num processo democrático de tomada de decisões entre o colegiado e os acadêmicos, no sentido de organizar o fazer pedagógico do curso. Para isso instrumentos que fundamentem a avaliação do processo se fazem necessários e assim são utilizados os relatórios do Setor de Avaliação Institucional da UNESC que se baseiam nas avaliações semestrais do ensino de graduação assim como outros documentos oriundos de avaliações externas como o ENADE. Ressaltamos que todo o processo é acompanhado e executado pelo NDE do Curso em conjunto com a coordenação na construção do PPC. Destacamos ainda como avaliações internas, as reuniões pedagógicas, as avaliações conduzidas pelo SEAI (Setor de Avaliação Institucional), e externas avaliações do ENADE (Exame

Nacional de Desempenho dos Estudantes), que são instrumentos balizadores das reflexões sobre os caminhos do curso.

A construção do PPC, enquanto um processo que visa articular o curso às demandas da realidade em constante movimento, e com a qual deseja contribuir positivamente, é permanente. Assim, o Projeto Pedagógico caracteriza-se como um espaço de permanente discussão sobre o “curso que temos” e o “curso que queremos”, gerando um tensionamento que será propulsor das inovações do curso. O entendimento dessa perspectiva foi uma das metas que acompanhou o processo até aqui vivenciado.

5 PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

5.1 Princípios filosóficos

No início de 2000, com as novas reflexões realizadas sobre a missão institucional, elaborou-se o PPI da UNESC, no qual foram explícitos os valores, princípios filosóficos, políticos e metodológicos norteadores das ações a serem desenvolvidas, de forma a dar consistência e significado à sua atuação junto à sociedade. Nas Políticas de Ensino da Unesc, estão expressos o comprometimento com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais, relativas aos princípios que norteiam a organização dos currículos dos cursos de graduação, que são:

Flexibilização: sistema integrado e flexível, articulado ao ensino, pesquisa e extensão, permitindo trajetórias e liberdade de escolha aos envolvidos no processo.

Contextualização: processo de articulação, diálogo e reflexão entre teoria e prática, incluindo a valorização do conhecimento extraescolar do aluno (práticas sociais e mundo do trabalho).

Competência: capacidade do docente e do discente de acionar recursos cognitivos, visando resolver situações complexas.

Problematização: processo pedagógico desenvolvido por meio de situações problema, com vistas à elaboração de conhecimentos complexos.

Interdisciplinaridade: processo de intercomunicação entre os saberes e práticas necessários à compreensão da realidade ou objeto de estudo, sustentando-se na análise crítica e na problematização da realidade.

Tendo como base estes princípios referenciais propostos pelo PPI da Universidade, o curso propõe reflexões que perpassam todos os eixos que estruturam a matriz curricular. Acreditamos ser possível propiciar uma experiência que contribua na formação de um profissional crítico e engajado na sociedade, com perfil empreendedor, apto a criar novas possibilidades de atuação sendo um agente transformador de realidades sociais com um sensível entendimento sobre questões éticas, humanas e ambientais.

5.2 Princípios metodológicos

A UNESC compreende o currículo como um processo dinâmico resultante de interações diversas, estabelecida por meio de ações didáticas com interfaces políticas, administrativas e econômicas. As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação direcionam a reflexão para a reestruturação curricular. A formação de profissionais exige que estes possuam habilidades e competências de modo que estes possam se refletir em atividades de cunho individual e/ou coletivo.

No curso de Ciências Biológicas- Licenciatura, esses princípios estão colocados em uma organização curricular que se aprofunda nas inter-relações dos conhecimentos, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Um dos pontos desenvolvidos no curso é a busca do desenvolvimento de competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar. Tais competências buscam ser desenvolvidas no aprofundamento do conhecimento e domínio dos conteúdos básicos relacionados às áreas/disciplinas de conhecimento que serão objeto da atividade docente, adequando-os às atividades escolares próprias das diferentes etapas e modalidades da educação básica. Além disso busca-se que o graduando seja capaz de relacionar os conteúdos básicos referentes às áreas/disciplinas de conhecimento com: (a) os fatos, tendências, fenômenos ou movimentos da atualidade e com os fatos significativos da vida pessoal, social e profissional dos alunos.

No parecer CNE/CP 9/2001 (pag. 16) evidencia-se aspectos relevantes para revisão dos aspectos metodológicos no qual fundamenta-se o curso de licenciatura:

As questões a serem enfrentadas na formação são históricas. No caso da formação nos cursos de licenciatura, em seus moldes tradicionais, a ênfase está contida na formação nos conteúdos da área, onde o bacharelado surge como a opção natural que possibilitaria, como apêndice, também, o diploma de licenciado. Neste sentido, nos cursos existentes, é a atuação do físico, do historiador, do biólogo, por exemplo, que ganha importância, sendo que a atuação destes como “licenciados” torna-se residual e é vista, dentro dos muros da universidade, como “inferior”, em meio à complexidade dos conteúdos da “área”, passando muito mais como atividade “vocacional” ou que permitiria grande dose de improviso e autoformulação do “jeito de dar aula”.

Dessa forma buscou-se princípios metodológicos que forneçam uma ampla formação específica, mas que também contemplem uma sólida formação pedagógica garantindo tanto o domínio do conteúdo quanto a qualificação profissional do futuro professor.

Assim, no âmbito metodológico do curso, a formação do Licenciado transpassa a figura do professor em sala de aula como simples repassador de conhecimento para um mediador da aprendizagem. Esta mediação deve ser estendida para o ambiente extraclasse, seja diretamente, seja pela intermediação de monitores, ou outros recursos (TIC's). O uso das aulas práticas compõe constantemente o currículo do curso sempre associado as Práticas como componentes curriculares. Viagens de estudo fazem parte das disciplinas a fim de possibilitar ao aluno a vivência das situações que compõe a realidade na qual estão inseridos e também

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

para a busca da interpelação entre a teoria e prática da atividade desenvolvida no âmbito de sala de aula. O uso de metodologias ativas de aprendizagem busca propiciar ao aluno a possibilidade de apropriação efetiva do conhecimento, através de estudos, leituras e questionamentos diretos sobre os "tópicos chaves" de cada conteúdo. As avaliações devem abranger a bagagem teórica incorporada pelo aluno, as suas atitudes como agentes promotores do conhecimento e as suas habilidades nas execuções das aulas práticas. Desta maneira, o aluno deve ser submetido a mais de um tipo de abordagem avaliativa (avaliação dissertativa, de múltipla escolha que levem ao raciocínio, prova prática, apresentação de seminários e relatórios), levando em conta que um profissional deve dominar a expressão da linguagem falada e escrita. Estas abordagens devem ser complementadas com a avaliação da participação do aluno no processo de construção do conhecimento, seja questionando de forma pertinente, seja respondendo à demanda do grupo, avaliando assim sua capacidade de trabalho em equipe, que se mostra atualmente uma forte tendência na área das Ciências Biológicas.

6 OBJETIVOS DO CURSO

Pautando-se na Resolução CNE/CES, nº 7, de 11 de março de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas em nível superior, os objetivos são:

6.1. Objetivo Geral

Habilitar profissionais atuantes, inquisitivos e pesquisadores, com conhecimento amplo e integrado nas várias áreas biológicas, tendo sensibilidade social e preocupação com a manutenção do equilíbrio ambiental, utilizando seu conhecimento para contribuir com a solução de problemas socioambientais da sociedade, na qual, está inserido e para a defesa da vida.

6.2. Objetivos Específicos

- Licenciar professores de Ciências e Biologia para atuarem no Ensino Fundamental e Médio respectivamente, com sólida formação biológica e didático-pedagógica;
- Capacitar o profissional, de acordo com o currículo efetivamente realizado, a: elaborar, coordenar e executar estudos, trabalhos, projetos e pesquisas;
- Preparar o futuro licenciado para ingressar em cursos de pós-graduação.

7 PERFIL DO EGRESSO

Com relação ao perfil dos formandos dos cursos de Ciências Biológicas, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1.301/2001), afirma-se que o egresso deverá ser :generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade; detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres

vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem; consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida; comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais; consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional; apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo; preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

O perfil do egresso assim como as competências e habilidades para a formação do egresso em Ciências Biológicas estão em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1.301/2001) e com os objetivos gerais e específicos do Curso. Esta sintonia é fundamental para que as competências e habilidades sejam possíveis de serem desenvolvidas nos estudantes, principalmente porque os objetivos do Curso nortearão as ações desenvolvidas no curso.

Assim, o perfil do egresso deverá ser:

- a) Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Dentre as principais habilidades e competências, o egresso deverá desenvolver:

- a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- c) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- d) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias e estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- e) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- f) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- g) desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- h) atuar multi e interdisciplinarmente e comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante.
- i) Atuar como professor de ciências do Ensino Fundamental e de ciências biológicas no Ensino Médio, sendo capaz difundir conhecimentos e debater ideias, em todos os espaços e ambientes da educação formal ou não-formal além de Atuar como educador ambiental nas mais diversificadas esferas, conhecendo os problemas ambientais, suas causas, consequências e possíveis alternativas de solução, exaltando a valorização de todas as formas de vida.

8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1 Estratégias de implantação do currículo

A implantação do currículo seguiu:

- a) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 9.394/ 96- LDB que no Art. 62, garante às universidades a prerrogativa de formar o docente para atuar na educação básica, em curso de licenciatura plena e resguarda, dentre outros direitos, Art. 53, II, pela sua autonomia, o de fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;

b) O Parecer CNE/CES 1.301/2001 e a Resolução Nº7/2002 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Ciências Biológicas;

c) Os Pareceres CNE/CP 009/2001, 27/2001 e 28/2001 e as Resoluções CNE/ CP 001/2002 que estabelecem novas diretrizes para a formação dos professores nos cursos de graduação;

A matriz curricular nº 3 (RESOLUÇÃO Nº 12/2009- CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO) foi criada de acordo com as Diretrizes Curriculares vigentes, com as disciplinas distribuídas em três núcleos de formação: o de formação básica, o profissional e o Acadêmico-científico-cultural. Em cada núcleo de formação estão alocadas as disciplinas dentro de eixos articuladores. O currículo foi construído observando a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a articulação teoria e prática. Atualmente o curso funciona no período vespertino com a mesma matriz curricular.

A flexibilidade implica na opção por um processo de formação aberto às novas demandas dos diferentes campos do conhecimento e de formação profissional, fundamentais para o exercício da autonomia intelectual e da cidadania. A flexibilidade do currículo é garantida pela oferta de disciplinas optativas que se realizam a partir da procura dos alunos de acordo com suas áreas de interesse em função de disciplinas não contempladas durante o percurso já estabelecido. A realização de atividades complementares também garante a flexibilização do currículo e a garantia da autonomia do acadêmico na sua trajetória universitária, e, além disso, o acadêmico também pode cursar disciplinas isoladas, no caso de necessidade de aprofundar algum tema que julgue necessário à sua formação. Apresenta, ainda, aproveitamento de disciplina - quando já cursada com aprovação em outro curso ou outra IES, sendo possível integrá-la à sua matriz curricular vigente. Existe ainda a mobilidade acadêmica no qual o aluno ingressa em outra instituição de ensino superior localizada em outro país para realizar determinadas disciplinas, mantendo seu vínculo com a instituição durante o período e solicitando posteriormente o aproveitamento dos estudos realizados para fins de integralização curricular.

Um outro conceito de flexibilidade trazido a luz da discussão no curso se refere à inclusão. Para promover a acessibilidade, que segundo Sassaki (2009) se divide em seis tipologias (atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e programática), adaptações curriculares podem (devem) se fazer necessárias para atender as diferentes necessidades. Uma das acessibilidades, a atitudinal, tem valor intrínseco institucional e se materializa em políticas definidas no Programa de Educação Inclusiva (PEI). Outra forma, a arquitetônica, é garantida no âmbito institucional na adaptação de diferentes espaços para atender as necessidades especiais. Um terceiro tipo e mais ligado ao curso é o de natureza metodológica ou pedagógica esse envolvendo os objetivos, conteúdos, as metodologias, organização didática e ainda as estratégias de avaliação conforme os diferentes níveis de deficiência. A acessibilidade ao conteúdo aos alunos com deficiência, seja ela motora, visual, auditiva ou ainda intelectual é garantida tanto de forma arquitetônica com espaços adaptados, como carteiras especiais ou ainda com acesso a material didático especial. A UNESC possui ainda profissionais especializados que compõe o Núcleo de Atendimento Psicopedagógico que realiza atendimento

psicopedagógico para os estudantes com dificuldades de aprendizagem na SAMA (Sala Multifuncional de Aprendizagem).

A Interdisciplinaridade é um processo de intercomunicação entre os saberes e práticas necessárias à compreensão da realidade ou objeto de estudo, sustentando-se na análise crítica e na problematização da realidade. No curso a interdisciplinaridade está sugerida na articulação desenvolvida entre os componentes curriculares dos Núcleos de Formação estabelecida pelos Eixos Articuladores. Buscou-se assim, a articulação horizontal e vertical dos componentes curriculares entre as fases e ao longo do curso. A estratégia organizacional adotada facilita as ações interdisciplinares, garante a diversidade, concretizada pela representatividade dos Eixos Articuladores em cada semestre. Como exemplo de atividades podemos citar a realização de saídas de campo conjuntas entre disciplinas que possibilitam ao aluno a concretização e a integração dos diferentes conteúdos curriculares na resolução de problemas aplicados a sua futura carreira profissional. As atividades curriculares desenvolvidas no âmbito do curso por meio de atividades interdisciplinares que têm como objetivo propiciar ao aluno a confrontação dos conhecimentos construídos no seu processo de formação com as experiências práticas que é vivenciada no exercício profissional, oportunizando, ainda, a construção e a reconstrução de sua identidade profissional.

São componentes curriculares indispensáveis à conclusão do curso, respeitadas as cargas horárias: a) frequência e aprovação nas disciplinas; b) cumprimento da carga horária de Atividades Complementares; c) cumprimento dos estágios obrigatórios. O regime do curso é o de matrículas semestrais, com entrada anual, e os conteúdos programáticos serão organizados em disciplinas, compostas por créditos, cuja carga horária de 01 crédito equivale a 18 horas/aula. O número mínimo de créditos do Curso é de 170 créditos, que perfazem 2.619 horas, adicionadas de mais 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais (AACC), cumpridas durante o curso, totalizando assim 170 créditos e 2.819 horas. O curso de Ciências Biológicas contempla conteúdos e atividades que atendem ao que determina o Conselho Nacional de Educação, na Resolução CNE/CES 7/2002 e CNE/CP 2/2002, distribuindo conteúdos e atividades nos eixos interligados de formação e previstos na matriz curricular nº 3, vigente.

O Curso de graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura está organizado em núcleos de formação e eixos articuladores, propostos com adaptações ao determinado nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Os conteúdos curriculares assim organizados ampliam a possibilidade de estabelecimento da prática interdisciplinar ao longo do curso, onde buscou-se contemplar os diferentes saberes das diferentes áreas das Ciências Biológicas com o intuito de fornecer uma sólida formação ao egresso ao longo do curso.

O curso se organiza em três núcleos de formação: o de formação Básica, o de Formação Profissional e o de Formação Acadêmico-científico-cultural. Os Núcleos estão articulados em eixos, esses distribuídos ao longo de todo o curso. Cada eixo é composto por um conjunto de componentes curriculares que se desenvolvem ao longo do curso em grau crescente de complexidade.

O núcleo de Formação Básica contempla a caracterização dos Eixos Articuladores conforme preconizado nas Diretrizes Curriculares para o Curso de graduação em Ciências Biológicas. Assim temos no respectivo núcleo os eixos: Biologia celular, molecular e evolução, Diversidade Biológica, Ecologia, Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra e Fundamentos Filosóficos e Sociais. O respectivo núcleo totaliza 1560 horas de componentes curriculares (disciplinas). Compõe este núcleo: Biologia Celular, Embriologia Animal Comparada e Histologia, Biofísica, Bioquímica, Genética, Genética de Populações, Evolução, Zoologia I, Botânica Sistemática I, Zoologia II, Botânica Sistemática II, Zoologia III, Zoologia IV, Fisiologia Animal Comparada, Fisiologia Vegetal, Anatomia e Morfologia Vegetal, Ecologia do Organismo, Ecologia de Populações e Comunidades, Botânica de Campo, Ecologia de Ecossistemas, Física, Geologia, Química Geral e Inorgânica, Química Orgânica, Estatística, História e Filosofia da Ciência, Metodologia Científica e da Pesquisa, Sociologia e Bioética e Legislação Profissional.

O núcleo de Formação Profissional apresenta os eixos Componente Curricular Obrigatório, Estágio Supervisionado, Pedagógico, Componente Curricular Optativo e a Prática Como Componente Curricular. No respectivo eixo estão contempladas 1059 horas, sendo dessas 60 horas cursadas dentre os componentes optativos. Compõe este núcleo: Paleontologia, Anatomia e Fisiologia humana, Recuperação de Áreas Degradadas, Educação e Ambiente, Estágio I, Estágio II, Estágio III, Fundamentos e Metodologia da Educação Especial, Psicologia da Aprendizagem, Libras, Produção e Interpretação de Textos, Didática, Políticas, Normas e Organização da Educação Básica, Química Aplicada ao Ensino de Ciências, Metodologia para o Ensino de Ciências e Biologia, Física Aplicada ao Ensino de Ciências, Antropologia, Interação Animal Planta, Sociedade e Ambiente, Tópicos em Saúde, Ecotoxicologia, Implantação e Manejo de Unidades de Conservação, Arqueobiologia, Biologia Parasitária, Atividade Física e Qualidade de Vida.

O Núcleo de Formação Acadêmico-científico-cultural compreende o eixo articulador de mesmo nome com 200 horas na matriz curricular (RESOLUÇÃO n. 15/2012/ COLEGIADO UNA HCE), totalizando assim as 2819 horas da matriz vigente.

A resolução CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002 prevê a realização de 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, estas dispostas na carga horária das disciplinas e mencionadas nos respectivos planos de ensino. Assim, em consonância com Resolução CNE/CP 2/2002 em seu artigo 1º, o curso apresenta-se adequado, tendo em vista contemplar 414 horas de estágio, as práticas como componente curricular estão distribuídas nas disciplinas, somadas as 200 horas de AACC. As 1800 horas de conteúdos de natureza científico-cultural são contempladas com as 1560 horas do núcleo de Formação Básica acrescidas de mais 585 horas do componente obrigatório e Pedagógico do Núcleo Profissional e as 60 horas do componente optativo, totalizando 2205 horas.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais, para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei n. 11.645 de 10/03/2008; Resolução

CNE/CP n. 01 de 17/06/2004), às Políticas de Educação Ambiental (Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002) e Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012), o curso possui no currículo as disciplinas de Educação Ambiental e Sociologia onde as temáticas são amplamente discutidas. Associado a isso as temáticas são trabalhadas de modo transversal, contínuo e permanente nas demais disciplinas do curso.

O evento **Maio Negro** na UNESC, é periodicamente realizado já há 11 anos e que teve sua recente última edição em 2013, o **XI Maio Negro** (<http://www.unesc.net/portal/capa/index/393/7231/>). É uma iniciativa que tem como proponentes o Curso de História da UNESC, a ONG ACR - Anarquistas Contra o Racismo e a Unidade Acadêmica de Humanidades Ciências e Educação - UNAHCe. Tem como público alvo a comunidade da UNESC (estudantes, docentes, funcionários e gestores), movimentos sociais de Criciúma e região, professores da rede municipal, estadual e particular de ensino, comunidade em geral, sindicatos, estudantes e educadores de faculdades da região, Ong's e Entidades Estudantis.

A **Lei Federal 10.639/03** abriu uma ampla fronteira para o ensino e a aprendizagem de tudo o que diz respeito à história do continente africano e da população negra no Brasil. No entanto, o país ainda carece de material didático, formação de professores e reflexões pertinentes sobre a história da África e dos africanos. Nesse sentido, o **MAIO NEGRO** abre uma perspectiva inovadora para pensar, reconhecer e reconstruir a história dos africanos desde uma perspectiva interna àquele continente e os reflexos da dispersão de africanos pelo mundo, principalmente, o Brasil. A África antes dos colonizadores nos mostra que são muitas Áfricas que se apresentam aos nossos olhos: a África “branca” e a África “negra”; a África islâmica e a África tradicional; a África Mediterrânea; a África subsaariana e África tropical. Mas em todas estas Áfricas, o que vemos são povos autônomos, com costumes e instituições próprias, senhores de seus destinos, donos de sua história.

Nas edições dos eventos, os professores e os estudantes de toda a UNESC, tem a oportunidade de conhecer a outra África que não aquela estereotipada e fixa à natureza prodigiosa do continente, geralmente retratada nos livros e nos meios de comunicação. Uma história dinâmica, com sons e imagens, que representam reis, rainhas e seus reinos, rotas de comércio, pessoas portadoras de conhecimento, religiosidade e sentimentos, enfim, uma história muito rica em todos os sentidos e em contato contínuo com os outros continentes conhecidos naquela época.

Por outro lado, vários aspectos da afrodescendência que sobreviveram no Brasil e que vão muito além do samba, da capoeira, do carnaval e da religiosidade de matriz africana são bastante explorados. Isto tem grande relevância acadêmica e cultural formativa, pois foram mais de cinco milhões de africanos que foram transportados para o Brasil de forma compulsória e que aqui criaram meios de sobrevivência e formas de inserção social, cultural e política. Nesse sentido, tivemos os jornais da imprensa negra, os intelectuais negros, as organizações políticas e culturais e, recentemente, as conquistas das ações afirmativas e as terras das comunidades remanescentes de quilombos.

As temáticas das africanidades e das afrodescendências, diretamente ligadas aos estudos da diáspora africana, cada vez mais ocupam os corações e mentes, primeiramente dos pesquisadores, e hoje de todos os interessados pelo tema. A partir de uma concepção do “Atlântico negro”, proposta pelo sociólogo inglês Paul Gilroy, começou-se a pensar no oceano como uma via de mão dupla que trazia não apenas pessoas e mercadorias, mas também concepções de mundo, culturas e pensamentos. É uma outra concepção da construção do conhecimento que passa a dar uma relevância ao que se produziu na outra margem, o continente africano deixa de ser apenas fornecedor de mão de obra para a construção do novo mundo e se torna também protagonista da nossa história.

Tem como objetivo principal “aprofundar e subsidiar educadores/as, instituições escolares/educacionais acerca de questões pertinentes a Lei 10.639/ 2003, proporcionando o acesso efetivo deles às principais discussões que tem ocorrido em âmbito estadual/ nacional acerca das questões relacionadas à pesquisa e o ensino afro nos currículos escolares”.

Como objetivos secundários o Maio Negro busca: Divulgar as ações e a produção de conhecimentos relacionados à negritude, cultura e educação afro em Criciúma e região; Estimular a reflexão sobre as discussões que estão ocorrendo a nível nacional acerca do assunto; Proporcionar a troca de experiências entre educadores, estudantes, pesquisadores e comunidade em geral; Auxiliar e subsidiar, as iniciativas de instâncias educacionais da região que estejam implantando projetos que levem em conta a questão da educação afro e indígena, bem como, incentivar o início de desenvolvimento de projetos em unidades educacionais que não o tenham; Trazer para a Instituição as discussões que estão sendo feitas nas universidades do Brasil e na sociedade em geral; Sensibilizar a sociedade criciunense para a importância do efetivo desenvolvimento da referida temática nos currículos escolares; Apresentar materiais didáticos que ampliem a discussão em sala de aula acerca do assunto (Figura 1 e 2).

Figura 1 - Maio Negro na UNESC: palestras e discussões entre a comunidade (A) e *banners* do evento



Fonte: maio Negro da UNESC (2013)

Em relação à Cultura Indígena, a UNESCO conta com o evento **“Semana Indígena da UNESCO: História e Cultura do Povo Guarani”**. No Brasil e na América de um modo geral, a história dos povos indígenas ainda é uma realidade desconhecida pela maioria da população. No meio escolar e acadêmico, o uso do termo “índio” no sentido genérico continua sendo uma prática cotidiana. Conhecemos muito mais sobre a realidade histórica da Europa ocidental do que a história dos diversos povos nativos do continente americano. Conhecer a história e a cultura dos povos indígenas da América não é uma simples atividade de ensino e pesquisa para suprir uma lacuna ignorada pela educação e pela História; é uma possibilidade de “um conhecer” para vislumbrarmos um novo modo de vida no Planeta. Hoje mais do nunca, não são os povos indígenas que precisam de mais um tipo de política de proteção ou ajuda, é a sociedade moderna do homem branco ocidental que precisa enfrentar o dilema crucial da *Caixa de Pandora*, do capitalismo globalizado que está devorando o planeta num ritmo acelerado. Conhecer a história e a cultura dos povos indígenas do Brasil e da América pode significar o início de uma libertação cultural. A Semana Indígena da UNESCO tem por objetivo fomentar as discussões acerca da importância da valorização e preservação da história, das culturas e do legado das populações indígenas como elemento essencial para a construção das identidades sociais dos diversos grupos que formaram o continente americano (Figura 2).

Figura 2 – Imagens da I semana Indígena da UNESCO: A - Folder do Evento; B Palestra de Indígena Guarani para Acadêmicos, Docentes e Funcionários na I Semana Indígena da UNESCO; C e D Entrevista com Indígena em Socialização com Escolares da Região, Docentes, Discentes e Funcionários na UNESCO



Fonte: Semana Indígena da UNESCO (2012)

O Setor de Arqueologia do Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas da UNESC/ IPAT / I-PARQUE, oferece prestação de serviços para o licenciamento arqueológico de áreas que sofreram algum tipo de impacto. Conta com equipe e laboratório especializados e com o suporte de outros setores do I-PARQUE (Figura 3).

Figura 3 - Atuação em Campo do Setor de Arqueologia da UNESC



Fonte: Setor de Arqueologia da UNESC (2013)

O Setor de Arqueologia desenvolve, entre outras, as seguintes atividades: diagnóstico prévio; levantamento arqueológico; salvamento arqueológico; análise de material; educação patrimonial; guarda de material e endosso institucional. Realiza também serviços para obras de usinas hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas, rodovias, áreas de extração mineral, empreendimentos imobiliários, linhas de transmissão, instalação de dutos, indústrias, aeroportos e portos. Conta com equipe formada por Arqueólogo Coordenador, Arqueólogos, vários Assistentes em Arqueologia, Biólogos, Geógrafos, Historiador e Zoológico. Nesse sentido o setor de arqueologia consiste em um espaço para alunos do curso atuarem em estágios não obrigatórios assim como desenvolverem atividades práticas em disciplinas específicas.

Alguns exemplos de projetos do Setor de Arqueologia da UNESC com relação com **a cultura indígena** e o patrimônio cultural indígena: “Projeto de Pesquisa intitulado “Programa de Salvamento Arqueológico na Jazida de Argila de Vargem Grande II”, no município de Lauro Müller/SC”; “Projeto de Pesquisa intitulado “Programa de Salvamento Arqueológico na Jazida de Argila de Vila Maria”, no município de Nova Veneza/SC”; “Projeto de Pesquisa intitulado “Monitoramento Arqueológico da área de intervenção da Rede de Distribuição de Gás Natural - ramal de expansão entre os municípios Maracajá e Araranguá - SC”, entre outros, que podem ser observados na sua totalidade na *home page* do setor (<http://www.unesc.net/portal/capa/index/261/5405/>).

A importante inserção regional do Setor de Arqueologia da UNESC levou a instituição a sediar em 2013 a IX Jornada de Arqueologia Ibero-americana (<http://www.unesc.net/portal/capa/index/378/6808/>).

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Em relação à Política de Educação Ambiental, a vinculação entre uma universidade e a região em que está inserida é profunda, mesmo que não percebida imediata e diretamente. A Universidade não determina os rumos de uma sociedade, mas exerce uma influência inegável e considerável sobre ela. De alguma forma a Universidade e o que ela produz se unem ao conjunto de forças que compõe o todo da sociedade e se irradiam de forma sistêmica na cidade, na região, no Estado, nos cenários nacional e internacional.

As inúmeras atividades de ensino, pesquisa e extensão por onde passam centenas de professores e milhares de acadêmicos a cada semestre são desenvolvidas com reflexos em todos os segmentos sociais. Mas o que diferencia e imprime qualidade no que é feito é o direcionamento filosófico, a concepção política e pedagógica, a visão de mundo subjacente. Além da produção e socialização de conhecimento e tecnologia, uma universidade está sempre produzindo mentalidades, atitudes, valores, concepções, visão de mundo e sociedade.

Dessa forma, ética, estética, cultura, valores humanos, senso de justiça e responsabilidade social, qualidade de vida, visão de economia, tecnologia, meio ambiente, sustentabilidade e tantos outros conceitos e virtudes são prerrogativas que exigem um posicionamento institucional e a ela são inerentes. Aliás, todos estes conceitos citados acima de fato compõem o meio ambiente no seu sentido mais amplo e profundo como totalidade que une o dentro e o fora do ser humano e podem com facilidade se inserir como tema transversal ao campo ambiental em todos os cursos.

O curso insere as políticas para educação ambiental conforme Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002) nas diversas atividades promovidas pela instituição dentre as quais destaca-se a semana de meio ambiente e valores humanos que tem por objetivo mobilizar a comunidade acadêmica e sociedade em torno da discussão de temáticas ambientais de interesse coletivo. Desse modo são promovidas palestras oficinas e debates onde os acadêmicos participam ativamente do evento e tais atividades são incorporadas no currículo como Atividades Complementares uma vez que estão diretamente ligadas a área de formação das Ciências Biológicas. Além disso o próprio do curso já traz em sua matriz uma disciplina específica de educação e ambiente que objetiva a discussão dessas temáticas no âmbito disciplinar do currículo.

8.2 Metodologia

A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, a contextualização do ensino e a interdisciplinaridade são importantes aspectos metodológicos considerados na execução do processo pedagógico. Assim, busca-se evitar um currículo compartimentalizado e a aquisição de conhecimentos teóricos dissociados entre si.

Dessa forma busca-se desenvolver as competências do futuro profissional pautado em metodologias inovadoras e atuais que primam pelo processo pedagógico desenvolvido por meio de situações problema, com vistas à elaboração de conhecimentos complexos. Tal processo é evidenciado com a utilização de aulas problematizadas, estudos independentes que contemplam conteúdos específicos e pedagógicos e

desenvolvimento de trabalhos em grupos ou individualmente, voltados para aplicação do conhecimento nas diferentes áreas de atuação profissional. Esta interação dos conhecimentos com a realidade profissional do futuro egresso visa minimizar a distância que existe entre teoria e prática.

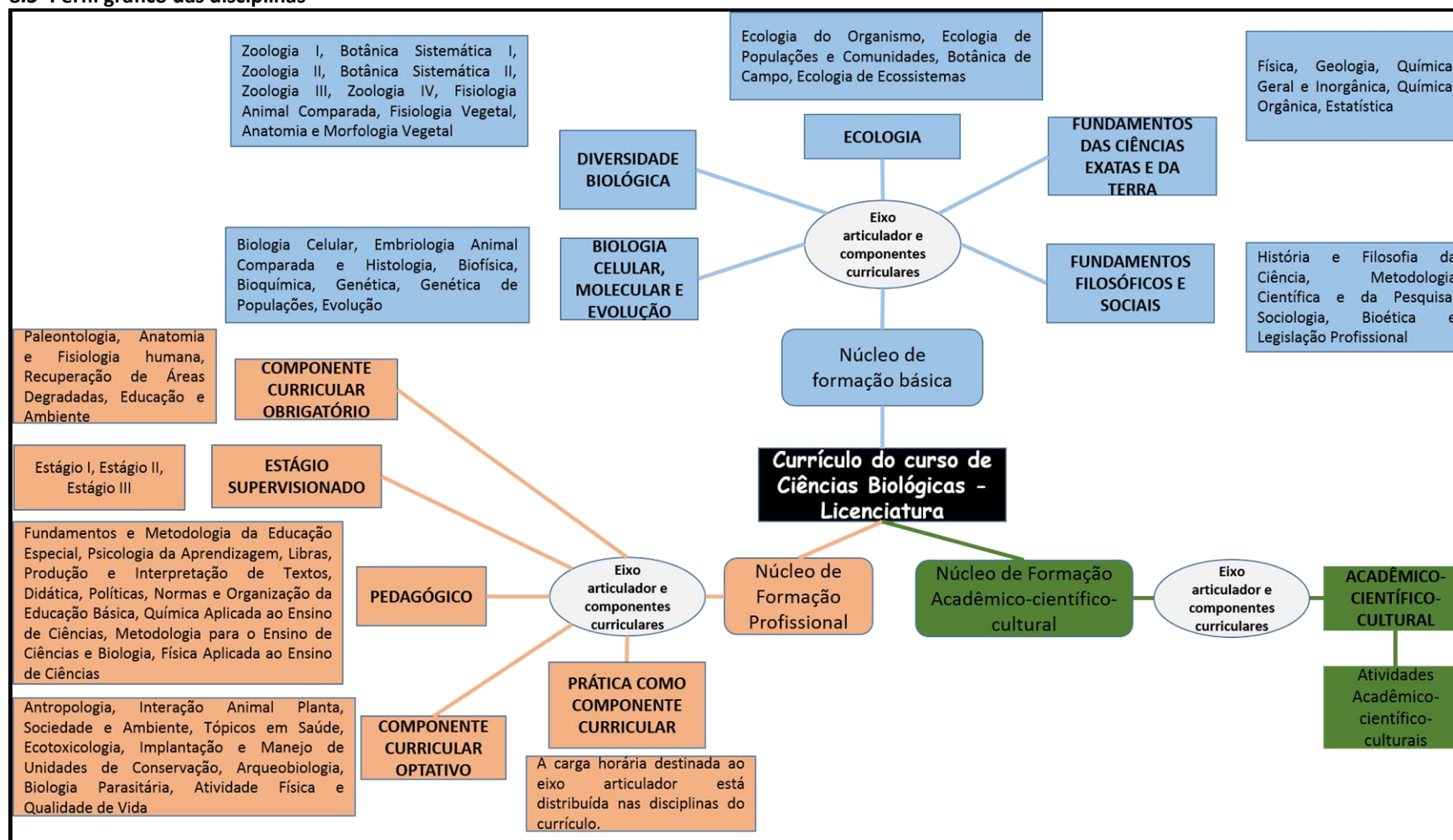
Assim, no âmbito metodológico do curso, a formação do aluno transpassa a figura do professor em sala de aula como simples repassador de conhecimento para um mediador da aprendizagem. Esta mediação deve ser estendida para o ambiente extraclasse, seja diretamente, seja pela intermediação de monitores ou outros recursos. O uso das aulas práticas de laboratório e práticas de campo compõe permanentemente o currículo do curso sempre associado as Práticas como componentes curriculares. Viagens de estudo fazem parte das disciplinas a fim de possibilitar ao aluno a vivência das situações que compõe a realidade na qual estão inseridos e também para a busca da inter-relação entre a teoria e prática da atividade desenvolvida no âmbito de sala de aula. As avaliações devem abranger a bagagem teórica incorporada pelo aluno, as suas atitudes como agentes promotores do conhecimento e as suas habilidades nas execuções das aulas práticas. Desta maneira, o aluno deve ser submetido a mais de um tipo de abordagem avaliativa (avaliação dissertativa, de múltipla escolha que levem ao raciocínio, prova prática, apresentação de seminários e relatórios), levando em conta que um profissional deve dominar a expressão da linguagem falada e escrita. Estas abordagens devem ser complementadas com a avaliação da participação do aluno no processo de construção do conhecimento, seja questionando de forma pertinente, seja respondendo à demanda do grupo, avaliando assim sua capacidade de trabalho em equipe, que se mostra atualmente uma forte tendência na área das Ciências Biológicas. Assim, em consonância com o PDI, o curso foca em metodologias ativas que contemplem sobremaneira a Contextualização, a Problemática e a Interdisciplinaridade, pois entendemos que são formas de articular a teoria e a prática vivenciada durante a integralização curricular.

O uso de metodologias ativas de aprendizagem tem possibilitado ao aluno a apropriação efetiva do conhecimento, por meio de estudos, leituras e questionamentos diretos sobre os "tópicos chaves" de cada conteúdo. Neste sentido o acadêmico torna-se ativo na construção da aprendizagem, e o professor desenvolve o papel de mediador do conhecimento, orientando e compartilhando as dificuldades e conquistas. Uma das metodologias utilizadas nas turmas de Ciências Biológicas, denomina-se *Peer Instrucion* (Crouch & Mazur 2001), e caracteriza-se pela "instrução aos pares", ou seja, os acadêmicos em sala, trabalham em equipes para responderem uma série de questionamentos que permeiam as questões norteadoras do tema. Dentro da equipe discutem as questões, pesquisam nas bibliografias e argumentam suas respostas. Ressalte-se que anteriormente a aula de aplicação desta metodologia, o acadêmico tem como tarefa a leitura de um texto norteador e resolução de questões chaves. Com base nestes resultados é possível conduzir a medição dos conteúdos nos pontos onde houveram o maior número de erros, assegurando a compreensão do tema proposto. Além de promover a aprendizagem tais metodologias desenvolvem ainda nos alunos aspectos importantes de autonomia e de trabalho em equipe, aspectos extremamente importantes para seu desempenho profissional nos dias atuais. O

resultado do uso dessas metodologias tem sido satisfatório, visto que os acadêmicos desenvolvem hábitos de leitura, discussão e argumentação, refletindo em uma aprendizagem significativa.

A diversificação metodológica a flexibilização curricular são pontos fundamentais para uma prática inclusiva para assim se garantir a acessibilidade, também, dos alunos com deficiência a plenitude do conteúdo trabalhado e proporcionar a ele a possibilidade de aprendizagem tal qual aos outros está sendo ofertado. No curso tais ações envolvem adaptações de conteúdo, metodologias de ensino e modelos alternativos de avaliação. No caso de trabalhos de campo em que um aluno com mobilidade reduzida não execute as atividades da mesma forma que os demais, este deve ser avaliado de forma alternativa o que reflete o aspecto atitudinal e pedagógico da acessibilidade, conforme Sasaki (2009).

8.3 Perfil gráfico das disciplinas



8.4 Tecnologias de informação e comunicação

A proposta curricular do Curso conduz a formação multi-interdisciplinar, permitindo a apropriação de conhecimentos que integram os diferentes campos do saber. Assim, a matriz curricular do curso apresenta como componentes curriculares: Disciplinas Curriculares; Estágio Supervisionado; Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC; Prática como Componente Curricular – PCC entre outros, que articulados, proporcionam ao acadêmico a reflexão e o diálogo da prática profissional num duplo movimento em que, ao analisar a prática refletida, extraem dessa prática as teorias aprendidas.

A metodologia de ensino utilizada no curso contempla uma abordagem que integra os elementos necessários ao processo de ensino, fomentando a aprendizagem e o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores éticos, indispensáveis ao processo da formação humana e profissional. As estratégias de ensino deverão abranger técnicas individualizadas e integrativas, presenciais e semipresenciais com a utilização de aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, seminários e utilização de recursos audiovisuais e laboratoriais e Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs. Os professores ainda poderão oferecer atividade por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA tais como: interagir via chats, fórum ou pelo Parla; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da WebPage; publicar material didático, textos complementares, links, atividades; publicar as aulas desenvolvidas na lousa digital interativa; solicitar atividades/trabalhos que podem ser publicados no AVA pelo acadêmico; realizar atividade avaliativa usando o recurso do QUIZ entre outras atividades que possibilitem a participação ativa do acadêmico no processo ensino/aprendizagem.

8.5 Políticas de permanência do estudante

Os acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas têm ampla possibilidade de contatar os professores do curso e acesso à todas as informações através do Ambiente Virtual de Aprendizagem e pela página do curso através do site www.unesc.net. Além disso, a coordenação atual encontra-se constantemente na sala do curso a disposição dos alunos para resolver e atender qualquer sugestão ou encaminhamento. Assim os acadêmicos podem encontrar-se com a coordenação para discutir, debater, fazer reclamações, dar sugestões e participar ativamente junto com a coordenação nos rumos do Curso, diretamente com o coordenador do curso, à disposição no departamento.

Não somente nas relações interpessoais o curso e a instituição atentam ao estudante, no âmbito acadêmico a instituição conta com diversos programas que visam auxiliar os acadêmicos que venham a apresentar alguma dificuldade ou ainda programas que visam estimular a aprendizagem.

O acompanhamento pormenorizado da evasão na UNESC deu origem ao atual Programa Permanente de Combate à Evasão (PPCE) que, além de apresentar as causas dessa não permanência do

acadêmico nos cursos, articula as atribuições de cada segmento da Instituição com o objetivo de monitorar e combater a evasão, e, conseqüentemente, aumentar os indicadores de permanência do acadêmico na IES.

No processo de construção de uma Política Institucional de Permanência com Sucesso, a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação vem reunindo vários programas, projetos e ações já em andamento ou em fase de implementação na UNESC, os quais direcionam seus fazeres no sentido de favorecer a permanência do estudante com sucesso em sua formação profissional, humana e cidadã. Na Política Institucional de Permanência dos Estudantes com Sucesso, Res. n. 07/2013/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO, estão detalhados os seguintes programas com o objetivo de estimular a permanência do acadêmico na Instituição:

- Programa de bolsas e financiamentos educativos/CPAE.
- Cursos de Extensão: Produção textual I, II, III, Informática Básica I, II, III, Programa de Monitorias – UNACET, UNACSA, UNAHCE, UNASAU.
- Estágios não obrigatórios.
- Inglês sem Fronteiras: curso de Inglês para estudantes integrantes de Programas de Iniciação Científica.
- Internacionalização/Mobilidade Estudantil – Programa de Relações Internacionais.
- Núcleo de Psicopedagogia – núcleo de atendimento aos problemas de aprendizagem.
- Programa de Orientação Profissional (POP).
- Projeto Potencial-ações para melhoria do ser das relações interpessoais.
- Programa Permanente de Combate à Evasão da UNESC (PPCE).
- Programa de Educação Inclusiva.
- Programa de Nivelamento das Disciplinas Introdutórias – UNACET.
- Intensivo sobre fundamentos da matemática para Ciências Sociais Aplicadas, Recepção do Calouro.
- Trote Solidário.
- Programa de Formação Continuada da UNESC.
- Programa de Combate ao Álcool e a outras drogas.

O Curso de Ciências Biológicas está inserido nas ações propostas pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e desenvolve ações específicas em cada fase do curso que contemplam: atendimento individual dos acadêmicos, monitoramento em sala de aula, projetos no âmbito da pesquisa e da extensão com o oferecimento de bolsas de estudos. Procura ainda manter relações de parceria com os órgãos na área ambiental da região da Associação dos Municípios da Região Carbonífera- AMREC, Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense - AMESC e Associação dos Municípios da Região de Laguna - AMUREL na perspectiva da formação continuada. Atualmente o curso está contemplado nos diferentes programas de bolsas da universidade entre PROUNI, Nossa Bolsa, Fundo Social e Minha Chance. Somam-se ainda as bolsas de iniciação científica e de extensão que contemplam semestralmente os acadêmicos do curso.

8.6 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

Em relação à avaliação do processo ensino-aprendizagem, o Regimento Geral da UNESC, aprovado pela Resolução n. 01/2007/CSA, artigo 86, estabelece que “A avaliação do processo de ensino aprendizagem, corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos, estará fundamentada no Projeto Político Pedagógico institucional e será processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.” Por processualidade do desempenho acadêmico, entende-se uma concepção de avaliação que esteja integrada ao processo de ensino-aprendizagem, objetivando o acompanhamento do desempenho do acadêmico e do professor.

Para a recuperação da aprendizagem o professor deve revisar os conteúdos a partir de dúvidas expressas pelos acadêmicos anteriormente à realização da prova, assim como, no momento da entrega, discutir as provas e trabalhos em sala de aula, com revisão dos conteúdos que os acadêmicos encontrarem dificuldade. Havendo necessidade de outras ferramentas de recuperação de conteúdos o professor poderá optar por uma ou mais sugestões, tais como: Realização de seminários, saídas de campo, estudos dirigidos, análise escrita de vídeos, relatórios de aulas práticas e ou de atividades, resolução de casos clínicos, análise de artigo entre outras, destacadas Resolução n. 01/2011/CAMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO. Nesse momento a Instituição está promovendo a reflexão e rediscutindo a proposta.

Em relação à avaliação do processo ensino-aprendizagem, o Regimento Geral da UNESC, aprovado pela Resolução n. 01/2007/CSA, artigo 86, estabelece que “A avaliação do processo de ensino aprendizagem, corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos, estará fundamentada no Projeto Pedagógico institucional e será processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.”. Por processualidade do desempenho acadêmico, entende-se uma concepção de avaliação que esteja integrada ao processo de ensino-aprendizagem, objetivando o acompanhamento do desempenho do acadêmico e do professor.

O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas é regido por esta resolução. Para ser aprovado na disciplina o acadêmico deverá ter, no final do período letivo, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e média aritmética das notas igual ou superior a 6,0 (seis), conforme Regimento Geral da Unesc, artigo 91, parágrafo único, p. 46. Em relação às formas de recuperação da aprendizagem estas ocorrem durante todo o semestre, com atividades de revisão de conteúdo, reconstrução de atividades acadêmicas e oferta de novas avaliações, podendo haver alteração da nota, da seguinte forma: correção da avaliação após a entrega da mesma; reelaboração da atividade avaliativa (substitutiva).

Os cursos apresentam os princípios da avaliação processual da UNESC, que normatiza as avaliações processuais, definindo os critérios de avaliação e recuperação da aprendizagem, por disciplina, são apresentados aos discentes ao início de cada semestre por meio do plano de ensino.

8.7 Atividades complementares

As Atividades Complementares - AC são atividades que flexibilizam os currículos, com o objetivo de contribuir na integralização curricular, agregando valor à formação profissional. As AC se farão por meio da efetivação de várias atividades acadêmicas, científicas, culturais, esportivas, artísticas e de inovação tecnológica. São princípios das Atividades Complementares: complementar o currículo dos cursos; incentivar a autonomia/autoformação do acadêmico; ampliar os conhecimentos para além da sala de aula; possibilitar a vivência de diversas realidades culturais relacionadas ao campo de atuação e convivência com profissionais experientes na área de formação.

As Atividades Complementares – AC, chamadas de atividades acadêmico-científico-culturais – AACC, no Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, são atividades que flexibilizam os currículos, com o objetivo de contribuir na integralização curricular, agregando valor à formação profissional. As AACC se farão por meio da efetivação de várias atividades acadêmicas, científicas, culturais, esportivas, artísticas e de inovação tecnológica. São princípios das Atividades Complementares: complementar o currículo dos cursos; incentivar a autonomia/autoformação do acadêmico; ampliar os conhecimentos para além da sala de aula; possibilitar a vivência de diversas realidades culturais relacionadas ao campo de atuação e convivência com profissionais experientes na área de formação.

Em 2011, a UNESC explicitou sobre as atividades complementares (Resolução 14/2011/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO⁷), definindo institucionalmente as orientações acerca dos aspectos administrativos e didático-pedagógicos. No curso de Ciências Biológicas as atividades complementares são normatizadas pela Resolução n. 15/2012/ COLEGIADO UNA HCE⁸.

As atividades complementares constituem-se em ações de ensino, pesquisa e extensão de caráter obrigatório a serem desenvolvidas pelo aluno no transcorrer de seu curso de graduação. O parecer CNE/CES 1.301/2001 que deu origem a resolução CNE/CES 7/2002 sinalizam para que além do estágio curricular, uma série de outras atividades complementares devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação/articulação teoria-prática, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão. Estas atividades poderão constituir créditos para efeito de integralização curricular, devendo as IES criar mecanismos de avaliação das mesmas.

Assim o curso de ciências Biológicas estruturou em sua matriz curricular, 200 horas de atividades complementares, envolvendo outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais (AACC), como participação em eventos científicos, projetos de iniciação científica, monitorias, trabalhos publicados, projetos

⁷ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/5949.pdf?1315848794>

⁸ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/7944.pdf?1354048444>

de extensão, projetos de voluntariado, participação em projetos de pesquisa, estágios extracurriculares, e outros, conforme aprovação do Curso.

Em caso de transferências internas ou externas, serão consideradas as atividades complementares realizadas enquanto o aluno estava matriculado no curso de origem, desde que equivalentes àquelas previstas na resolução que regulamenta as atividades no curso.

Para estimular o aluno a desenvolver tais atividades o curso promove a semana acadêmica no mês de setembro em comemoração ao dia do Biólogo, bem como palestras, minicursos e seminários de iniciação científica. O curso conta também com o programa de monitorias da UNESC e da UNA HCE, onde o acadêmico pode ser remunerado por auxiliar os professores no processo de aprendizagem na universidade, desenvolvendo o potencial do aluno nas diversas áreas do conhecimento, bem como proporcionando melhor aproveitamento para o conjunto de acadêmicos em determinada disciplina. O curso auxilia ainda na divulgação de eventos e projetos que venham a possibilitar a participação dos alunos do curso para incentivo às atividades complementares.

8.8 Trabalho de Conclusão de Curso

O Curso de Ciências Biológicas licenciatura não possui no currículo Trabalho de Conclusão de Curso.

8.9 Estágio obrigatório e não obrigatório

O fortalecimento do estágio curricular obrigatório e não obrigatório entendido como um ato educativo e formativo dos cursos. O estágio obrigatório é concebido como um processo educativo, previsto na matriz curricular, que objetiva vivenciar situações práticas do exercício profissional, possibilitando ao acadêmico a compreensão do seu papel social junto à comunidade. O estágio curricular não obrigatório é concebido como aquele em que o acadêmico faz por opção, estando vinculado ao currículo e atendendo às especificidades da área do curso.

O estágio, nos cursos da Unesc, também é um dos indicadores de reflexão-ação do curso nas reformulações dos currículos. Esta via de mão dupla entre universidade e escolas, contribui para a análise e ações desencadeadas pelos cursos, visando sempre preparar o profissional para o mercado de trabalho.

As normas gerais para a realização dos estágios obrigatórios e não obrigatórios na Unesc estão explicitadas, em consonância com a legislação vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Estatuto e o Regimento Geral da Instituição, na Res. 13/2013/ CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.

Quanto ao aspecto relacionado aos estágios, cada curso tem a sua especificidade, atendendo a carga horária de acordo com o que preconiza a legislação específica a cada curso. Apontaram que receberam o acompanhamento esperado para um melhor desempenho profissional.

O estágio obrigatório é concebido como um processo educativo e objetiva vivenciar situações práticas do exercício profissional, possibilitando ao acadêmico a compreensão do seu papel social junto à comunidade. O estágio não obrigatório é concebido como aquele em que o acadêmico faz por opção, estando vinculado ao currículo e atendendo às especificidades da área do curso. O estágio também é indicador de reflexão-ação do curso, visando sempre preparar o profissional para o mercado de trabalho.

As normas gerais para a realização dos estágios obrigatórios e não obrigatórios na Unesc estão explicitadas, em consonância com a legislação vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Estatuto e o Regimento Geral da Instituição, na Resolução 13/2013/ CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO⁹ e o Regulamento de estágios do Curso de Ciências Biológicas foi aprovado pela Resolução 14/2009/ Colegiado UNA HCE¹⁰.

As disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado (Estágios I, II e III) na Licenciatura são oferecidas a partir da segunda metade do Curso, portanto a partir da 6ª fase. A carga horária total é de 414 horas, distribuídas em 23 créditos, distribuídas da seguinte forma:

Na 6ª fase – Estágio I com 06 créditos 108 horas. Nesta fase o acadêmico fará: Análises de Projetos Políticos Pedagógicos e infraestrutura de escolas de ensino fundamental e médio. Análise de livros didáticos e paradidáticos relacionados ao ensino de Ciências do ensino fundamental e de Biologia no ensino médio. Projetos de investigação centrada no ensino de Ciências para o ensino fundamental e Biologia para o ensino médio. Produção de material pedagógico para o ensino de Ciências/Biologia/Educação Ambiental. Atividades de Microensino.

Na 7ª. Fase – Estágio II com 08 créditos com 144 horas. Nesta fase o acadêmico fará: Fundamentação teórica abordando diferentes aspectos do processo ensino-aprendizagem em Ciências/Educação Ambiental e aspectos de Saúde de 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Elaboração do Projeto de pesquisa, abordando diferentes aspectos do processo ensino-aprendizagem em Ciências. Participação de reuniões e eventos nas unidades escolares: conselho de classe, reunião de pais, feira de ciências. Observação de aulas em turmas onde ocorrerá o estágio. Elaboração do Relatório de pesquisa e apresentação em forma de Pôster. Seminário de socialização dos resultados obtidos na pesquisa.

Como parte central do estágio fará a elaboração do Plano de Estágio de Docência do 6º ao 9º ano do ensino fundamental com base nos dados obtidos pela pesquisa e pela observação das aulas e desenvolverá o estágio de regência de classe. Fará também a Elaboração do Relatório de estágio e apresentação em forma de Pôster. Seminário de socialização e avaliação do estágio supervisionado com apresentação de Pôster.

Na 8ª. Fase- Estágio III com 09 créditos, com 162 horas. Nesta fase o acadêmico fará: Fundamentação teórica abordando diferentes aspectos do processo ensino-aprendizagem em Biologia. Elaboração do Projeto de pesquisa, abordando diferentes aspectos do processo ensino-aprendizagem em

⁹ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/9517.pdf?1387480936>

¹⁰ <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/3807.pdf?1273189305>

Biologia. Participação de reuniões e eventos nas unidades escolares: conselho de classe, reunião de pais, feiras culturais entre outros. Análise do Projeto Político Pedagógico e da infraestrutura da escola. Observação de horas/aulas de Biologia em turmas onde ocorrerá o estágio. Elaboração do Relatório de pesquisa e apresentação em forma de Pôster. Seminário de socialização dos resultados obtidos na pesquisa. Após a pesquisa e a observação em sala de aula o acadêmico fará a elaboração do Plano de Estágio e o desenvolvimento do estágio de docência com regência de classe. Elaboração do Relatório de estágio e apresentação em forma de Pôster. Seminário de socialização e avaliação do estágio supervisionado com apresentação de Pôster.

O professor responsável pelo estágio supervisionado, na Licenciatura, orientará até 15 (quinze) alunos, devendo haver o desmembramento da turma quanto houver número maior de acadêmicos matriculados, obedecendo aos critérios da planilha de custos do curso.

Os instrumentos de avaliação dos estágios obrigatórios serão os seguintes: Ficha de avaliação pelo professor responsável (UNESC), ficha de avaliação pelo professor supervisor (campo), projeto de docência, relatórios e os seminários de socialização.

A avaliação será entendida como processo orgânico, mediador e processual que objetive demonstrar avanços na construção de saberes científico-pedagógicos, humanos e profissionais de cada estagiário.

Nesse sentido, serão indicadores relevantes a serem observados em cada estagiário:

- Capacidade de conciliar teoria e prática na execução de projetos da ação pedagógica.
- Domínio dos conteúdos, procedimentos e metodologia de ensino.
- Capacidade de organizar/coordenar e executar projetos de pesquisa e de aprendizagem em conformidade com uma concepção de mundo e de educação, definida antecipadamente, em conformidade com o Projeto Pedagógico do curso e missão da UNESC.
- Criatividade na execução da ação, investigando e buscando sempre o trabalho interdisciplinar.
- Cientificidade, coerência, ordem, organização, correção gramatical na apresentação dos trabalhos.
- Comunicação, fluência verbal.
- Produção textual (individual e/ou em grupo).
- Frequência, responsabilidade e ética no desempenho das atividades e no relacionamento interpessoal.

A integração com as redes municipal e estadual de ensino são fundamentais para garantir o processo de articulação entre o ensino e a extensão e também, servem como área de pesquisa para os acadêmicos do curso atuarem.

Dessa forma, o curso de Ciências Biológicas - Licenciatura hoje, se integra com a rede no atendimento aos alunos e professores das escolas estaduais e municipais da região por meio do laboratório de ensino de ciências. Esse atendimento é realizado na modalidade de oficinas realizadas por acadêmicos do curso e bolsistas de projetos de IC e extensão, além de técnicas específicas do laboratório. O atendimento é realizado mediante o agendamento das escolas onde é requerido a temática a ser abordada. No ano de 2013 e 2014 mais de 100 escolas foram beneficiadas com atendimento do laboratório.

Além disso, Grupos de estudos com professores da rede e professores da instituição é realizado também no laboratório para troca de experiências e formação em diversos temas relacionados ao ensino de ciências/Biologia.

Atualmente, outra forma de integração com a rede são os 25 bolsistas atuando no PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica e que no âmbito das licenciaturas tem se tornado uma importante forma de valorização da profissão docente e da inserção do aluno no ambiente escolar ainda durante a graduação. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino.

Além do PIBID os alunos do curso de Ciências Biológicas estão inseridos em projetos de extensão universitária, onde são desenvolvidas atividades de educação ambiental em escolas da rede pública e na própria comunidade na qual estão inseridos, tornando possível a transformação e mudança social através da integração interdisciplinar dos projetos e a participação proativa da comunidade. No âmbito institucional o curso, por meio de seus professores, atua junto às Secretarias de Educação e Cultura dos municípios da região da Associação dos Municípios da Região Carbonífera- AMREC, Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense - AMESC e Associação dos Municípios da Região de Laguna - AMUREL na perspectiva da formação continuada.

9 ATIVIDADES DE ENSINO ARTICULADAS À PESQUISA E EXTENSÃO

Na Unesc, o processo ensino-aprendizagem deve integrar a pesquisa e a extensão como princípio pedagógico, promovendo a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. A Instituição, concordando com os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na LDB, prevê, em seu Estatuto, Art. 40, a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: “[...] como processo e prática educativa, cultural e científica que se integra ao ensino e à pesquisa, viabilizando a relação transformadora entre a UNESC e a sociedade e o retorno da aplicação desses aprendizados para a melhoria da prática acadêmica de alunos e professores”. Por meio da Res. N. 14/2010/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, busca-se fortalecer a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, apontando os caminhos para que o processo ensino-aprendizagem atinja a sua excelência.

Na Unesc, o processo ensino-aprendizagem deve integrar a pesquisa e a extensão como princípio pedagógico, promovendo a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. A Instituição, concordando com os princípios estabelecidos na Constituição Federal (BRASIL, 1998) e na LDB (1996), prevê, em seu Estatuto, Art. 40, a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: “[...] como processo e prática educativa, cultural e científica que se integra ao ensino e à pesquisa, viabilizando a relação transformadora entre a UNESC e a sociedade e o retorno da aplicação desses aprendizados para a melhoria da prática acadêmica de alunos e professores”. Por meio da Res. 14/2010/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, busca-se fortalecer a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, apontando os caminhos para que o processo ensino-aprendizagem atinja a sua excelência.

Consta no Plano Nacional de Extensão Universitária (BRASIL, 2000/2001) que “A extensão universitária é a atividade acadêmica capaz de imprimir um novo rumo à universidade brasileira e de contribuir significativamente para a mudança da sociedade.” Nessa perspectiva o Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura vem construindo sua história no exercício de estreitar cada vez mais o ensino, a pesquisa e a extensão, uma vez que – segundo o Plano já citado “A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade.” Com base na Resolução n.06/2008/CONSU que “visa estabelecer as políticas, concepções e normas que nortearão as atividades de extensão na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)” o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura comunga com o entendimento de que “a extensão é o meio que possibilita a inserção social, constituindo-se de integração entre o ensino e a pesquisa, garantindo o intercâmbio de conhecimento entre a Unidade e a Sociedade.”.

Considerando ainda o Artigo 43 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), ao estabelecer que a Educação Superior tem como finalidades promover a divulgação do conhecimento, estimular o reconhecimento dos problemas do entorno universitário e possibilitar o diálogo permanente com a população, - a Resolução n. 06/2008/CONSU - indica a necessidade da ação integrada das três faces Ensino - Pesquisa - Extensão.

A educação superior tem por finalidade segundo a LDB n.9.394/96 art. 43:

- [...]IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- [...]VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição) (BRASIL, 1996).

Nesse sentido, a pesquisa produz novos conhecimentos, considerando a extensão um caminho para a divulgação dos mesmos a partir do ensino que não desvincula um do outro. As propostas aqui apresentadas se costuram a partir dos documentos citados e considera que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. (C.F./1988 Art. 207). O Curso de Ciências Biológicas vem desenvolvendo atividades que possibilitam a articulação entre o ensino, pesquisa e a extensão, onde os acadêmicos tem oportunidade de participar: do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID; PIBIC UNESC; PIC 170; FUMDES, FAPESC, PROEXT e demais projetos de pesquisa e extensão.

O PIBID tem se caracterizado como uma das formas mais proeminentes de manifestação dessa articulação uma vez que possibilita ao aluno levar a escola o produto de sua construção durante a trajetória acadêmica. O curso conta hoje com 25 bolsistas atuando no Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica e que no âmbito das licenciaturas tem se tornado uma importante forma de valorização da profissão docente e da inserção do aluno no ambiente escolar ainda durante a graduação. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino.

Além do PIBID os alunos do curso de Ciências Biológicas estão inseridos em projetos de extensão universitária sendo que dos 21 projetos aprovados no edital 13/2014 4 projetos contemplam diretamente a área meio ambiente e envolvem alunos do curso que desenvolvem trabalhos em escolas e comunidade. Esses trabalhos desenvolvem práticas de educação ambiental em escolas da rede pública e na própria comunidade na qual estão inseridos, tornando possível a transformação e mudança social através da integração interdisciplinar dos projetos e a participação proativa da comunidade.

Todo o processo conta com o apoio do laboratório de Ensino de Ciências que além de servir de suporte aos projetos desenvolvidos leva aos professores da região formação continuada através de oficinas didáticas produzidas no próprio laboratório durante as disciplinas do curso. O curso mantém relações de parceria com as Secretarias de Educação e Cultura dos municípios da região da Associação dos Municípios da Região Carbonífera- AMREC, Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense - AMESC e Associação dos Municípios da Região de Laguna - AMUREL na perspectiva da formação continuada. No âmbito da prestação de serviços, o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura participa dos Programas de Formação Docente da universidade capacitando os professores de Ciências Biológicas da região.

Acrescenta-se ainda o Museu de Zoologia Professora Morgana Cirimbelli Gaidzinski que em Santa Catarina, é o único museu com exposição de espécies com visitação gratuita, e que trabalha com esta área do conhecimento, o que muito tem contribuído para a melhoria do ensino formal e não formal. Do ponto de vista da prática pedagógica na formação dos docentes, os museus são locais de grande articulação interdisciplinar,

onde é possível desenvolver as competências de domínio do conhecimento dos conteúdos, das práticas pedagógicas, dos processos investigativos, a da própria construção docente (MARANDINO, 2003). O museu de zoologia assim também contribui para o curso como um espaço de articulação uma vez nele são desenvolvidos estágios, voluntariados, pesquisas e a partir daí práticas são pensadas e difundidas entre diferentes atores no processo sejam professores ou alunos da rede de ensino, evidenciando assim a articulação entre o ensino a pesquisa e a possibilidade de se fazer a extensão.

10 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A UNESCO concebe a Avaliação Institucional como um processo permanente de autoconhecimento, de reflexão, visando aprimorar a qualidade de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa. Não se trata de uma avaliação para fins de dominação, classificação, punição ou premiação. Trata-se de uma avaliação diagnóstica para fins de planejamento, revisão e orientação, bem como para perceber o grau de distanciamento entre os objetivos propostos e a prática estabelecida no cotidiano institucional. Enfim, é um instrumento que a Universidade pode utilizar para cumprir efetivamente sua Missão e seus objetivos. A política de avaliação institucional pauta-se nas seguintes diretrizes:

- Consolidação do processo de avaliação pela ética, seriedade e sigilo profissional.
- Socialização de informações precisas, por meio de processos avaliativos e propositivos.
- Melhoria contínua dos instrumentos de avaliação utilizados.
- Comprometimento com os processos de autoavaliação, junto aos diversos serviços prestados pela Instituição.
- Compromisso social com o ensino de qualidade, subsidiando os gestores da Instituição, com os resultados da avaliação para fins de planejamento e tomadas de decisão.

A Comissão Própria de Avaliação da Unesc, CPA, interage com o Setor de Avaliação Institucional, SEAI, e, juntos, têm a responsabilidade de conduzir todo o processo de avaliação interna, visando à construção e consolidação de uma cultura de avaliação com a qual a comunidade acadêmica se identifique e se comprometa.

Dentre as avaliações desenvolvidas há a Avaliação do Ensino de Graduação, que a até 2011 ocorria a cada três semestres. A partir de 2013 está passou a ser realizada semestralmente. Esse processo avaliativo permite que o estudante e o professor avaliem o desempenho docente e da turma, respectivamente, bem como se autoavaliem.

10.1 Ações decorrentes da Avaliação Institucional e Externa

A UNESCO concebe a Avaliação Institucional como um processo permanente de autoconhecimento, de reflexão, visando aprimorar a qualidade de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa. Não se trata de uma avaliação para fins de dominação, classificação, punição ou premiação. Trata-se de uma avaliação

diagnóstica para fins de planejamento, revisão e orientação, bem como para perceber o grau de distanciamento entre os objetivos propostos e a prática estabelecida no cotidiano institucional. Enfim, é um instrumento que a Universidade pode utilizar para cumprir efetivamente sua Missão e seus objetivos.

Dentre as avaliações desenvolvidas há a Avaliação do Ensino de Graduação, que a até 2011 ocorria a cada três semestres, que a partir de 2013 passou a ser realizada semestralmente. Esse processo avaliativo permite que o estudante e o professor avaliem o desempenho docente e da turma, respectivamente, bem como se autoavaliem.

Tal processo permite a coordenação um diagnóstico mais rápido e o encaminhamento imediato de situações elencadas nas avaliações. Dentre os encaminhamentos dados pela atual coordenação elencados a partir da avaliação institucional estão a atualização do acervo bibliográfico em 2012 que contou com a aquisição de 25 títulos e 96 volumes de bibliografias.

Outros encaminhamentos apontados e encaminhados pela coordenação foi a contratação de docentes em áreas específicas do curso, principalmente na área de zoologia. Após a avaliação dos relatórios do INEP, encaminhados ao curso, foram realizadas ações/cuidados no intuito de melhorar o desempenho dos estudantes nos próximos exames, pois as avaliações externas exercem impacto na instituição e são legitimamente consideradas como balizadores da qualidade dos cursos. Tais ações envolvem a participação direta do Núcleo Docente Estruturante que a partir daí estabelece os encaminhamentos junto com a coordenação para os apontamentos dos relatórios do INEP.

Diante disto, o colegiado do curso já estabeleceu metas para melhorar seu desempenho nas avaliações do INEP, que passam pela participação e preparação dos acadêmicos para as provas, bem como a conscientização da importância da presença de cada um dos selecionados quando da realização da prova.

Especificamente com relação ao docente o curso tem incentivado a constante participação nos programas institucionais que visam o aprimoramento da prática, com destaque:

a) Atenção e capacitação permanente de docentes: O curso de Ciências Biológicas em conjunto com a UNAHCE, participa das formações continuadas que visam o aprimoramento da prática docente em sala de aula, com vistas, a qualidade do ensino. A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, juntamente com as Unidades Acadêmicas e o NEP – Núcleo de Pedagogia Universitária promovem semestralmente a formação continuada dos docentes da UNESC com o objetivo de oportunizar espaço para reflexão e socialização de saberes e experiências pedagógicas a fim de aperfeiçoar o processo de pesquisa, extensão e ensino-aprendizagem, bem como contribuir com o desenvolvimento profissional do professor.

b) Acompanhamento dos professores novos;

c) Acompanhamento da avaliação processual.

Ações de conscientização da importância do exame:

- a) Explicitar para os discentes a importância desta avaliação em relação à qualidade do ensino e a repercussão do resultado desta no meio externo a universidade;
- b) Realizar reuniões de colegiado com líderes de classe e representantes do centro acadêmico do curso para discutir o ENADE;
- c) Desenvolver trabalho de conscientização com os acadêmicos selecionados para efetuarem o exame sobre a necessidade de comparecimento na data de sua realização, sendo este um componente curricular obrigatório.

Ações pedagógicas:

- a) Encaminhar aos professores as avaliações realizadas anteriormente;
- b) Comparar conteúdos trabalhados nas disciplinas do curso com os estabelecidos pelo INEP incentivando os professores a inserção de questões tanto objetivas quanto discursivas, nos moldes cobrados nas provas ENADE.
- c) Desenvolver nos acadêmicos, competências e habilidades relacionadas à capacidade de relatar, analisar, sintetizar, inferir e comunicar-se com clareza e coerência.

Todas as ações são propostas e realizadas pelo Colegiado do Curso com participação do NDE.

11 INSTALAÇÕES FÍSICAS

11.1 Coordenadoria de Políticas de Atenção ao Estudante – CPAE

Segundo informações da CPAE disponível no site da Unesc, a vocação democrática e participativa da Instituição tem suas origens e raízes desde seus primórdios quando ainda Fucrí, denominação guardada ainda por sua mantenedora.

Na primeira gestão como Universidade (1997/2001), foi instituído o Fórum dos Estudantes, um espaço de contato direto entre estudantes e Reitoria. Foi mais um passo para a efetivação, o fortalecimento e aperfeiçoamento dos mecanismos democráticos da Unesc.

Nesse mesmo período, especificamente no ano de 2000, foi criada e implantada a Diretoria do Estudante. Era mais um avanço democrático; uma forma de institucionalizar e dar foro oficial a essa relação aberta e participativa envolvendo Reitoria e Corpo Discente. Mais do que um canal de comunicação, a Diretoria era o porto seguro dos acadêmicos na luta por seus direitos e conquistas. Paralelo ao aspecto político, a Diretoria passou a gerir programas e projetos de interesse direto dos acadêmicos.

Em 2007, dentro de uma ampla reforma administrativa desenvolvida na Universidade, obedecendo ao novo Organograma Institucional, a Diretoria do Estudante passou a ser denominada Coordenadoria, cujo nome completo é Coordenadoria de Políticas de Atenção ao Estudante (CPAE). Junto com o novo nome, vieram maior espaço físico e aumento significativo da equipe, bem como novos programas.

A CPAE existe como meio. E assim deve direcionar suas energias. Nesse aspecto não pode se apegar a uma estrutura de forma permanente. Mas exercitar a flexibilidade e a criatividade na busca da harmonia com a dinâmica da realidade onde se insere. Por outro lado, alguns de seus programas, projetos e ações exigem uma sólida estrutura material e uma rede de pessoas especializadas e competentes que extrapolam os seus limites geográficos, agindo de forma interdependente e articulada com outros setores e departamentos da Instituição.

Em consonância, coerência e harmonia com a missão institucional da Unesc, a CPAE procura se organizar, se instrumentalizar e agir de forma multidimensional com foco na integralidade e totalidade de seu campo de atuação. Dessa forma, direciona seus trabalhos com vistas a contemplar as três dimensões implícitas no conceito de meio ambiente do texto institucional: ser individual - ser social - ser planetário, num TODO-INTEGRADO.

A CPAE tem como atribuições:

- Propor, coordenar e executar programas de acesso e permanência ao ensino superior;
- Regulamentar, resguardadas as disposições legais, os processos seletivos de bolsas de estudos e financiamentos ao ensino superior;
- Atuar na promoção de parcerias com setores internos da Unesc e, ainda, setores públicos e privados, para o desenvolvimento de ações que venham a beneficiar todo o corpo discente;
- Proporcionar aos estudantes programas de acolhimento e bem-estar que possibilitem, aos mesmos, melhores condições de enfrentarem problemas e dificuldades no decorrer de sua vida estudantil;
- Fomentar, estimular e estabelecer atividades de integração entre os acadêmicos;
- Desenvolver programas que visem à saúde integral (física e psíquica) do estudante;
- Promover programas de desenvolvimento de potencialidades junto aos acadêmicos, por meio de encontros, eventos, seminários, palestras, cursos e outros;
- Atuar na mediação de conflitos entre o corpo discente e a Instituição;
- Promover e apoiar iniciativas de organização dos estudantes, bem como sua articulação com a Instituição;
- Avaliar e apoiar iniciativas do Movimento Estudantil seja em seu caráter institucional ou não;
- Acolher iniciativas e atividades de interesses dos estudantes;
- Elaborar relatórios de suas atividades.

Atualmente, a CPAE está localizada no bloco do estudante - sala 04 com horário de atendimento externo de segunda a sexta feira das 08 h às 12 h e das 13h30 às 21h.

11.2 Unidade acadêmica

A Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação (UNA HCE) é composta por dez cursos de licenciatura (Artes Visuais, Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia, Física – PARFOR, História, Letras, Pedagogia, Matemática e Sociologia – PARFOR), três cursos de bacharelado (Artes Visuais, Ciências Biológicas e Educação Física), três programas de pós-graduação stricto sensu (Mestrado em Educação e em Ciências Ambientais e Doutorado em Ciências Ambientais), além do Colégio UNESC (Ensino Fundamental, Ensino Médio e Pós-Médio – Ensino Técnico pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC).

É função da unidade acadêmica, a partir das diretrizes institucionais, definir as políticas para os programas de ensino, pesquisa e extensão a partir de seu projeto pedagógico e dos projetos dos cursos da Educação Superior bem como o projeto da Educação Básica que estão alocados na UNA. As decisões referentes a quaisquer dessas instâncias são tomadas coletivamente no colegiado da unidade, o qual é formado pelos coordenadores de curso em nível de graduação como também da Direção da Educação Básica, além dos representantes da comunidade acadêmica.

Entre outras atividades, cabe à unidade:

- a) alocação do corpo docente nas atividades de ensino, pesquisa, extensão, administração e serviços;
- b) realizar a distribuição do corpo docente na Instituição, com a designação de sua respectiva carga horária e atividades em conformidade com as sugestões dos cursos;
- c) zelar pela regularização dos projetos pedagógicos dos cursos de suas matrizes curriculares e dos documentos gerados em função das matrizes;
- d) incentivar a participação docente em eventos científicos e culturais, programas de intercâmbio ou outras formas de cooperação internacional;
- e) propor a criação de novos cursos que atendam as demandas regionais;
- f) promover e coordenar seminários, grupos de estudos e outras atividades para o aperfeiçoamento de seus quadros docente e técnico-administrativo;
- g) incentivar a participação dos docentes em programas e projetos de pesquisa e extensão;
- h) propor mecanismos e políticas para fomentar e implementar programas, projetos e atividades de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão;
- i) analisar os resultados da avaliação dos cursos de graduação, pós-graduação, dos programas e projetos de pesquisa e extensão, bem como propor os encaminhamentos julgados pertinentes.

Compõe o quadro administrativo da UNA HCE um diretor e três coordenadores (de ensino, de pesquisa e pós-graduação e de extensão). A secretaria da unidade está situada A secretaria da unidade está situada na sala 15 do bloco administrativo e funciona no período vespertino e noturno, entre 13h30 e 22h.

11.3 Coordenação

Atualmente, a coordenação do curso está localizada no bloco S - sala 04 com horário de atendimento externo de segunda a sexta-feira das 7h30 às 12h e das 13h30 às 17h e das 18 às 22h. A coordenação conta com uma secretaria, uma sala de coordenação e uma sala de reunião que possibilita o atendimento aos discentes e docentes. Além disso, a Universidade possibilita também uma sala de professores localizada no Bloco da Biblioteca e no Bloco S.

As disciplinas contam também com uma coordenação de laboratórios, responsável pela organização, manutenção das aulas práticas, o Laboratório de ensino de Ciências Prof^a. Mári Stela Campos nas salas 06 e 07, respectivamente no Bloco da Biblioteca para as aulas de Estágios. O Laboratório de Ensino de Ciências Prof^a. Mári Stela campos atende alunos de Ciências Biológicas e Pedagogia nas atividades didático pedagógicas de segunda a sexta-feira das 12h às 18 hs, sob a responsabilidade da funcionária Zenaide Paes Topanotti.

11.4 Salas de aula

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Todas as salas possuem internet, ar condicionado, iluminação de emergência, projetor multimídia, quadro de vidro, data show e áudio.
Identificação: Sala de aula Noturno - 02 salas 2ª a 6ª feira Bloco S – sala 3 2ª e 3ª feira Bloco S – sala 5 Vespertino: 1 sala Bloco S sala 22
Quantidade: 04 salas
Capacidade de alunos: até 55
Área Total (m²): Salas do Bloco R e S – 66,16m²
Complemento: Turnos matutino e noturno, compreendendo os horários de segunda à sexta-feira das 08:20 às 11:50 hrs e das 19:00hrs às 22:35hrs. Nos sábados são para as saídas a campo. As salas possuem banheiros próximos adaptados, iluminação de emergência, corredores/escadas/rampas com espaços amplos e arejados. Caso o acadêmico não possa subir escadarias ou as rampas de acesso, é alocada sala de aula no piso térreo e/ou alguns blocos possuem elevador.

11.5 Biblioteca

A missão da Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC é promover com qualidade a recuperação de informações bibliográficas, com enfoque no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, associando tecnologias e atendimento humanizado.

O acervo está arranjado por assunto de acordo com a classificação decimal de Dewey 21ªed, e catalogado de forma descritiva, obedecendo ao código de catalogação Anglo-Americano.

A Biblioteca possui duas bibliotecas setoriais, uma localizada no Hospital São José que atende os cursos da área de saúde, prestando serviços a professores, alunos, estagiários e funcionários, tanto do Hospital São José quanto da UNESC, conforme o convênio estabelecido entre as partes.

A outra Biblioteca está localizada no Iparque – Parque Científico e Tecnológico e atende a professores, alunos, estagiários e funcionários dos cursos das áreas de ciências exatas e da terra

Para atender as solicitações de livros que não constam nas bibliotecas de extensão, foi criado o Serviço de Malote, que é o transporte de acervo realizado diariamente. As atendentes dessas bibliotecas fazem a solicitação para a Biblioteca Central e os materiais solicitados são encaminhados no dia seguinte, pela manhã.

Estrutura física

O prédio onde a Biblioteca Central Professor Eurico Back - UNESC está instalada possui uma área física de 2.688,50m².

Para atender as necessidades dos usuários, a biblioteca dispõe de uma sala para estudo individual, com 35 espaços de estudo e 11 salas para estudo em grupo, com capacidade para 88 assentos. As salas são agendadas no Setor de Empréstimo, inclusive para orientação de TCC.

Todas as salas possuem ar-condicionado e iluminação adequada.

O acervo de livros e periódicos (revistas, jornais, boletins, almanaques, etc.) está armazenado em estantes de aço, com 5 bandejas duplas e base fechada. Na cor cinza e tamanho padrão, 200cm x 100cm x 55cm (altura, largura e profundidade).

O Setor de Multimeios está instalado junto ao Setor de Periódicos. Os DVDs e Cds também armazenadas em estantes de aço, na cor cinza e tamanho padrão, próprias para esses tipos de materiais.

Os mapas acondicionados individualmente em saquinhos de tecido, devidamente identificados ficam na mapoteca, com livre acesso ao usuário.

A restauração do acervo acontece no Centro de Documentação da UNESC.

A área da Biblioteca do Hospital São José é de 123,08m² e a do Iparque de 20m².

Estrutura organizacional

Bibliotecários:

Nomes	Registro	Regime de trabalho semanal
Rosângela Westrupp	CRB 346 14ª	40h
Tânia Denise Amboni	CRB 589 14ª	40h

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Eliziane de Lucca	CRB 1101 14ª	40h
Funcionários técnicos-administrativos		24

Políticas de articulação com a comunidade interna

Mantém contato direto com os coordenadores dos cursos de graduação e pós-graduação, *Lato Sensu e Stricto Sensu*, no que se refere aos assuntos que envolvam a Biblioteca, bem como sobre aquisição das bibliografias básicas e complementares que atendem o projeto político pedagógico dos cursos.

Disponibiliza os sumários on-line das revistas assinadas pela Biblioteca.

Informa, por e-mail, o corpo docente e discente senhas de bases de dados on-line em teste, além de divulgar sua Biblioteca Virtual disponível no www.unesc.net/biblioteca.

Os serviços de empréstimo, renovação e reserva de material bibliográfico oferecido a comunidade interna, estão descritos no Regulamento da Biblioteca, anexo.

Políticas de articulação com a comunidade externa

A Biblioteca está aberta à comunidade externa e oferecendo consulta local ao acervo, bem como serviços de reprografia, cópia de documentos acessados em outras bases de dados e comutação bibliográfica.

Disponibiliza atualmente 8 computadores para consulta à Internet, onde a comunidade interna e externa pode agendar horário. O tempo é de 1hora diária a cada duas vezes por semana.

Política de expansão do acervo

As Bibliotecas da UNESC possuem uma Política de Desenvolvimento de Coleções, que tem como objetivo definir e implementar critérios para o desenvolvimento de coleções e a atualização do acervo. Foi aprovada pela Resolução n. 06/2013/Câmara Ensino de Graduação.

Descrição das formas de acesso

É de livre acesso às estantes e está aberta ao público de 2ª a 6ª feira das 7h30 às 22h40 e sábado das 8h às 17h. A biblioteca do Hospital São José funciona de segunda à sexta-feira, das 8h às 18h, já a Biblioteca do Iparque funciona de segunda à sexta-feira das 9h15 às 13h15 e das 14h15 às 22h15.

Para fazer com que todos os alunos tenham acesso à bibliografia básica estipulada em cada disciplina, a Biblioteca adota o sistema de consulta local.

Biblioteca Virtual

Na Biblioteca virtual - BV, são disponibilizados os endereços das principais bases de dados, bem como um catálogo de periódicos, separados pela área do conhecimento - www.unesc.net/biblioteca.

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Para divulgar a BV à comunidade interna, a equipe da Biblioteca oferece um programa de capacitação para acesso às bases de dados em laboratório de informática, cujo objetivo é divulgar o serviço de comutação bibliográfica e difundir a pesquisa em bases de dados e periódicos on-line.

A Biblioteca disponibiliza um espaço chamado de Sala de Acesso às Bases de Dados, com 12 computadores onde o usuário realiza suas pesquisas com orientação de um profissional bibliotecário, em mais de 100 bases de dados, sendo 95 pelo Portal de Periódicos Capes. As bases de dados estão disponíveis no endereço <http://www.unesc.net/portal/capa/index/90/3317/>.

Nesse mesmo local são oferecidas, semanalmente, as oficinas de:

- Apresentação e formatação de trabalhos acadêmicos - formato A4;
- Apresentação e formatação de trabalhos acadêmicos - formato A5;
- Citação e Referência;
- Pesquisa em bases de dados.

O calendário e informações de inscrição ficam a disposição dos interessados no endereço <http://www.unesc.net/portal/blog/ver/90/23429>.

Informatização

O acervo (livros, monografias de pós-graduação, dissertações, teses, periódicos e multimeios), e os serviços (processamento técnico, consulta a base local, empréstimo – materiais bibliográficos e chaves dos guarda-volumes, renovação, devolução e reserva), estão totalmente informatizados pelo programa PERGAMUM, programa este desenvolvido pelo Centro de Processamento de Dados da PUC/Paraná. Pela Internet o usuário pode fazer o acompanhamento da data de devolução do material bibliográfico, além de poder efetuar a renovação e reserva.

Para consulta ao acervo local, disponibiliza 11 computadores, onde é possível também efetuar a reserva e a renovação dos materiais bibliográficos. A Biblioteca está equipada com sistema anti-furto.

Convênios

- IBGE – Convênio de Cooperação Técnica. Anexo A.
- Câmara Setorial de Bibliotecas do Sistema ACAFE, realizando intercâmbio com as demais instituições de ensino do estado. Anexo B.
- Empréstimo entre as Bibliotecas do Sistema Acafe e UFSC. Anexo B.
- Rede Brasileira de Psicologia – ReBaP, coordenado pelo Instituto de Psicologia da USP. Anexo C.
- Acordo de Cooperação Técnica – IBICT/CCN. Anexo D.
- Bireme. Anexo E.

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

- Grupo de Bibliotecários em Ciência da Saúde – GBICS.
- RAEM – Rede de Apoio a Educação Médica.
- SINBAC – Sistema Integrado de Bibliotecas do Sistema Acafe.
- Comutação Bibliográfica

Programas

Os programas de apoio oferecidos aos usuários são: visita orientada, orientação quanto à normalização de trabalhos acadêmicos, capacitação para acesso às bases de dados: local e virtual, catalogação na fonte e comutação bibliográfica, conforme Regulamento. Para utilizar os serviços de comutação bibliográfica, a biblioteca está cadastrada no Ibict e na Bireme.

Outro programa oferecido é o Empréstimo entre Bibliotecas, facilitado com o lançamento do Catálogo Coletivo da Rede de Bibliotecas ACAFE. Esse é um serviço onde o usuário tem acesso a informações bibliográficas das instituições do Sistema ACAFE, por meio de uma única ferramenta de busca. Essa interação proporcionou agilidade na recuperação da informação.

Para atender os usuários portadores de deficiência visual e deficiência motora crônica, a Biblioteca faz a digitalização de todos os materiais necessários para o seu desempenho acadêmico.

Semestralmente é oferecido aos funcionários, capacitação envolvendo: qualidade no atendimento ao usuário de bibliotecas, relacionamento interpessoal e base de dados.

11.6 Auditório

A UNESC conta com três auditórios para uso dos acadêmicos. O auditório Ruy Hulse localizado no campus Universitário – bloco S com uma estrutura composta por plateia, com capacidade para 310 (trezentas e dez) pessoas sentadas e 90 (noventa) pessoas em pé; átrio de entrada; sala de apoio (recepção); sanitários masculino e feminino; copa; 02 (dois) camarins; 01 (um) lavabo; bastidores; corredores de acesso; 03 (três) acessos sociais; uma saída de emergência e uma saída de serviço.

O auditório Ruy Hulse pode ser usado para realização de conferências, seminários, colóquios, workshops, projeções de filmes, colações de grau, apresentação de espetáculos musicais, teatrais e de dança e realização de outros eventos de âmbito sociocultural da Unesc, ou de seu interesse.

O átrio do auditório Ruy Hulse é visto como um espaço de exposições. É um local disponível para a realização de *coffee break*, coquetel, mostras de cunho cultural, acadêmico, científico e técnico da Unesc, ou de interesse da Instituição.

E dois mini auditórios, um no bloco P sala 19, composto por um único ambiente, com capacidade para 110 (cento e dez) pessoas sentadas, em cadeiras estofadas, com projetor multimídia e lousa digital e outro no complexo esportivo com capacidade para 90 pessoas sentadas em cadeiras estofadas e projetor multimídia.

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Os Mini auditórios podem ser usados para a realização de conferências, seminários, colóquios, workshops, projeções de filmes e outros eventos, culturais, acadêmicos, científicos e técnicos da Unesc, ou pelos quais a Universidade tenha interesse.

11.7 Laboratório(s)

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratórios de Informática
Identificação: Bloco XXIC – Sala 21.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: cada sala comporta 24 acadêmicos (turmas com número superior a 24 alunos são divididas em Turma 1 e Turma 2, conforme horário do semestre disponível nos anexos).
Área Total (m²): 66,00 m².
Complemento: as salas estão disponíveis ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura na segunda, quinta e sexta-feira, das 19h às 22h35 conforme horário. Ambas atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: LEC – Laboratório de Ensino de Ciências
Identificação: Bloco da Biblioteca Sala 06
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 54 alunos
Área Total (m²): 75,62 m².
Complemento: Está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno nas disciplinas de Estágio I, II, III e nas metodologias do ensino de física, química, ciências e biologia. Atende aos requisitos de acessibilidade. Atende os acadêmicos em projetos de extensão e pesquisa, disponibiliza o espaço para formação continuada de professores e acadêmicos. Também atende as reuniões dos grupos do PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência de Ciências Biológicas.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório Morfofuncional
Identificação: Bloco S 1º piso. Sala 14.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 30 alunos
Área Total (m²): 62,28 m²
Complemento: O laboratório conta com diversas partes morfológicas para suporte no ensino das disciplinas de Anatomia e fisiologia Humana e Anatomia e fisiologia animal comparada. O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de Microbiologia
Identificação: Bloco S Térreo. 5.
Quantidade: 01

Dados por Instalação física
Capacidade de alunos: 24 alunos
Área Total (m²): 70,41 m²
Complemento: este laboratório existe uma sala de preparo, sala de microcolônias e uma sala de atendimento para atividades administrativas. O laboratório conta com agitador magnético com aquecimento, autoclaves capela de fluxo laminar, cabine de segurança química, 02 contadores de colônias, 09 estereoscópios, 02 estufas bacteriológicas, 01 estufa de esterilização e secagem entre outros.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório Química
Identificação: Bloco S Térreo. Sala 15.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 24 alunos
Área Total (m²): 57,31 m²
Complemento: O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de farmacologia e fisiologia
Identificação: Bloco S Térreo. Sala 01
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 25 alunos.
Área Total (m²): 57,39 m² .
Complemento: O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de Bioquímica
Identificação: Bloco S Sala 16 1º piso.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 25 alunos.
Área Total (m²): 86,50 m²
Complemento O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de Botânica
Identificação: Bloco S Sala 18 1º piso.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 25 alunos
Área Total (m²): 56,04 m²
Complemento O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de microscopia I e II
Identificação: Bloco S Salas 19 e 23 1º. Piso.
Quantidade: 02
Capacidade de alunos: 24 e 32 alunos respectivamente.
Área Total (m²): 57,57 m² e 57,41 m²
Complemento: Os laboratórios estão disponíveis ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de fitoterápico
Identificação: Bloco S Sala 15 1º. piso.
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 25 alunos
Área Total (m²): 86,50 m²
Complemento: O laboratório está disponível ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório de anatomia I e II
Identificação: Bloco S Sala 11, térreo. e Sala 13 térreo respectivamente.
Quantidade: 02
Capacidade de alunos: 50 alunos e 30 alunos respectivamente
Área Total (m²): 157,12 m² e 62,53 m²
Complemento: Os laboratórios estão disponíveis ao curso de Ciências Biológicas– Licenciatura conforme horário das aulas. Atendem os requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz
Identificação: Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz – Bloco da Biblioteca – sala 10
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: Laboratório de Apoio as atividades práticas
Área Total (m²): (metragem por sala). 90 m²
Complemento: Está disponível ao curso de Ciências Biológicas de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno nas disciplinas de Botânica e no atendimento aos acadêmicos em projetos de extensão e pesquisa. Atende também aos acadêmicos do curso como espaço para estágio obrigatório e não obrigatório. Atende aos requisitos de acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Museu de Zoologia Profª Morgana Cirimbelli Gaidzinski
Identificação: Museu de Zoologia Profª Morgana Cirimbelli Gaidzinski – Bloco da Biblioteca – sala 8
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: Laboratório de Apoio as atividades práticas de ensino, de pesquisa e de extensão

Área Total (m²): (metragem por sala). 90 m²

Complemento: Está disponível ao curso de Ciências Biológicas de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno nas disciplinas de Zoologia e no atendimento aos acadêmicos em projetos de extensão e pesquisa. Atende também aos acadêmicos do curso como espaço para estágio obrigatório e não obrigatório. Atende aos requisitos de acessibilidade.

12 REFERENCIAL

BRASIL. **Constituição Federal:** promulgada em 05 de outubro de 1988. 9. ed.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.301, de 6 de novembro de 2001 Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e licenciatura) Disponível em [:http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf)

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002 Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>.

_____. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: D.O.U, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>>.

BRASIL. PARECER CNE/CP 28/2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>

CROUCH, C.H.; MAZUR, E. Peer Instruction: ten years of experience and results, American Association of Physics Teachers, **Am. J. Phys.**, v. 69, n. 9, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001

MARANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: Questões atuais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 168-193, jan. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6544>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

PIMENTA, Selma G. (org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

UNESC. **Projeto Político-pedagógico Institucional**. Criciúma, Coordenadoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, UNESC, 2010. 99p

_____. PDI. Disponível em <http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/7982.pdf?1354884138>

_____. **Resolução n. 01/2007/CSA**. Aprova o Regimento Geral da Universidade do Extremo Sul Catarinense. UNESC: UNESC, 2007.

_____. **Resolução n. 01/2011/. CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**. Aprova critérios de avaliação processual e recuperação para os cursos de graduação da UNESC. UNESC: UNESC, 2011.

_____. **Resolução n. 14/2010/CONSU**. Aprova inclusão de novo programa de pesquisa nas Políticas de Pesquisa e Pós-graduação da UNESC. UNESC: UNESC, 2010.

_____. **Resolução n. 14/2011/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**. Institui a política de uso dos recursos computacionais e segurança da informação da UNESC. UNESC: UNESC, 2011.

_____ **Resolução n. 66/2009/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.** Estabelece normas para a realização de Trabalho de Conclusão de curso nos cursos de graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense. UNESC: UNESC, 2009.

_____. **Resolução n.06/2008/CONSU.** Aprova Políticas de Extensão da Unesc. UNESC: UNESC, 2008.

VASCONCELLOS, Celso. **Coordenação do trabalho pedagógico:** do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula. Coleção cadernos pedagógicos do Libertad. 1995.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz curricular do curso

Disciplina	Fase								PCC h/a	Total		
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª		Créd.	h/a	h/relógio
Biologia Celular	4								8	4	72	60
Física	4								8	4	72	60
Química Geral e Inorgânica	4								8	4	72	60
História e Filosofia da Ciência	2								6	2	36	30
Anatomia e Morfologia Vegetal	4								8	4	72	60
Geologia	2								6	2	36	30
Metodologia Científica e da Pesquisa		4							12	4	72	60
Embriologia Animal Comparada e Histologia		4							8	4	72	60
Botânica Sistemática I		4							8	4	72	60
Química Orgânica		2							6	2	36	30
Biofísica		4							8	4	72	60
Fundamentos e Metodologia da Educação Especial		2							4	2	36	30
Estatística			2						4	2	36	30
Botânica Sistemática II			4						8	4	72	60
Zoologia I			4						8	4	72	60
Bioquímica			4						8	4	72	60
Psicologia da Aprendizagem			4						12	4	72	60
LIBRAS			2						4	2	36	30
Zoologia II				4					8	4	72	60
Produção e Interpretação de Texto				4					12	4	72	60
Genética				4					8	4	72	60
Didática				4					8	4	72	60
Educação e Ambiente				2					8	2	36	30
Políticas, Normas e Organização da Educação Básica				2					6	2	36	30
Zoologia III					4				8	4	72	60
Sociologia					4				8	4	72	60
Metodologia para o Ensino de Ciências e Biologia					4				60	4	72	60
Anatomia e Fisiologia Humana					4				8	4	72	60
Física Aplicada ao Ensino de Ciências					2				16	2	36	30
Química Aplicada ao Ensino de Ciências					2				16	2	36	30
Fisiologia Vegetal						4			8	4	72	60
Bioética e Legislação Profissional						2			4	2	36	30
Zoologia IV						4			8	4	72	60
Evolução						4			8	4	72	60
Ecologia do Organismo						2			6	2	36	30

Disciplina	Fase								PCC h/a	Total		
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª		Créd.	h/a	h/relógio
Estágio I						6				6		108
Fisiologia Animal Comparada							4		8	4	72	60
Genética de Populações							4		8	4	72	60
Botânica de Campo							4		12	4	72	60
Ecologia de Populações e Comunidades							4		8	4	72	60
Estágio II							8			8		144
Optativa I								2	8	2	36	30
Optativa II								2	8	2	36	30
Paleontologia								4	8	4	72	60
Recuperação de Áreas Degradadas								3	6	3	54	45
Ecologia de Ecossistemas								4	8	4	72	60
Estágio III								9		9		162
Total	20	20	20	20	20	22	24	24	400	170	2646	2.619
Atividades Acadêmicas-Científicos-Culturais (AACC)												200
												2.819
2646 h/a = 2205 horas + 414 horas estágio + 200 horas de AACC = 2819 horas												

Observações:

- A matriz curricular é composta por 147 créditos de disciplinas, totalizando 2646 h/a, equivalentes a 2205 horas, acrescidas de 23 créditos de estágio, equivalentes a 414 horas e AACC 200 horas, totalizando 2819 horas.
- O curso é noturno, no entanto o estágio é realizado também no período noturno/diurno.
- Também fará parte do currículo do curso o estágio curricular não obrigatório, de acordo com a legislação vigente. Considera-se estágio curricular não obrigatório aquele definido como tal no projeto pedagógico do curso, em que o acadêmico faz por opção, não sendo requisito para concluir a graduação, contudo, devendo estar vinculado ao currículo e atender as especificidades da área do curso.
- A prática como Componente Curricular é normatizada no projeto do curso.
- As Atividades Acadêmica-Científico-Culturais são normatizadas no projeto do curso e cumpridas durante o curso, fora da matriz curricular.

Disciplinas Optativas	Créditos
INTERAÇÃO ANIMAL PLANTA (OPTATIVA)	2
TÓPICOS EM SAÚDE (OPTATIVA)	2
ECOTOXICOLOGIA (OPTATIVA)	2
IMPLANTAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (OPTATIVA)	2
ARQUEOBIOLOGIA (OPTATIVA)	2
BIOLOGIA PARASITÁRIA (OPTATIVA)	2

Anexo 2. Equivalência das Disciplinas

INTRACURSO – Quando ocorre entre matrizes curriculares do mesmo curso

Equivalências intracurso, de mão dupla, no curso de Ciências Biológicas, entre a matriz curricular n. 03 – Bacharelado, com as matrizes curriculares n. 01 e 02 – Bacharelado e n. 02 e 03 – Licenciatura, a seguir relacionados

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
15874 – Biologia Celular / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6473 – Biologia Celular / 04 14231 – Biologia Celular / 04 6241 – Biologia Celular / 04 11795 – Biologia Celular / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15875 – Física / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6474 – Física / 04 14232 – Física / 04 6242 – Física / 04 11796 – Física / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15876 – Química Geral e Inorgânica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6475 – Química Geral e Inorgânica / 04 14233 – Química Geral e Inorgânica / 04 6243 – Química Geral e Inorgânica / 04 11797 – Química Geral e Inorgânica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15881 – Metodologia Científica e da Pesquisa / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6476 – Metodologia Científica e da Pesquisa / 04 14239 – Metodologia Científica e da Pesquisa / 04 6244 – Metodologia Científica e da Pesquisa / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
		11806 – Metodologia Científica e da Pesquisa / 04	Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15877 – Anatomia e Morfologia Vegetal / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6480 – Anatomia e Morfologia Vegetal / 04 14235 – Anatomia e Morfologia Vegetal / 04 6263 – Anatomia e Morfologia Vegetal / 04 11799 – Anatomia e Morfologia Vegetal / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15882 – Embriologia Animal Comparada e Histologia / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6481 – Embriologia Animal Comparada e Histologia / 04 14241 – Embriologia Animal Comparada e Histologia / 04 6256 – Embriologia Animal Comparada e Histologia / 04 11802 – Embriologia Animal Comparada e Histologia / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15888 – Zoologia I / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6482 – Zoologia I / 04 14253 – Zoologia I / 04 6283 – Zoologia I / 04 11812 – Zoologia I / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15878 – Geologia / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6487 – Geologia / 02 14236 – Geologia / 02 6266 – Geologia / 02 11800 – Geologia / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
15889 – Estatística / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6488 – Estatística / 02 14248 – Estatística / 02 6268 – Estatística / 02 11808 – Estatística / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15890 – Microbiologia Ambiental / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6489 – Microbiologia Ambiental / 04 14249 – Microbiologia Ambiental / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02
15883 – Química Orgânica/ 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	14242 – Química Orgânica / 02 11803 – Química Orgânica / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15896 – Zoologia II / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6483 – Zoologia II / 04 14254 – Zoologia II / 04 6257 – Zoologia II / 04 11818 – Zoologia II / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15884 – Biofísica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6490 – Biofísica / 04 14243 – Biofísica / 04 6285 – Biofísica / 04 11804 – Biofísica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15891 – Bioquímica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6491 – Bioquímica / 04 14250 – Bioquímica / 04 6286 – Bioquímica / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
		11809 – Bioquímica / 04	Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15885 – Botânica Sistemática I / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6492 – Botânica Sistemática I / 04 14248 – Botânica Sistemática I / 04 6272 – Botânica Sistemática I / 04 11801 – Botânica Sistemática I / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15886 – Bioética e Legislação Profissional / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6524 – Bioética e Legislação Profissional / 02 14244 – Bioética e Legislação Profissional / 02 6618 – Bioética e Legislação Profissional / 02 11827 – Bioética e Legislação Profissional / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15897 – Bioestatística / 03	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6495 – Bioestatística / 03 14257 – Bioestatística / 03	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02
15893 – Química Analítica Ambiental / 03	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6496 – Química Analítica Ambiental / 03 14251 – Química Analítica Ambiental / 03	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02
15903 – Zoologia III / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6484 – Zoologia III / 04 14255 – Zoologia III / 04 6258 – Zoologia III / 04 11825 – Zoologia III / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
			Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15892 – Botânica Sistemática II / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6493 – Botânica Sistemática II / 04 14247 – Botânica Sistemática II / 04 6273 – Botânica Sistemática II / 04 11807 – Botânica Sistemática II / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15919 – Fisiologia Animal Comparada / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6497 – Fisiologia Animal Comparada / 04 14275 – Fisiologia Animal Comparada / 04 6265 – Fisiologia Animal Comparada / 04 11831 – Fisiologia Animal Comparada / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15879 – História e Filosofia da Ciência / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	14234 – História e Filosofia da Ciência / 02 11798 – História e Filosofia da Ciência / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15902 – Ecologia do Organismo / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	14262 – Ecologia do Organismo / 02 11829 – Ecologia do Organismo / 02	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15913 – Ecologia de Ecossistemas / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	14274 – Ecologia de Ecossistemas / 04 11840 – Ecologia de Ecossistemas / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03

CÓDIGO – DISCIPLINA BASE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.	CÓDIGO – DISCIPLINA EQUIVALENTE / CRÉDITO	CURSO / MATRIZ CURRICULAR N.
15898 – Fisiologia Vegetal/ 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	6502 – Fisiologia Vegetal / 04 14259 – Fisiologia Vegetal / 04 6269 – Fisiologia Vegetal / 04 11826 – Fisiologia Vegetal / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 02 Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03
15914 – Interação Animal e Planta /04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	11467– Interação Animal e Planta / 04 14278 Interação Animal e Planta / 04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01
15907/Ecologia de populações e comunidades /04	Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 03	11834 Ecologia de populações e comunidades / 4 11455 Ecologia de populações e comunidades / 4 14266 Ecologia de populações e comunidades / 4	Ciências Biológicas – Licenciatura / n. 03 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 02 Ciências Biológicas – Bacharelado / n. 01

Equivalências intracurso, de mão dupla, para os alunos ingressantes na matriz curricular n. 1 do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (noturno) com as matrizes curriculares n. 3 do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado

CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR	CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR
17922 BIOLOGIA CELULAR/ 4	C.BIOL. BAC./1	11795 BIOLOGIA CELULAR / 4	C.BIOL. LIC./3
		15874 BIOLOGIA CELULAR / 4	C.BIOL. BAC./3
17923 EMBRIOLOGIA ANIMAL COMPARADA E HISTOLOGIA/ 4	C.BIOL. BAC./1	11802 EMBRIOLOGIA ANIMAL COMPARADA E HISTOLOGIA / 4	C.BIOL. LIC./3
		15882 EMBRIOLOGIA ANIMAL COMPARADA E HISTOLOGIA / 4	C.BIOL. BAC./3
17924 HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA / 2	C.BIOL. BAC./1	11798 HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA / 2	C.BIOL. LIC./3
		15879 HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA / 2	C.BIOL. BAC./3

CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR	CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR
17926 BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL / 2	C.BIOL. BAC./1	11827 BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL / 2	C.BIOL. LIC./3
		15886 BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL / 2	C.BIOL. BAC./3
17928 ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. BAC./1	11799 ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. LIC./3
		15877 ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. BAC./3
17929 BIOFÍSICA / 4	C.BIOL. BAC./1	11804 BIOFÍSICA / 4	C.BIOL. LIC./3
		15884 BIOFÍSICA / 4	C.BIOL. BAC./3
17931 MICROBIOLOGIA / 4	C.BIOL. BAC./1	15890 MICROBIOLOGIA AMBIENTAL / 4	C.BIOL. BAC./3
17932 ZOOLOGIA I / 4	C.BIOL. BAC./1	11812 ZOOLOGIA I / 4	C.BIOL. LIC./3
		15888 ZOOLOGIA I / 4	C.BIOL. BAC./3
17933 BIOQUÍMICA / 4	C.BIOL. BAC./1	11809 BIOQUÍMICA / 4	C.BIOL. LIC./3
		15891 BIOQUÍMICA / 4	C.BIOL. BAC./3
17934 BOTÂNICA SISTEMÁTICA I / 4	C.BIOL. BAC./1	11801 BOTÂNICA SISTEMÁTICA I / 4	C.BIOL. LIC./3
		15885 BOTÂNICA SISTEMÁTICA I / 4	C.BIOL. BAC./3
17936 GEOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./1	11800 GEOLOGIA / 2	C.BIOL. LIC./3
		15878 GEOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./3
17938 ZOOLOGIA II / 4	C.BIOL. BAC./1	11818 ZOOLOGIA II / 4	C.BIOL. LIC./3
		15896 ZOOLOGIA II / 4	C.BIOL. BAC./3
17940 BOTÂNICA SISTEMÁTICA II / 4	C.BIOL. BAC./1	11807 BOTÂNICA SISTEMÁTICA II / 4	C.BIOL. LIC./3
		15892 BOTÂNICA SISTEMÁTICA II / 4	C.BIOL. BAC./3
17941 GENÉTICA / 4	C.BIOL. BAC./1	11814 GENÉTICA / 4	C.BIOL. LIC./3
		15900 GENÉTICA / 4	C.BIOL. BAC./3
17943 ZOOLOGIA III / 4	C.BIOL. BAC./1	11825 ZOOLOGIA III / 4	C.BIOL. LIC./3
		15903 ZOOLOGIA III / 4	C.BIOL. BAC./3
17944 GENÉTICA DE POPULAÇÕES / 4	C.BIOL. BAC./1	11832 GENÉTICA DE POPULAÇÕES / 4	C.BIOL. LIC./3
		15906 GENÉTICA DE POPULAÇÕES / 4	C.BIOL. BAC./3
17945 ZOOLOGIA IV / 6	C.BIOL. BAC./1	15911 ZOOLOGIA IV / 6	C.BIOL. BAC./3

CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR	CÓDIGO/DISCIPLINA BASE/CRÉDITO	CURSO/MATRIZ CURRICULAR
17947 FISILOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. BAC./1	11826 FISILOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. LIC./3
		15898 FISILOGIA VEGETAL / 4	C.BIOL. BAC./3
17950 PRÁTICAS DE CAMPO EM BOTÂNICA / 4	C.BIOL. BAC./1	11833 BOTÂNICA DE CAMPO / 4	C.BIOL. LIC./3
		15905 BOTÂNICA DE CAMPO / 4	C.BIOL. BAC./3
17952 EVOLUÇÃO / 2	C.BIOL. BAC./1	15912 EVOLUÇÃO / 2	C.BIOL. BAC./3
17953 INTERAÇÃO ANIMAL PLANTA / 4	C.BIOL. BAC./1	15914 INTERAÇÃO ANIMAL E PLANTA / 4	C.BIOL. BAC./3
17955 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA / 4	C.BIOL. BAC./1	11831 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA / 4	C.BIOL. LIC./3
		15919 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA / 4	C.BIOL. BAC./3
17973 ARQUEOBIOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./1	17066 ARQUEOBIOLOGIA / 2	C.BIOL. LIC./3
		17064 ARQUEOBIOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./3
17974 CLIMATOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./1	15895 CLIMATOLOGIA / 2	C.BIOL. BAC./3
17971 BIOLOGIA PARASITÁRIA / 2	C.BIOL. BAC./1	18510 BIOLOGIA PARASITÁRIA / 2	C.BIOL. LIC./3
		18509 BIOLOGIA PARASITÁRIA / 2	C.BIOL. BAC./3
17975 LIBRAS / 2	C.BIOL. BAC./1	11811 LIBRAS / 2	C.BIOL. LIC./3
		15927 LIBRAS / 2	C.BIOL. BAC./3
17942 ECOTOXICOLOGIA / 4	C.BIOL. BAC./1	15904 ECOTOXICOLOGIA / 4	C.BIOL. BAC./3

Anexo 3. Programas de Disciplinas Obrigatórias e Optativas

Disciplina: Física -1ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Medidas de grandezas físicas. Energia: conservação e fontes. Física das radiações, elétricos e magnéticos: potencial e campo, fenômenos elétricos em células. radioatividade. Fenômenos ondulatórios: som e ultra-som, ótica, instrumentos óticos, o olho humano. Fluidos em sistemas biológicos. Fenômenos Disciplina:		
Disciplina: Biologia Celular – 1ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Origem da vida e evolução celular. A célula procariótica: morfologia e fisiologia geral das bactérias. Taxonomia das bactérias. Bactérias gram-negativas e gram-positivas. Cianobactérias e Archebactérias. Procariotos como ancestrais de mitocôndrias e cloroplastos. A célula eucariótica animal: biomembranas, especializações da membrana plasmática (envoltórios, projeções, junções). Estudo dos componentes celulares citoplasmáticos: citoesqueleto, substâncias de reserva e de secreção, organelas. O núcleo interfásico e divisional. Fenômenos celulares de relação: nutrição, secreção, comunicação, locomoção e divisão, associados ao momento funcional celular.		
Ementário: Propriedades da matéria. Elementos e compostos. Teoria e estrutura atômica. Tabela periódica e classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Número de oxidação. Equações químicas. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Cálculos estequiométricos. Soluções.		
Disciplina: História e Filosofia da Ciência -1ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Desenvolvimento da biologia. Conhecimento popular e conhecimento científico.		
Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal -1ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Introdução ao estudo da botânica. Citologia e histologia vegetal. Morfologia e anatomia vegetal.		
Disciplina: Geologia -1ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Geologia geral: A Terra e seus constituintes, tipos de rochas e minerais; tempo geológico; dinâmica terrestre e seus processos internos e externos; geologia sedimentar; ação natural e ação antrópica na modelagem da superfície.		
Disciplina: Botânica Sistemática I –2ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Histórico da sistemática e nomenclatura botânica. Noções de estrutura, fisiologia, morfologia, sistemática e ecologia de: algas, fungos, líquens, briófitas, pteridófitas.		
Disciplina: Química Orgânica –2ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Átomo de carbono. Cadeias carbônicas. Radicais orgânicos. Isomeria. Principais funções orgânicas: hidrocarbonetos, haletos de alquila, compostos oxigenados, compostos nitrogenados. Noções gerais sobre mecanismos de reações.		
Disciplina: Biofísica –2ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Fenômenos físicos nos sistemas biológicos: transmissão de energia, fluxo de moléculas, potenciais de membrana, radiobiologia, biomecânica, ótica, óptica e acústica.		
Disciplina: Fundamentos e Metodologia da Educação Especial – 2ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Evolução histórica do conceito deficiência. Políticas de educação inclusiva. Fundamentos legais. Diferença e diversidade. Construção das identidades e práticas pedagógicas: surdo, cego, deficiente mental, deficiente físico, deficiente múltiplo.		
Disciplina: Estatística - 3ª fase	Créditos Teóricos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Noções básicas. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Noções de regressão. Avaliação. Probabilidade elementar. Distribuição binomial. Distribuição de poisson. Distribuição normal.		

Disciplina: Botânica Sistemática II - 3ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Introdução à taxonomia das plantas vasculares com sementes. Divisão Pinophyta (gimnospermas). Divisão Magnoliophyta (angiospermas). Principais classes, ordens, famílias e seus representantes.		
Disciplina: Zoologia I - 3ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Introdução à zoologia. Categorias taxonômicas. Sistemas de classificação e regras de nomenclatura zoológica. Cladística e Sistemática filogenética. Distinção entre Prokarya e Eukarya. Situação atual do conhecimento filogenético dos reinos de seres vivos. Principais características diagnósticas dos reinos. Reino Protocista: estado atual do conhecimento, filogenia e classificação. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos principais filos. Teorias sobre a ancestralidade dos animais: Filo Zoomastigota. Reino Animalia: estado atual do conhecimento, filogenia e classificação; "Parazoa" e Metazoa diploblásticos: conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Placozoa, Porifera, Cnidaria e Ctenophora.		
Disciplina: Bioquímica - 3ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Introdução à Bioquímica. Vida: a lógica molecular dos organismos vivos. Células: principais constituintes estruturais. Água: caracterização e funções biológicas. Biomoléculas: caracterização e funções biológicas de aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, nucleotídeos, ácidos nucleicos e vitaminas. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e nucleotídeos. Regulação e integração do metabolismo.		
Disciplina: Psicologia da Aprendizagem –3ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Contribuições da Psicologia para compreensão dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Concepções de aprendizagem e desenvolvimento. Relação professor x aluno.		
Disciplina: LIBRAS – 3ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Olhares que circundam a surdez. Os discursos sobre educação e a questão dos sujeitos surdos. Prpostas de Educação de Surdos. Língua de Sinais.		
Disciplina: Zoologia II - 4ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Características gerais, estado atual do conhecimento, filogenia e classificação de Bilateria (Metazoa triploblásticos). Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos protostômios "acelomados" e filos protostômios com cavidades corporais ainda não caracterizadas; principais filos Rotifera, Chaetognatha, Gnathostomulida, Platyhelminthes. Filos protostômios "celomados": conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos Filos Kinorhyncha, Nematomorpha, Nematoda, Annelida e Mollusca.		
Disciplina: Genética - 4ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Introdução à genética. Mecânica da distribuição dos genes. Interação gênica. Arranjo e estrutura do material genético. Alteração no material genético. Mutação e reparação do DNA. Herança extra-cromossômica. Elementos genéticos móveis. Regulação da expressão gênica em eucariotos. Engenharia genética, dimensão legal, ética e econômica.		
Disciplina: Didática –4ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Educação e Didática. Escolas e tendências pedagógicas. Projeto Político Pedagógico e planejamento de ensino.		
Disciplina: Educação e Ambiente - 4ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Educação e o meio ambiente. Visão mecanicista <i>versus</i> visão sistêmica. Representações sociais do meio ambiente. Ecologia política, ecologia social e o fenômeno da globalização. Utilização dos recursos naturais. Relação homem natureza.		

Disciplina: Políticas, Normas e Organização da Educação Básica – 4ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Educação como direito universal: Constituição Federal e Estatuto da Criança e do Adolescente. Políticas educacionais brasileiras contemporâneas para a Educação Básica. Organização do sistema educacional brasileiro nos seus diversos níveis e sua relação com o contexto internacional.		
Disciplina: Zoologia III - 5ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Filos protostômios "celomados": conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Brachiopoda e Arthropoda. Deuterostomia: características gerais, estado atual do conhecimento, filogenia e classificação. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Echinodermata e Hemichordata. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, sistemática, filogenia e história evolutiva dos Chordata: Urochordata e Cephalochordata.		
Disciplina: Metodologia para o Ensino de Ciências e Biologia - 5ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Ensino aprendizagem em Ciências Biológicas. Análise e discussão de propostas curriculares e parâmetros sobre o ensino de Ciências e Biologia. Seleção de estratégias de ensino. Modalidades didáticas. Seleção de conteúdos. Materiais instrucionais para o ensino de Ciências e Biologia.		
Disciplina: Anatomia e Fisiologia Humana - 5ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Anatomo-fisiologia dos Sistemas esqueléticos, muscular, circulatório, respiratório, digestório, urogenital, endócrino e nervoso.		
Disciplina: Física Aplicada ao Ensino de Ciências - 5ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: O processo de ensino aprendizagem da física. Estudo de projetos para o ensino da física. Elaboração de experiências, roteiros e montagem de experiências.		
Disciplina: Química Aplicada ao Ensino de Ciências - 5ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 72
Ementário: O processo de ensino aprendizagem da química. Estudo de projetos para o ensino da química. Elaboração de experiências, roteiros e montagem de experiências.		
Disciplina: Fisiologia Vegetal – 6ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Relações hídricas. Fotossíntese. Respiração. Hormônios vegetais. Crescimento e desenvolvimento.		
Disciplina: Bioética e Legislação Profissional – 6ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Fundamentação etimológica e conceitual da moral e da ética. Bioética e ética ambiental. Código de ética profissional. A ética e os experimentos com organismos vivos. Legislação profissional. Legislação federal, estadual e atividades do biólogo. Áreas de atuação e mercado de trabalho.		
Disciplina: Zoologia IV – 6ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, sistemática, filogenia e história evolutiva dos Chordata: Craniata: Agnata, Ganatostomata: Chondrichthyes; Osteichthyes: Actinopterygii, Sarcopterigii; Tetrapoda: Amphibia, Aminiota: Testudinata, Squamata, Crocodilia, Dinosauria, Aves e Mammalia. Origem evolutiva dos Chordata: Urochordata e Cephalochordata.; Craniata: Agnata, Ganatostomata: Chondrichthyes; Osteichthyes, Actinopterygii, Sarcopterigii; Tetrapoda: Amphibia, Aminiota: Testudinata, Squamata, Crocodilia, Dinosauria, Aves e Mammalia.		
Disciplina: Evolução – 6ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72

Ementário: Adaptação e seleção natural. Modelos de especiação. Distâncias genéticas. O gene, as espécies e a evolução. Raças, subespécies e espécies. Zonas de hibridação. Padrões de macroevolução. Gradualismo e pontualismo. Evolução dos grandes grupos. Relógios moleculares. Registro fóssil. Evolução humana.		
Disciplina: Ecologia do Organismo – 6ª fase	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Ecologia: Definição, objetivos e abrangência. Interação com as demais ciências e níveis de organização biológicos. O organismo e seu ambiente: influências de fatores abióticos e bióticos sobre os vegetais e animais. Tolerância e fatores limitantes. Condições <i>versus</i> recursos. Hábitat e nicho.		
Disciplina: Estágio I – 6ª fase	Créditos: 06	Horas: 108
Ementário: Análise da realidade escolar de escolas do ensino fundamental e médio e do ensino de ciências e Biologia. O papel da avaliação e da pesquisa na formação do professor. Práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem. Projeto de estágio.		
Disciplina: Fisiologia Animal Comparada – 7ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Atividades fisiológicas dos diferentes grupos animais. Adaptações funcionais face às condições ambientais relacionadas com as tarefas de reprodução, respiração, circulação, alimentação e metabolismo, regulação e adaptação à temperatura, equilíbrio osmótico, excreção, controle das funções corporais e sensoriais.		
Disciplina: Genética de Populações – 7ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Natureza química do material genético. Regulação gênica. Mutação. Herança citoplasmática. Genética de população e fatores que alteram as constituições genéticas das populações.		
Disciplina: Botânica de Campo – 7ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Estrutura e dinâmica de comunidades e populações vegetais. Métodos de amostragem, análise e interpretação de dados ecológicos ao nível de comunidades vegetais. Estudo da distribuição de tipologias vegetacionais e categorias taxonômicas de plantas vasculares em diferentes escalas geográficas. O ambiente urbano e o desenvolvimento vegetal. Comunidades vegetais naturais ocorrentes no meio urbano. Sucessão vegetal em áreas com modificações antrópicas. Comunidades ruderais.		
Disciplina: Ecologia de Populações e Comunidades – 7ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Estrutura e dinâmica de populações animais e vegetais. Padrões de distribuição espacial. Metapopulação. Parâmetros populacionais. Crescimento populacional. Populações r e k estrategistas. Flutuação e regulação. O conceito de comunidade e seus atributos: composição e diversidade de espécies, organização e mudanças temporais e espaciais. Estudo de comunidades vegetais e animais. Interações intra e interespecíficas. Interação entre comunidades animais e vegetais.		
Disciplina: Estágio II – 7ª fase	Créditos: 08	Horas: 144
Ementário: Estágio em Ciências no ensino fundamental. Projeto de pesquisa. Planejamento e aplicação do plano de estágio envolvendo atividades de docência em escolas do ensino fundamental.		
Disciplina: Paleontologia – 8ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Princípios de paleontologia. A paleontologia como evidência do processo evolutivo. Breve histórico do pensamento evolutivo: teorias evolutivas e a paleontologia. O registro paleontológico e as taxas evolutivas (micro e macroevolução; gradualismo e pontualismo). A história fóssil paleozoologia e paleobotânica e a extinção dos principais grupos de organismos fósseis.		
Disciplina: Recuperação de Áreas Degradadas – 8ª fase	Créditos: 03	Hora/Aula: 54

Ementário: Agentes e dinâmica da degradação em ecossistemas. Ecologia da sucessão em áreas degradadas. Terminologias em recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação. Roteiro para elaboração de projeto técnico de recuperação. Mecanismos de avaliação e monitoramento em recuperação ambiental. Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.		
Disciplina: Ecologia de Ecossistemas – 8ª fase	Créditos: 04	Hora/Aula: 72
Ementário: Distribuição dos grandes grupos vegetais (Biomassas do mundo e do Brasil). Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Cadeias e redes alimentares. Produtividade. Distribuição dos organismos na superfície da Terra. Teoria dos refúgios ecológicos e processos de especiação e extinção. Biogeografia de ilhas. Métodos de pesquisa em Biogeografia.		
Disciplina: Estágio III – 8ª fase	Créditos: 09	Horas: 162
Ementário: Estágio em Biologia no ensino médio. Projeto de pesquisa. Planejamento e aplicação do plano de estágio envolvendo atividades de docência em escolas do ensino médio.		
Disciplina: Interação Animal Planta– 8ª fase (optativa)	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Estudo da ecologia de interação animal-planta dentro de um enfoque evolutivo-comportamental. Co-evolução planta-animal. Plantas e herbívoros. Substâncias secundárias das plantas como toxinas aos animais. Substâncias secundárias das plantas como mecanismos de defesa animal. Relação espécie-específica planta-animal na polinização e na dispersão de sementes.		
Disciplina: Atividade Física e Qualidade de Vida – (optativa)	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Conceitos, fundamentos, atividades práticas e informações gerais quanto aos benefícios da atividade física e sua relação com a qualidade de vida.		
Disciplina: Antropologia – 8ª fase (optativa)	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Introdução a antropologia. A antropologia e a relação com outras ciências (ênfase para biologia e ecologia). O homem a sociedade e o meio ambiente. Grandes fases do desenvolvimento humano e a relação com o meio ambiente: o nômade coletor; o nômade caçador; o agricultor, a revolução industrial.		
Disciplina: Sociedade e Ambiente–8ª fase (optativa)	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Ecologia e cidadania. Relação homem-natureza. Crise socioambiental planetária. Estudo da situação socioambiental brasileira.		
Disciplina: Tópicos em Saúde - 8ª fase (optativa)	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Tópicos gerais em saúde. Qualidade de vida e meio ambiente.		
Disciplina: Implantação e Manejo de Unidades de Conservação	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Conceitos e histórico das áreas naturais protegidas. Sistema Nacional e Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC e SEUC). Categorias de Unidades de Conservação e legislação. Manejo de Unidades de Conservação: planos de manejo e processo de implantação. Zoneamento ambiental em UC's. Elaboração de trilhas Interpretativas, técnicas e fundamentação educacional e legal. Visitas técnicas a Unidades de Conservação.		
Disciplina: Biologia Parasitária	Créditos: 02	Hora/Aula: 36
Ementário: Biologia de parasitos. Sistemática em parasitologia. Taxonomia dos principais grupos de protistas e metazoários transmissores e causadores de doenças. Etiologia, ciclo evolutivo, Relação parasito/hospedeiro - ciclo zoonótico. Noções de epidemiologia. Noções sobre profilaxia e análises parasitológicas. Coleta de vetores em Hospedeiros e Ambiente e sua análise.		
Disciplina: Arqueobiologia: Juliano Campos	Créditos: 02	Hora/Aula: 36

Ementário: Recuperação de vestígios vegetais e animais em contexto arqueológico; arqueobotânica, zooarqueologia e antropologia biológica; tafonomia; integração de dados históricos/ecológicos e etnologia com análise de vestígios biológicos. Arqueologia e o licenciamento ambiental. Análise Ambiental de Sítios Arqueológicos.

Disciplina: Ecotoxicologia– 8ª fase (optativa)

Créditos: 02

Hora/Aula: 36

Ementário: Conceitos básicos e princípios fundamentais de toxicologia ambiental, ecotoxicologia e biomonitoramento. Biomonitoramento: uso de bioindicadores e indicadores da qualidade ambiental. Testes de toxicidade padronizados com organismos de vários níveis tróficos: CE50 e LD50. Legislação federal e estadual. Tipos de contaminação e suas fontes: cinéticas dos contaminantes no ambiente e nos organismos. Efeitos de metais pesados sobre animais e plantas.

Anexo 4. Estrutura Curricular (Disciplinas x Ementas x Referências Básicas e Complementares)

Estrutura Curricular (Disciplinas x Ementas x Referências Básicas e Complementares Matriz curricular Nº 3 Licenciatura Noturno) São apresentados os Números de chamada (NC) dos exemplares na biblioteca

1º fase/2º semestre

11795 BIOLOGIA CELULAR - 4 créditos	Professor: Maria Júlia Frydberg Corrêa Angeloni
<p>Ementa: Origem da vida e evolução celular. A célula procariótica: morfologia e fisiologia geral das bactérias. Taxonomia das bactérias. Bactérias gram-negativas e gram-positivas. Cianobactérias e Archebactérias. Procariotos como ancestrais de mitocôndrias e cloroplastos. A célula eucariótica animal: biomembranas, especializações da membrana plasmática (envoltórios, projeções, junções). Estudo dos componentes celulares citoplasmáticos: citoesqueleto, substâncias de reserva e de secreção, organelas. O núcleo interfásico e divisional. Fenômenos celulares de relação: nutrição, secreção, comunicação, locomoção e divisão, associados ao momento funcional celular.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M. A célula. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 287 p. NC571.6 C331c DE ROBERTIS JR., E.M.F.; HIB, Jose. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389. NC571.6 D437b JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 332 p. NC571.6J95b</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALBERTS, Bruce (Et al.). Biologia molecular da célula. 5. ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. NC571.6 B615 2004 (reimp. 2008) BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. Genética humana. 2.ed São Paulo: Artmed, 2002. 459 p. NC576.5 B732g GARTNER, Leslie P; HIATT, James L. Tratado de histologia em cores. 2. ed Rio de Janeiro : Guanabara Koogan 2003. 456 p. NC611.018 G244t GRIFFITHS, Anthony J. F (Et al.). Introdução à genética. 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.. NC 576.5 I61 SOBOTTA, Johannes; WELSCH, Ulrich. Sobatta histologia: Atlas colorido de citologia, histologia e anatomia microscópica humana. 5. ed.rev. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 258 p. NC 611.0180223 S677s</p>	
11796 FÍSICA - 4 créditos	Professor: Marcio Carlos Just
<p>EMENTA: Medidas de grandezas físicas. Energia: conservação e fontes. Física das radiações, radioatividade. Fenômenos ondulatórios: som e ultra-som, ótica, instrumentos óticos, o olho humano. Fluidos em sistemas biológicos. Fenômenos elétricos e magnéticos: potencial e campo, fenômenos elétricos em células.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 4v. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. NC 530 H188f RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, kenneth S. Física. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. NC 530 R434f SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. Física. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1983-1994</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6.ed Porto alegre: Bookman, 2000. NC 515 A634c GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. SaoPaulo :Sarviier 2002. 387p NC612.014 G216b OKUNO, Emico; CHOW, Cecil; CALDAS, Iberê Luiz. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper, c1986. 490 p. NC574.191 O41f RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física. 5 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1991. 3v NC530 R165f TIPLER, Paul Allen,. Física para cientistas e engenheiros. 4.ed Rio de Janeiro: LTC, c2000. 3 v. NC530 T595f</p>	

11797 QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA – 4 CRÉDITOS		Professor: Normélia Ondina Lalau de Farias
EMENTA: Introdução. Padrões de medidas. Propriedades da matéria. Elementos e compostos. Teoria e Estrutura Atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Número de oxidação. Equações químicas. Funções Inorgânicas (Ionização): ácidos, bases, sais e óxidos. Cálculos estequiométricos. Soluções.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 750 p, 2001. NC 540 A874p CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química moderna. 3ª. Ed., São Paulo: Scipione, V.01: Introdução à atomística, química geral qualitativa, química geral quantitativa, 2003. NC540 C331q CRUZ, Roque. Experimentos de química em microescala: Química geral e inorgânica. 3ª Ed., São Paulo: Scipione, 2003. NC 540 C957e		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRADY, James E.; SENESE, Frederick. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v. NC 540 B812q KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Thomson, 2010. 2 v. NC541.39 K87q MACEDO, Jorge Antônio Barros de. Introdução a Química Ambiental: Química e Meio Ambiente e Sociedade. Minas Gerais: CRQ/MG, 2002. NC631.8 M141i SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Química Geral 3v. São Paulo: Ática, 1999-2002. NC 540 S244c USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química Geral - v.1, 8ª ed., São Paulo: Saraiva; v.1, 2005. NC 540 U84q		
11798 HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA – 2 CRÉDITOS / Professor: Maristela Gonçalves Giassi		
EMENTA: Desenvolvimento da biologia. Conhecimento popular e conhecimento científico		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHASSOT, Atico. A Ciência através dos tempos . São Paulo, Moderna, 2006. NC 509 C488c DUTRA, Luiz enrique de Araujo. Introdução à Teoria da Ciência . Editora da UFSC. Florianópolis, 2009. NC 501 D978i SILVER, Brian, L. A escalada da Ciência . 2ª. Ed. Tradução de Arno Blass. Editora da UFSC. Florianópolis – SC, 2008. 772 p. NC303.483 S587e		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CHALMERS, A. F. O que é Ciência, afinal? São Paulo: Ed Brasiliense. 1993. NC 501 C438o 1993 – 1 exemplar PEDUZZI, L.O.Q.; MARTINS, A.F.P.; FERREIRA, J.M.H.F. (orgs). Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino . – Natal: EDUFRN, 2012. Disponível on line: http://ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Temas-de-Historia-e-Filosofia-da-Ciencia-no-Ensino1.pdf MORIN, Edgar. Ciência com consciência . 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 344 p. NC501 M858c TAMBOSI, Orlando. A Cruzada contra as ciências: quem tem medo do conhecimento? 2010. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. NC501T155c SANTOS, Luís Henrique Sacchi dos. Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões. 2. ed Porto Alegre: Mediação, 2003. 159 p. NC574.07 B615		
11799 ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL – 4 CRÉDITOS / Professor: Roberto Recart dos Santos		
EMENTA: Introdução ao estudo da botânica. Citologia e histologia vegetal. Morfologia e anatomia vegetal		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CUTLER, D. F.; BOTH, C. E. J.; STEVENSON, Dennis WM. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Porto Alegre: Artmed, 2011. GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. NC 581.4 G635m UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. Histologia vegetal. São Paulo: Harbra, 2000. 47 p. NC571.5 U99h		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, Bruce (Et al.). **Biologia molecular da célula**. 5. ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. **NC571.6 B615**
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (edit.). **Anatomia Vegetal**. il. Viçosa-MG: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2003. 438p. **NC 581.4 A535**
JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332 p. **NC571.6J95b**
OLIVEIRA, Daisy Lara de. **Ciências nas salas de aula**. 4.ed. Porto Alegre: Mediação, 2002. 112 p. **NC 372.35 C569**
VIDAL, Waldomiro Numes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues. **Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 3.ed Viçosa: UFV, 2000. 114 p. **NC 581.4 V649b**

11800 GEOLOGIA – 2 CRÉDITOS / Professor: Yasmine de Moura da Cunha

EMENTA: A Terra e seus constituintes, tipos de rochas e minerais; tempo geológico; dinâmica terrestre e seus processos internos e externos; geologia sedimentar; ação natural e ação antrópica na modelagem da superfície.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 2. ed Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 320 p. **NC363.7 A663g**
LABOURIAU, Maria Lea Salgado. **Critério e técnicas para o quaternário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 387 p. **NC 551.79 L125c** 2007 – 7 exemplares
LEINZ, Viktor; AMARAL, Sergio Estanislau do. **Geologia geral**. 14 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2001. 399 p. **NC 550 L531g**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, Pércio de Moraes. **Dicionário de mineralogia e gemologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 608p. **NC 549.03 B816**
CASTRO, Adalmino. **Dicionário de ciências: biologia e geologia: dicionários temáticos**. Coimbra: Porto Editora, 2001. 336 p. **NC 503 C355d**
COLUNA White, **estratigrafia da Bacia do Paraná no Sul do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Secretaria do Estado da Tecnologia, 1994. 67 p. **NC E/SC 551.7 C726c**
PRESS, Frank et al. **Para entender a Terra**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p. **NC 550 P221**
TEIXEIRA, W. et al. (org) **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos/USP, 2001. 557 p. **NC 550 D294**

2ª fase / 1º semestre

11806 METODOLOGIA CIENTÍFICA E DA PESQUISA – 4 CRÉDITOS / Professor: Guiomar da Rosa Bortot

EMENTA: A universidade no contexto social. Conhecimento e ciência: fundamentos históricos, método e pesquisa científica. Estrutura e apresentação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR. Rio de Janeiro: Ago. 2002/2003 e 2011.
Normas disponíveis na biblioteca central da UNESC
CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2011. 224 p. ISBN 9788530809119 . **NC001.42 C758**
CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2007. 249p. **NC 001.42 C419m**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3 ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1995. 293 p. **NC300.72 D383m**
GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. **NC 001.42 G463g**
GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 8.ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 107 p. **NC 300.72 G618a**
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. **NC 001.42 M321f**

SANTOS, R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. **NC 001.42 S237m**

11802 EMBRIOLOGIA ANIMAL COMPARADA EHISTOLOGIA – 4 CRÉDITOS / Professor: Tiago Moreti

EMENTA: Estudo do desenvolvimento embrionário comparado dos principais filos e classes zoológicas. Processos e estratégias de reprodução assexuada e sexuada. Diversidade de gametas e fecundação. Tipos de ovos e clivagem do zigoto em diferentes grupos. Formação da blástula. Gastrulação e o destino do blastóporo. Folhetos germinativos. Cavidades embrionárias e cavidades corporais. Tipos de formação do celoma. Mesoderme e organogênese. Diversidade larval. Aspectos genéticos da embriologia animal. Generalidades sobre histologia. Características gerais e funções dos tecidos animais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNÁNDEZ, Casimiro García. **Embriologia**. 3. ed Porto Alegre: Artmed, 2012. 416 p. **NC 612.64 E53**
JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Histologia básica**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008. 524p. **NC611.018 J95h**
BARNES, R.S.K., CALOW P. OLIVE, P.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495p. **NC 592 B261i**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. **Biologia Celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332 p. **NC571.6J95b**
MARGULIS, L.; SCWARTZ, K. V. **Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. **NC 570 M331c**
POUGH, F. H. et. al. **A vida dos vertebrados**. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**
PURVES, W.K. et.al. **Vida: a ciência da biologia**. Porto Alegre: Artmed. 2002. 1126 p. **NC 570 V648**
WOLPERT, L. et al. **Princípios de biologia do desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed. 2000. 484 p. **NC 576.83 P957**

11803 QUÍMICA ORGÂNICA -2 CRÉDITOS / Professor: Normélia Ondina Lalau de Farias

EMENTA: Átomo de carbono. Cadeias carbônicas. Radicais orgânicos. Isomeria. Principais funções orgânicas: hidrocarbonetos, haletos de alquila, compostos oxigenados, compostos nitrogenados. Noções gerais sobre mecanismos de reações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 311 p., 2011. **NC 547 B238i**
SOLOMONS, T. W. Graham, FRYHLE, Craig. **Química Orgânica**. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e 2, 2002. **NC 547 S689q**
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Orgânica**, v.03. 8a. edição reformulado. São Paulo: Saraiva, 2005. **NC 540 U84q**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010. 778 p. **NC 540 C456q**
DEMUNER, Antônio Jacinto; et al.. **Experimentos de química orgânica**. Viçosa: UFV, 69 p., 2002. **NC 547 E96 2004**
MACEDO, Jorge Antônio Barros de. **Introdução a Química Ambiental: Química e Meio Ambiente e Sociedade**. Minas Gerais: CRQ/MG, 2002. **NC631.8 M141i**
MANO, Eloísa Biasotto; SEABRA, Affonso do Prado. **Práticas de Química Orgânica**. 3a ed. São Paulo: EDART, 1987. 245p
MORRISON, Robert Thornton. BOYD, Robert Neilson. **Química Orgânica**. 14ª edição Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 1510 p. **NC 547 M882q**

11804 BIOFÍSICA – 4 CRÉDITOS / Professor: : Hugo da Silva Dal Pont

EMENTA: Fenômenos físicos nos sistemas biológicos: transmissão de energia, fluxo de moléculas, potenciais de membrana, radiobiologia, biomecânica, ótica, óptica e acústica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURÁN, J. E. R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. **NC 571.4 R685b**
HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1996. **NC 612.014 H495b**
MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto; ABRAMOV, Dimitri Marques. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 196 p. **NC 571.4 M929b**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Antonio Paes de; COSTA, Ayres da Fonseca. **Circulação e respiração fundamentos de biofísica e fisiologia**. 2 ed. Rio de

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

Janeiro: Fename, 1976. 248 p. **NC 612.2 C331c**
GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Salvier, 1997. **NC 612.014 G216b**
GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1115 . **NC 612 G992t**
LATORRE, Ramón. **BIOFÍSICA y fisiologia celular**. Santiago, Chile: Universidad de Sevilla, 1996. 708 p. **NC 612.014 B615**
VAN HOLDE, Kensal Edward. **Bioquímica Física**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 194 p. **NC 574.192 V217b**

11801 BOTÂNICA SISTEMÁTICA I – 4 CRÉDITOS / Professor: Rafael Martins

EMENTA: Histórico da sistemática e nomenclatura botânica. Noções de estrutura, fisiologia, morfologia, sistemática e ecologia de: algas, fungos, líquens, briófitas e pteridófitas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético**. 3ed. Porto Alegre: ARTMED. 2009. 632p. **NC 580.12 S623**
PEREIRA, A.B. **Introdução ao estudo das pteridófitas**. 2ª ed. Canoas: Ed. da ULBRA, 2003. **NC 587 P436i**
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 7.ed., Guanabara Koogan, 2007. **NC 581 R253b**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONONI, Vera Lúcia Ramos, ZIGOMICETOS, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: Instituto de Botânica, 1998. 181 p. **NC 579.5 Z64**
ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. **NC 579.5 F981**
FRANCESCHINI, I.M.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.; PRADO, J.F.; HAMLAROU, S. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto alegre: ARTMED, 2010. **NC 579.8 A394**
REVIERS, Bruno. **Biologia e filogenia das algas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 280 p. **NC 579.8 R454b**
XAVIER FILHO, L.; LEGAZ, M. E.; CÓRDOBA, C. V.; PEREIRA, E.C. **Biologia de líquens**. Âmbito Cultural Edições, 2006. **NC 579.7 B615**

11805 FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL / Professor: Cinara Lino Colonetti

EMENTA: Aspectos históricos do conceito deficiência. Legislação e Políticas de Educação Inclusiva. Construção das Identidades e Práticas Pedagógicas: surdo, cego, deficiente intelectual, deficiente físico, deficiente múltiplo e as síndromes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAPTISTA, Claudio (org). **Inclusão e Escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006. **NC 371.9 I36**
CARNEIRO, Moaci Alves. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns: possibilidades e limitações**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 175 p. **NC 371.910981 C289a**
CARVALHO, Rosita Eldler. **Escola Inclusiva: reorganização do trabalho pedagógico**. Porto Alegre: Mediação, 2008. **NC 371.9 C331e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAIADO, Kátia Regina Moreno. **Aluno deficiente visual na escola: Lembranças e depoimentos**. Campinas, SP. Autores Associados: Puc, 2006 (coleção educação contemporânea). **NC 371.911 C133a**
DUK, Cynthia. **Educar na diversidade: material de formação docente**, (org) Brasília Mministério da Educação, Secretaria da Educação Especial, 2006. Disponível online: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educarnadiversidade2006.pdf>
MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli; ARANTES, Valéria Amorim. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. 2. ed São Paulo: Summus, 2006. 103 p. **NC 371.9 M293i**
MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5. ed São Paulo: Cortez, 2005. 208 p. **NC 371.90981 M478e**
SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Fundação Catarinense de Educação Especial. **Política de Educação Especial do Estado de Santa Catarina**: Coordenador Sergio Otavio Bassetti - São José: FCEE, 2006 Disponível on line em: http://www.fcee.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=45&Itemid=91

11812 ZOOLOGIA I – 4 CRÉDITOS / Professor: Mainara Figueiredo Cascaes

EMENTA: Introdução à zoologia. Categorias taxonômicas. Sistemas de classificação e regras de nomenclatura zoológica. Cladística e Sistemática filogenética. Distinção entre Prokarya e Eukarya. Situação atual do conhecimento filogenético dos reinos de seres vivos. Principais características diagnósticas dos reinos. Reino Protocista: estado atual do conhecimento, filogenia e classificação. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos principais filos. Teorias sobre a ancestralidade dos animais: Filo Zoomastigota. Reino Animalia: estado atual do conhecimento, filogenia e classificação; "Parazoa" e Metazoadiploblásticos: conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Placozoa, Porifera, Cnidaria e Ctenophora.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. **NC592 B912i**
HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**
RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. **NC592 R946z**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, Dalton de Souza. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. 154p. **NC 575.012 A524f**
Reimp. 2011
BARNES, R.S. K. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed São Paulo: Atheneu, 2008. **NC592 I62**
MARGULIS, Lynn; SCHWARTZ, Karlene V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra. 3.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 497 p. **NC 570 M331c**
PAPAVERO, Nelson. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. 2.ed. São Paulo: UNESP, 1994. **NC591.012 F981**
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. **NC592 I62**

11808 ESTATÍSTICA – 2 CRÉDITOS / Professor: Marcos Back

EMENTA: Noções básicas. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Noções de regressão. Avaliação. Probabilidade elementar. Distribuição binomial. Distribuição de poisson. Distribuição normal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Dalton F.; OGLIARI, Paulo José. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 2. ed., rev. amp. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 467 p. **NC519.502463 A553e**
LEVINE, David M. (Et al.). Estatística - teoria e aplicações: usando o microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 804 p. **NC519.5 E79**
SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597 p. **NC519 S755e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. **NC 519.5 B235e**
BEIGUELMAN, Bernardo FUNDAÇÃO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS DE RIBEIRÃO PRETO. **Curso prático de bioestatística**. 5. ed. rev. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2002. 274 p. **NC 570.15195 B422c**
FILHO, U. D. Introdução à Bioestatística: Para simples mortais. São Paulo: Negócio, 1999. **NC 570.15195 D696i**
MOTTA, Valter T.; WAGNER, Mario B. **Bioestatística**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003. 201 p. (Coleção Biotecnologia) **NC 570.15195 M921b**
RIUS DÍAZ, Francisca; BARÓN LÓPEZ, Francisco Javier. Bioestatística. São Paulo: Thomson, 2007. 284p **NC 570.15195 D542b**

11809 BIOQUÍMICA – 4 CRÉDITOS / Professor: Hugo da Silva Dal Pont

EMENTA: Introdução à Bioquímica. Vida: a lógica molecular dos organismos vivos. Células: principais constituintes estruturais. Água: caracterização e funções biológicas. Biomoléculas: caracterização e funções biológicas de aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, nucleotídeos, ácidos nucleicos e vitaminas. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e nucleotídeos. Regulação e integração do metabolismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David, L.; COX, Michael M. *Lehninger princípios de bioquímica*. 4.ed São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. **NC 572 L523p**
MURRAY, Robert K. (Et al.). *Bioquímica ilustrada de Harper*. 29. ed Porto Alegre: AMGH, 2014. 818 p. **NC 572 B615**
VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. *Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular*. 2. ed Porto Alegre: Artmed, 2008. 1241 p. **NC 572 V666f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. *Bioquímica*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. 1059 p. **NC 572 B493b**
CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. *Bioquímica ilustrada*. 3.ed Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. 533 p. **NC 572 C442b**
GRIST, N.R. *Manual de Biossegurança para o laboratório*. 2.ed São Paulo: Santos, 1995. 133 p. **NC 363.1195421 G869m**
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. *Bioquímica básica*. 3.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p. **NC 572 M393b**
VAN HOLDE, Kensal Edward. *Bioquímica Física*. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 194 p. **NC 574.192 V217b**

11807 BOTÂNICA SISTEMÁTICA II – 4 CRÉDITOS / Professor: Vanilde Citadini-Zanette

EMENTA: Introdução à taxonomia das plantas vasculares com sementes. Divisão Pinophyta (gimnospermas). Divisão Magnoliophyta (angiospermas). Principais classes, ordens, famílias e seus representantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. *Sistemática de angiospermas do Brasil*. 2. ed. Viçosa: UFV, 2002. **NC 582.130981 S623**
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. 3.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009. **NC 580.12 S623**
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG III*. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. **NC 581.012 S729b**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno Edgar. *Árvores do sul: guia de identificação e interesse ecológico*. [S.l.]: Instituto Souza Cruz, [2002]. 326 p. **NC582.16 B126a**
BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. *Mata Atlântica: as árvores e a paisagem*. Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004. 393p. **NC582.16 B126m**
CARVALHO, P. E. R. *Espécies arbóreas brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira*. Colombo: EMBRAPA, 2003. **NC582.160981 C331**
LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. **NC 582.160981 L869a**
SOBRAL, M. JARENKOW, J. A. (Ed.). *Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul*. São Carlos: Rima/Novo Ambiente, 2006. **NC 580 F632**

11811 LIBRAS – 2 CRÉDITOS / Professor: Franz Kafka Porto Domingos

EMENTA: Olhares que circundam a surdez. Os discursos sobre educação e a questão dos sujeitos surdos. Propostas de Educação de Surdos. Língua de Sinais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. *Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira*. 3.ed., rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2013. 2v. (1401p.) **NC 419.03 D546**
DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo; FERREIRA, Josimário de Paulo. *Educação escolar de pessoas com surdez: atendimento educacional especializado em construção*. Inclusão: revista de educação especial, Brasília, v. 5, n. 1, p.46-57,, jul. 2010. Disponível on line http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=7125&Itemid=
SKLIAR, Carlos. *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. 3. ed Porto Alegre: Mediação, 2005. 192 p. **NC 371.912 S961**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREIS, Silvia. Surdez e preconceito: a norma da fala e o mito da leitura da palavra falada. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 42, p.575-565, dez. 2009. Disponível em : <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a12.pdf>>. Acesso em : 12 abr. Disponível on line: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a12.pdf>

FLEURI, Reinaldo Matias. Políticas da diferença: para além dos estereótipos na prática educacional. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 27, n. 95, p.495-520, ago. 2006. Disponível em :<<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n95/a09v2795.pdf>>. Disponível online: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n95/a09v2795.pdf>

GESUELI, Zilda Maria. Língua(gem) e identidade: a surdez em questão. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 27, n. 94, p.277-292, abr. 2006. Disponível em :<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a14v27n94.pdf> Disponível on line: <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a14v27n94.pdf>

SAMPAIO, Carmen Sanches. A presença de uma aluna surda em uma turma de ouvintes: possibilidade de (re)pensar a mesmidade e a diferença no cotidiano escolar. *Inclusão: Revista de Educação Especial*, Brasília, DF, v.2,n.3, p.20-25, dez. 2006. Disponível on line: <http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=6301>

WITKOSKI, Silvia A. Surdez e preconceito: a norma da fala e o mito da leitura da palavra falada. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 42, p.575-565, dez. 2009. Disponível em : <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a12.pdf>>. Disponível on line <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a12.pdf>

11810 PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM – 4 CRÉDITOS / Professor: Elenice de Freitas Sais

EMENTA: Contribuições da psicologia para compreensão dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano. Concepções de aprendizagem e desenvolvimento. Relação professor X aluno

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Júlio Groppa. *Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1999. 229 p. **NC 370.11 A939**

AQUINO, Júlio Groppa. **Confrontos na sala de aula: uma leitura institucional da relação professor-aluno**. 4. ed São Paulo: Summus, 1996. 160 p. **NC 371.1023 A657c**

KULLOK, Maisa Gomes Brandão (...[et al.]). **Relação professor-aluno: contribuições à prática pedagógica**. Maceió, AL: Edufal, 2002. 87 p. **NC 371.1023 R382**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, Fernando; MARQUES, Tania B. I. *Ser professor é ser pesquisador*. Porto Alegre: Mediação, 2007. 136p. **NC 370.15 S486**

BROOKS, Martin G. **Construtivismo em sala de aula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.144p.**NC 370.15 B873c**

FERREIRO, Emília. **Atualidades de Jean Piaget**. Porto Alegre RS: Artmed, 2001. 143 p.**NC370.15 F383a**

FOSNOT, Catherine Twomey. **Construtivismo: teorias, perspectivas e práticas pedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 248p. **NC 370.15 F749c**

MORALES, Pedro. *A relação professor-aluno: o que é, como se faz*. 3.ed São Paulo: Loyola, 2001. 167 p. **NC 371.1023 M828r**

4ª fase / 1º semestre

11813 PRODUÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS / Professor: Eloisa da Rosa Oliveira

EMENTA: Leitura e produção de textos. Gêneros textuais da esfera acadêmica. Fatores linguísticos e extralinguísticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BECHARA, Evanildo. *Ensino da gramática: Opressão? Liberdade?* 11. ed. São Paulo: Ática, 2003.**NC COL 469.5 B391e v.26**

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. 3. ed. *Nova gramática do português contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. **NC 469.5 C972n**

FÁVERO, Leonor Lopes. *Coesão e coerência textuais*. 11. ed. São Paulo: Editora Ática, 2009. **NCCOL 415 F273c v.206**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler em três artigos que se completam. 22. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 1988. **NC COL 374.012 F866i v.22**

LÉVY, Pierre. Ciberultura. Trad. de Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000. NC 303.483 L668c

PEREIRA, Marcos Villela. A escrita acadêmica: do excessivo ao razoável. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v.18, n.52, p.213-244, 2013. Disponível on line: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n52/13.pdf>

RUSSO, Ricardo. Interpretação de textos. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004. 127 p. **NC 469.8 R969i**

ZANCANER, Carmen Lúcia Coube; PELLEGATTI, Marco. . Como captar a mensagem: dicas para ler e ouvir melhor. Bauru, SP: Tilibra, 1995. **NC 418.4 Z27c**

11815 EDUCAÇÃO E AMBIENTE – 2 CRÉDITOS / Professor: Miriam da Conceição Martins

EMENTA: Educação e o meio ambiente. Visão mecanicista versus visão sistêmica. Representações sociais do meio ambiente. Ecologia política, ecologia social e o fenômeno da globalização. Utilização dos recursos naturais. Relação homem natureza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004. **304.2 D541e**

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 2005. **NC 304.2 G963d**

MORIN, E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. **NC 370.1 M858c**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORNELL, J. A alegria de aprender com a natureza. **Atividades ao ar livre para todas as idades.** São Paulo Melhoramentos, 1997. **NC 028.5 C814a**

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental.** S.P.: Global editora, 1997. **NC 304.2 D541a**

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** 2.ed Petrópolis: Ed. Vozes, 2001. 231 p. **NC 372.357 M491e**

SANTOS, Luís Henrique Sacchi dos. **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões.** 2. ed Porto Alegre: Mediação, 2003. 159 p. **NC574.07 B615**

VIEIRA, P. F. et al. (org) **Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil: contribuição de Ignacy Sachs.** Porto Alegre: Pallotti, Florianópolis: APEDE, 1998. **NC 333.715 D451**

11814 GENÉTICA – 4 CRÉDITOS / Professor: Maria Júlia Frydberg Corrêa Angeloni

EMENTA: Introdução à genética. Mecânica da distribuição dos genes. Interação gênica. Arranjo e estrutura do material genético. Alteração no material genético. Mutação e reparação do DNA. Herança extra-cromossômica. Elementos genéticos móveis. Regulação da expressão gênica em eucariotos. Engenharia genética, dimensão legal, ética e econômica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina; ROBINSON, Wanyce Miriam. Genética humana. 2.ed São Paulo: Artmed, 2002. 459 p. **NC 576.5 B732g**

GRIFFITHS, Anthony J. F (Et al.). **Introdução à genética.** 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p. **NC 576.5 I61**

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 332 p. **NC571.6J95b**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, Bruce (Et al.). **Biologia molecular da célula.** 5. ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. **NC571.6 B615**

BURNHAM, Terry; PHELAN, Jay. A culpa é da genética: do sexo ao dinheiro, das drogas à comida: dominando nossos instintos primitivos. Rio de Janeiro: Sextante, 2002. 236 p. **NC 155.7 B966c**

DE ROBERTIS JR., E.M.F.; HIB, Jose. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389. **NC571.6 D437b**

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 462 p. **NC 612.64 M822e**

THOMPSON, Margaret W.; MCINNIS, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. **Thompson & Thompson : genética médica.** 6.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. 387 p **NC 616.042 T473t**

11818 ZOOLOGIA II – 4 CRÉDITOS / Professor: Mainara Figueiredo Cascaes

EMENTA: Características gerais, estado atual do conhecimento, filogenia e classificação de Bilateria (Metazoa triploblásticos). Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos protostômios "acelomados" e filos protostômios com cavidades corporais ainda não caracterizadas; principais filos Rotifera, Chaetognatha, Gnathostomulida, Platyhelminthes. Filos protostômios "celomados": conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos Filos Kinorhyncha, Nematomorpha, Nematoda, Annelida e Mollusca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. **NC592 B912i**
HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**
RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. **NC592 R946z**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, A. C. Z.; RIZZO, A. E.; ARRUDA, E. P. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil, volume 1. São Paulo: EDUSP, 2006. **NC592.1770981 A485m**
AMORIM, Dalton de Souza. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. 154p. **NC 575.012 A524f**
BARNES, R.S. K. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed São Paulo: Atheneu, 2008. **NC592 I62**
MARGULIS, L.; SCWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. **NC 570 M331c**
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. **NC592 I62**

11816 DIDÁTICA – 4 CRÉDITOS / Professor: Gislene Camargo

EMENTA: Educação e didática. Tendências pedagógicas. Projeto pedagógico. Planejamento de ensino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 43. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 143 p. **NC 370.733 F866p**
GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa.** 13. ed. São Paulo: Loyola, [2004]. 111 p. **NC371.207 G195p**
LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Ed. Cortez, 2000. 263 p. (Coleção magistério 2. grau. Série formação do professor). **NC 371.3 L694d**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense. 1995. **NC COL 370 B817q v.20**
DALMAS, Angelo. **Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação.** 9 ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2001. 142 p. **NC 371.207 D148p**
MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2006. **NC 370.11 M858s**
SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações.** São Paulo: Cortez, 2005 **NC 370.1 S267p**
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 19.ed Campinas, SP: Papirus, 2005. 192 p. **NC371.207 P964**

11817 POLÍTICAS, NORMAS E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA / Professor: Everson Ney Hüttner Castro

EMENTA: Organização dos documentos normativos. Constituição federal e estatuto da criança e do adolescente. Organização do sistema educacional brasileiro nos seus diversos níveis. Políticas educacionais brasileiras contemporâneas para a educação básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação.** 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996. **NC 370.9 A662h**
GADOTTI, Moacir. **Escola cidadã.** São Paulo: Cortez, 2000. **NC 370.115 G125e**

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação**: LDB: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. **NC 370.2681 S267m**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. 2 ed. Brasília: DP&A, 2000. **NC 372.19 B823p** Disponível on line: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil**. Leitura crítico-compreensiva artigo por artigo. 6. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002. **NC 370.2681 C289L**

DEMO, Pedro. **A nova LDB**: ranços e avanços. Campinas, SP: Papirus, 2002. **NC370.2681 D383n**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 143 p. **NC 370.733 F866p**

SANTA CATARINA. Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, (disciplinas curriculares). Florianópolis: Secretaria de Educação e do Desporto, 1998. 243 p. **NC E/SC 372.19 P965**

Disponível on line: http://www.sed.sc.gov.br/secretaria/documentos/cat_view/89-ensino/156-proposta-curricular/158-1998/232-disciplinas-curriculares?start=10

5ª fase / 1º semestre

11819 QUÍMICA APLICADA AO ENSINO DE CIÊNCIAS – 2 CRÉDITOS / Professor: Normélia Ondina Lalau de Farias

EMENTA: O processo de ensino aprendizagem da química. Estudo de projetos para o ensino da química. Elaboração de experiências, roteiros e montagem de experiências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 750 p, 2001. **NC 540 A874p**

MACÊDO, Jorge Antonio Barros de. Introdução a química ambiental: química & meio ambiente & sociedade. Juiz de Fora, MG: Jorge Macêdo, 2002. 487 p. **NC 631.8 M141i**

MALDANER, Otavio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2000. 419 p. **NC 371.12 M244f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; SENESE, Frederick. Química: a matéria e suas transformações. 5. ed Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2 v. **NC 540 B812q**

CRUZ, Roque. Experimentos de química em microescala: Química geral e inorgânica. 3ª Ed., São Paulo: Scipione, 2003. **NC 540 C957e**

FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química. 3. ed. rev. e ampl São Paulo: Moderna, 2004. 737 p. **NC540 F328f**

PAGOTTO, Carmem Sílvia. Experiências de química geral. Rio de Janeiro: EDUFF, 1993. 118 p. **NC 540.7 E96**

UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2.ed. São Paulo: Ed. Manole, 1992. 646 p. **NC 540 U16q**

11824 FÍSICA APLICADA AO ENSINO DE CIÊNCIAS – 2 CRÉDITOS / Professor: Marcio Carlos Just

EMENTA: O processo de ensino aprendizagem da física. Estudo de projetos para o ensino da física. Elaboração de experiências, roteiros e montagem de experiências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo**: um novo horizonte. 6.ed Porto alegre: Bookman, 2000. **NC 515 A634c**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 4v. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. **NC 530 H188f**

HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. 685 p. **NC 530 H611f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OKUNO, Emico; CHOW, Cecil; CALDAS, Iberê Luiz. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper, c1986. 490 p. **NC 574.191 O41f**

PIETROCOLA, Maurício. (Organização de). Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. 236 p **NC 530.07 E59**

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. Física. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1983-1994
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 5 ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1991. 3v **NC530 R165f**
TIPLER, Paul Allen,. Física para cientistas e engenheiros. 6.ed Rio de Janeiro: LTC, c2009. **NC 530 T595f**

11820 SOCIOLOGIA – 4 CRÉDITOS / Professor: Kelly Joziane de Mendonça Dorneles Gianezini

EMENTA: Contexto histórico do surgimento da sociologia. A sociologia como ciência: Os clássicos da sociologia. As instituições e as organizações da sociedade. Questões sociológicas na modernidade e os novos paradigmas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 488 p. **NC301 C837s**
DIMENSTEIN, Gilberto. O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. 20. ed São Paulo: Ática, 2005. 183 p. **NC 323.60981 D582c**
GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6. ed. PA: Penso, 2012, 847 p. **NC 301 G453s**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. RJ: Zahar, 2001. **NC 303.4 B347m**
CHINOY, Ely. **Sociedade: uma introdução à sociologia**. 16 ed. São Paulo: Cultrix, 1999. 734 p. **NC 301 C539s**
FLORIANI, Dimas. **Conhecimento, meio ambiente & globalização**. Curitiba: Juruá, 2004. 173 p. **NC 363.7 F635c**
SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica**. 4. ed. rev. e ampl. Itajaí, SC: Ed. UNIVALI, 2006. 255p. **NC 301 S467s**
VILA NOVA, Sebastião. **Introdução a sociologia**. 6. ed., rev. e aum São Paulo: Atlas, 2004. 210 p. **NC 301 V695i**

11825 ZOOLOGIA III – 4 CRÉDITOS / Professor: Mainara Figueiredo Cascaes

EMENTA: Filos protostômios "celomados": conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Brachiopoda e Arthropoda. Deuterostomia: características gerais, estado atual do conhecimento, filogenia e classificação. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, filogenia e história evolutiva dos filos Echinodermata e Hemichordata. Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, sistemática, filogenia e história evolutiva dos Chordata: Urochordata e Cephalochordata.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. **NC592 B912i**
HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**
RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. **NC592 R946z**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S. MARIONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto, SP: Ed. Holos, 1998. **NC595.7 A447m**
BARNES, R.S. K. **Os invertebrados: uma síntese**. 2. ed São Paulo: Atheneu, 2008. **NC592 I62**
MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. **NC 570 M331c**
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2. ed Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. **NC592 I62**
TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011, 809 p. **NC 595.7 T835e**

11821 METODOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA – 4 CRÉDITOS / Professor: Maristela Gonçalves Giassi

EMENTA: Ensino aprendizagem em Ciências Biológicas. Análise e discussão de propostas curriculares e parâmetros sobre o ensino de Ciências e Biologia. Seleção de estratégias de ensino. Modalidades didáticas. Seleção de conteúdos. Materiais instrucionais para o ensino de Ciências e Biologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. 2 ed. Brasília: DP&A, 2000. **NC 372.19 B823p** Disponível on line: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>

DELIZOICOV, Demétrio. ANGOTTI, José André Peres, PERNANBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. **NC 372.35 D355e**

SANTA CATARINA. Proposta curricular de Santa Catarina: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, (disciplinas curriculares). Florianópolis: Secretaria de Educação e do Desporto, 1998. 243 p. **NC E/SC 372.19 P965**

Disponível on line: http://www.sed.sc.gov.br/secretaria/documentos/cat_view/89-ensino/156-proposta-curricular/158-1998/232-disciplinas-curriculares?start=10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, Nélcio. Ciências: Fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000. **NC 371.3 B625c**

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999. Disponível on line: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. PCN+ Ensino Médio. Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: Ministério da Educação, 2000. Disponível on line: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 143 p. **NC 370.733 F866p**

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2004. **NC 507 E24**

11823 ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA – 4 CRÉDITOS / Professor: Alessandra Blauth

EMENTA: Anatomo-fisiologia dos Sistemas esqueléticos, muscular, circulatório, respiratório, digestório, urogenital, endócrino e nervoso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1115 . **NC 612 G992t**

SOBOTTA, Johannes; PUTZ, Reinhard; PABST, Reinhard. **Sobotta, atlas de anatomia humana**. 22.ed. rev. e atual Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 2 v. ISBN 8527711784 (v.1 e 2) **NC 611.00223 S677**

TORTORA, Gerard J. & GRABOWSKI, Sandra R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. **NC 612 T712p**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRAY, Henry. Anatomia. 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1988. 1147 p. **NC 611 G778a**

HERLIHY, B. & MAEBIUS, N. **Anatomia e Fisiologia do Corpo Humano Saudável e Enfermo**. 6ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2002. **NC 612 D549a**

MACHADO, Angelo. **Neuroanatomia funcional**. São Paulo: Atheneu, 1993, 2000, 2004. **NC 611.8 M149n**

NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 3.ed Porto Alegre: Artmed, 2004. 542 p. **NC 611 N474a**

SILVERTHORN DeeUnglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. **NC 612 S587f**

6ª fase / 2º semestre

11827 BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL – 2 CRÉDITOS / Professor: Aldo Fernando Assunção

EMENTA: Fundamentação etimológica e conceitual da moral e da ética. Bioética e ética ambiental. Código de ética profissional. A ética e os experimentos com organismos vivos. Legislação profissional. Legislação federal, estadual e atividades do biólogo. Áreas de atuação e mercado de trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO. Legislação do Biólogo. Porto Alegre, 2013, 153p. Disponível online: <http://www.crbio03.gov.br/website/arquivos/index.php?tipo=110>

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

DALL'AGNOL, Darlei. Bioética: princípios morais e aplicações. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 197 p. **NC 174.957 D144b**
NALINI, José Renato. Ética Geral e Profissional. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: RT, 2008, 526 p. **NC 174.3 N171e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE LIBERAL, Márcia Mello Costa (Org.). Um olhar sobre ética & cidadania. São Paulo: Mackenzie, 2002. **NC 172 O45**
ENGELHARDT JR, H. T. Fundamentos da Bioética. 2 ed. São Paulo: Loyola, 1998. 516 p. **NC 174.957 E57f**
FELIPE, Sônia T. Ética e Experimentação Animal. Fundamentos abolicionistas. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 351 p. **NC 179.4 F315e**
SINGER, Peter. Ética Prática. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 399 p. **NC 170 S617e**
VALLE, Silvío; TELLES, José Luiz (Org.). **Bioética e biorrisco** : abordagem transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 417 p. **NC660.65 B512**

11826 FISIOLOGIA VEGETAL – 4 CRÉDITOS / Professor: Roberto Recart dos Santos

EMENTA: Relações hídricas. Fotossíntese. Respiração. Hormônios vegetais. Crescimento e desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos, SP: RIMA, 2000. 531 p. **NC581.5222 L319e**
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819 p. **NC 571.2 T135f**
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 7.ed., Guanabara Koogan, 2007. **NC 581 R253b**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONTREIRAS, José. Fisiologia e bioquímica da respiração das plantas superiores. Lisboa: Fundação Gulbernkian, 1992. 312 p. **NC 581.1 C764f**
MAESTRI, Moacir (...[et al.]). Fisiologia vegetal [exercícios práticos]. Viçosa: UFV, 2002. 91 p. (Caderno didático 20) **NC 571.2 F537**
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia Vegetal**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. **NC 581.7 G979e**
SAMPAIO, Elvira Souza de. Fisiologia vegetal: teoria e experimentos. Ponta Grossa: UEPG, 1998. 177 p. **NC 581.1 S192f**
VIDAL, Waldomiro Numes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues. **Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 3.ed Viçosa: UFV, 2000. 114 p. **NC 581.4 V649b**

11829 ECOLOGIA DO ORGANISMO – 2 CRÉDITOS / Professor: Birgit Harter Marques

EMENTA: Ecologia: Definição, objetivos e abrangência. Interação com as demais ciências e níveis de organização biológicos. O organismo e seu ambiente: influências de fatores abióticos e bióticos sobre os vegetais e animais. Tolerância e fatores limitantes. Condições versus recursos. Hábitat e nicho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. **NC 574.5 B417e**
DAJOZ, R. **Princípios de ecologia**. 7 ed. Porto Alegre. Artmed. 2005 **NC 577 D957p**
ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927 p. **NC 574.5 O27f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, G. C. Interações ecológicas & biodiversidade. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997. 252 p. **NC 577.4 I61**
CULLEN JÚNIOR, L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba, PR: UFPR, Fundação O Boticário, 2003. 663p. **NC 577 M593**
KREBS, C. J. **Ecologia. Análisis experimental de la distribución y abundancia**. Tercera Edición. Madrid: Ediciones Pirámide, 1986. 782 p. **NC 574.5 K92e**
RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 5. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 503 p. **NC 577 R539e**
ROCHA, CFD, BERGALLO, HG, ALVES, MAS & SLUYS MV. **Biologia da Conservação: Essências**. Ed. Rima, 2006 **NC 577.3 B615**

11822 ZOOLOGIA IV – 4 CRÉDITOS / Professor: Fernando Carvalho

EMENTA: Conceitos de biologia, ecologia, morfologia, anatomia, sistemática, filogenia e história evolutiva dos Chordata: Craniata: Agnata, Ganatostomata: Chondrichthyes; Osteichthyes: Actinopterygii, Sarcopterigii; Tetrapoda: Amphibia, Aminiota: Testudinata, Squamata, Crocodilia, Dinosauria, Aves e Mammalia. Origem evolutiva dos Chordata: Urochordata e Cephalochordata.;Craniata: Agnata, Ganatostomata: Chondrichthyes; Osteichthyes, Actinopterygii, Sarcopterigii; Tetrapoda: Amphibia, Aminiota: Testudinata, Squamata, Crocodilia, Dinosauria, Aves e Mammalia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HILDEBRAND M. & GOSLOW G. 2006. Análise da estrutura dos Vertebrados. Atheneu Editora, São Paulo. 2ed, 2006, 637p. **NC 596 H642a**

ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. São Paulo, Editora Roca. 5ed. 2009. 508p. **NC 596 O75b**

POUGH, F. H. et. al. A vida dos vertebrados. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADSHAW, D. Ecofisiologia dos Vertebrados: uma introdução aos seus princípios e aplicações. São Paulo. Santos Editora Ltda. 285p. 2007. **NC 571.16 B812e**

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**

MARGULIS, L.; SCWARTZ, K. V. **Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. **NC 570 M331c**

MARQUES, O.A.V.; ETEROVIC A. & SAZIMA, I. MARQUES, Otavio A. V.; ETEROVIC, André; SAZIMA, Ivan. **Serpentes da Mata Atlântica :** guia ilustrado parqa a serra do mar. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2003. 184 p. **NC 597.96 M357s**

PEREIRA, A.F.S. Herpetologia: origem dos répteis e surgimento das serpentes. Monte alto. SP. 78p. **NC597.96 P436h**

11828 EVOLUÇÃO – 4 CRÉDITOS / Professor: Tiago Moreti

EMENTA: Adaptação e seleção natural. Modelos de especiação. Distâncias genéticas. O gene, as espécies e a evolução. Raças, subespécies e espécies. Zonas de hibridação. Padrões de macroevolução. Gradualismo e pontualismo. Evolução dos grandes grupos. Relógios moleculares. Registro fóssil. Evolução humana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREEMAN, S. & HERRON, J. C. Análise Evolutiva. Porto Alegre: Artmed, 2009. **NC 576.8 F855a**

POUGH, F. H. et. al. A vida dos vertebrados. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**

RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006. **NC 576.8 R546e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COFRE, Jaime; SAALFELD, Kay (Org.). Discussão de novos paradigmas: vida, embriologia e evolução. Florianópolis: Ed. UFSC, 2011. **NC 576.83 D611**

GRIFFITHS, Anthony J. F (Et al.). **Introdução à genética.** 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.. **NC 576.5 I61**

DARWIN, C. A origem das espécies. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. **NC 576.82 D228o**

FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva.** Ribeirão Preto: SBG/CNPq, 1992. **NC575 F996b**

MAYR, E. Populações, espécies e evolução. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1977. **NC 575 M474p**

11830 ESTÁGIO I – 6 CRÉDITOS / Professor: Miriam da Conceição Martins e Maristela Gonçalves Giassi

EMENTA: Análise da realidade escolar de escolas do ensino fundamental e médio e do ensino de ciências e Biologia. O papel da avaliação e da pesquisa na formação do professor. Práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem. Projeto de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASTOS,Fernando; NARDI, Roberto (orgs.). **Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências:** contribuições da pesquisa na área. São Paulo:Escrituras, 2008. **NC 371.12 F723**

GALIAZZI, Maria do C. et al. (Orgs) . **Construção Curricular em rede na educação em Ciências:** uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007 . **NC 370.71 C758**

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra (orgs.). Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. **NC570.7 M311e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2002. **NC 370.7 B137p**
 GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002. **NC 001.42 G463g**
 MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores.** 2. ed Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006. 304 p.. **NC 507 E24**
 PARDO DIAZ, Alberto. **Educação Ambiental como projeto.** Porto Alegre: Artmed, 2002 **NC304.2 P226e**
 ROSA, M.I.P. **Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de ciências.** Ijuí: UNIJUÍ, 2004. **NC 370.7 R788i**

7ª fase / 2º semestre

11831 FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA – 4 CRÉDITOS / Professor: Mainara Figueiredo Cascaes

EMENTA: Atividades fisiológicas dos diferentes grupos animais. Adaptações funcionais face às condições ambientais relacionadas com as tarefas de reprodução, respiração, circulação, alimentação e metabolismo, regulação e adaptação à temperatura, equilíbrio osmótico, excreção, controle das funções corporais e sensoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. **Fisiologia animal.** 2ª Ed. Artmed. 2012. **NC571.1 H 645f**
 RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K.; ECKERT, R. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2000. **NC591.1 R 188e**
 SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente.** 5.ed São Paulo: Santos Livraria Editora, 2002. (591.1 S 353f)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados.** 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. **NC592 B912i**
 HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia.** 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**
 HILDEBRAND M. & GOSLOW G. 2006. **Análise da estrutura dos Vertebrados.** Atheneu Editora, São Paulo. 2ed, 2006, 637p. **NC 596 H642a**
 POUGH, F. H. et. al. **A vida dos vertebrados.** 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**
 RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva.** 7. ed São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. **NC592 R946z**

11832 GENÉTICA DE POPULAÇÕES – 4 CRÉDITOS / Professor: Tiago Moreti

EMENTA: Natureza química do material genético. Regulação gênica. Mutação. Herança citoplasmática. Genética de população e fatores que alteram as constituições genéticas das populações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, Bruce (Et al.). **Biologia molecular da célula.** 5. ed Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p. **NC571.6 B615**
 FREEMAN, S. & HERRON, J. C. **Análise Evolutiva.** Porto Alegre: Artmed, 2009. **NC 576.8 F855a**
 GRIFFITHS, Anthony J. F (Et al.). **Introdução à genética.** 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.. **NC 576.5 I61**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FILHO, U. D. **Introdução à Bioestatística: Para simples mortais.** São Paulo: Negócio, 1999. **NC 570.15195 D696i**
 FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva.** Ribeirão Preto: SBG/CNPq, 1992. **NC575 F996b**
 GRIFFITHS, Anthony J. F (Et al.). **Introdução à genética.** 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.. **NC 576.5 I61**
 JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 332 p. **NC571.6J95b**
 MAYR, E. **Populações, espécies e evolução.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1977. **NC 575 M474p**
 2 exemplares

11834 ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES – 4 CRÉDITOS / Professor: Birgit Harter Marques

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

EMENTA: Estrutura e dinâmica de populações animais e vegetais. Padrões de distribuição espacial. Metapopulação. Parâmetros populacionais. Crescimento populacional. Populações r e k estrategistas. Flutuação e regulação. O conceito de comunidade e seus atributos: composição e diversidade de espécies, organização e mudanças temporais e espaciais. Estudo de comunidades vegetais e animais. Interações intra e interespecíficas. Interação entre comunidades animais e vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. Ribeirão Preto: Funpec, 2006. 692p. **NC 578.09 B878b**

DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7 ed. Porto Alegre. Artmed. 2005 **NC 577 D957p**

ODUM, Eugene P. Fundamentos de ecologia. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927 p. **NC 574.5 O27f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. **NC 574.5 B417e**

CULLEN JÚNIOR, L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba, PR: UFPR, Fundação O Boticário, 2003. 663p. **NC 577 M593**

PRIMACK, R.B. Biologia da Conservação. Londrina, PR: Rodrigues, 2000. 328p. **NC 333.95 P952b**

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 5. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 503 p. **NC 577 R539e**

TROPPIAIR, H. Biogeografia e ambiente. 8ª. ed. Rio Claro, SP. 2008. 277p. **NC 578 T856b**

11833 BOTÂNICA DE CAMPO – 4 CRÉDITOS / Rafael Martins e Jader Lima Pereira

EMENTA: Estrutura e dinâmica de comunidades e populações vegetais. Métodos de amostragem, análise e interpretação de dados ecológicos ao nível de comunidades vegetais. Estudo da distribuição de tipologias vegetacionais e categorias taxonômicas de plantas vasculares em diferentes escalas geográficas. O ambiente urbano e o desenvolvimento vegetal. Comunidades vegetais naturais ocorrentes no meio urbano. Sucessão vegetal em áreas com modificações antrópicas. Comunidades ruderais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN JÚNIOR, L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba, PR: UFPR, Fundação O Boticário, 2003. 663p. **NC 577 M593**

FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; MELO, M. M. R. F.; ANDRADE, L. A.; MAEIRA NETO, J. A. A. Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de caso. Viçosa: UFV, 2011. **NC 581.7 F546**

SOBRAL, M. JARENKOW, J. A. (Ed.). Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul. São Carlos: Rima/Novo Ambiente, 2006. **NC 580 F632**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACKES, Paulo; IRGANG, Bruno. **Mata Atlântica: as árvores e a paisagem**. Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004. 393p. **NC582.16 B126m**

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo: EMBRAPA, 2003. **NC582.160981 C331**

CORDAZZO, C. V.; PAIVA, J. B.; SEELIGER, U. Plantas das Dunas da Costa Sudoeste Atlântica. Pelotas: USEB, 2006. **NC581.7583098 C794g**

CORDAZZO, C. V.; SEELIGER, U. Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil. Rio Grande: Ed. da FURG, 1988. **NC 581.9 C794g**

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia Vegetal. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. **NC 581.7 G979e**

11835 ESTÁGIO II – 8 CRÉDITOS / Professor: Miriam da Conceição Martins e Maristela Gonçalves Giassi

EMENTA:Análise da realidade escolar de escolas do ensino fundamental e médio e do ensino de ciências e Biologia. O papel da avaliação e da pesquisa na formação do professor. Práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem. Projeto de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASTOS, Fernando; NARDI, Roberto (orgs.). **Formação de professores e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências: contribuições da pesquisa na área**. São Paulo: Escrituras, 2008. **NC 371.12 F723**

GALIAZZI, Maria do C. et al. (Orgs) . **Construção Curricular em rede na educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007 . **NC 370.71 C758**

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra (orgs.). Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. **NC570.7 M311e**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2002. **NC 370.7 B137p**

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. **NC 001.42 G463g**

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2004. **NC 507 E24**

PARDO DIAZ, Alberto. Educação Ambiental como projeto. Porto Alegre: Artmed, 2002 **NC304.2 P226e**

ROSA, M.I.P. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2004. **NC 370.7 R788i**

8º fase / 1º semestre

11839 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – 3 CRÉDITOS / Professor: Robson dos Santos e Carlyle Torres Bezerra de Menezes

EMENTA: Agentes e dinâmica da degradação em ecossistemas. Ecologia da sucessão em áreas degradadas. Terminologias em recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação. Roteiro para elaboração de projeto técnico de recuperação. Mecanismos de avaliação e monitoramento em recuperação ambiental. Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 320 p. **NC 363.7 A663g**

DIAS, Luiz Eduardo; MELLO, Jaime Wilson Vargas de (Editor). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFV, 1998. 251 p. **NC 631.45**

MILIOLI, G.; SANTOS, R.; CITADINI-ZANETTE, V. (Coord.). Mineração de carvão, meio ambiente e desenvolvimento sustentável no Sul de Santa Catarina. Curitiba: Juruá, 2009. 316 p. **NC 333.714 M664**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBA, J. M. F. (Ed.). Recuperação de áreas mineradas. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2010. 326 p. **NC 333.714 R311**

ALMEIDA, Danilo Sette de. Recuperação ambiental da mata atlântica. Ilhéus, BA: Editus, 2000. 130 p. **NC 333.75 A447v**

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. Matas Ciliares: conservação e recuperação. 2. ed. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2001. 320p. **NC 634.9 R696m**

RODRIGUES, R. R.; SANTIN BRACALION, P. H.; ISERNHAGEN, I. Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: LERF/ESALQ, 2009. 264 p.

disponível on line: <http://www.lerf.esalq.usp.br/divulgacao/produtos/livros/pacto2009.pdf>

SÁNCHEZ, Luis Enrique. Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais. São Paulo: Ed. Un de Sao Paulo, 2001. 252 p. **NC 628.51 S211d**

11840 ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS – 4 CRÉDITOS / Professor: Jairo José Zocche

EMENTA: Distribuição dos grandes grupos vegetais (Biomassas do mundo e do Brasil). Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Cadeias e redes alimentares. Produtividade. Distribuição dos organismos na superfície da Terra. Teoria dos refúgios ecológicos e processos de especiação e extinção. Biogeografia de ilhas. Métodos de pesquisa em Biogeografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. Ribeirão Preto: Funpec, 2006. 692p. **NC 578.09 B878b**

DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7 ed. Porto Alegre. Artmed. 2005 **NC 577 D957p**

ODUM, Eugene P. Fundamentos de ecologia. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927 p. **NC 574.5 O27f**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. **NC 574.5 B417e**

CULLEN JÚNIOR, L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba, PR: UFPR, Fundação O Boticário, 2003. 663p. **NC 577 M593**

PRIMACK, R.B. Biologia da Conservação. Londrina, PR: Rodrigues, 2000. 328p. **NC 333.95 P952b**

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 5. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2003. 503 p. **NC 577 R539e**

TROPMAIR, H. Biogeografia e ambiente. 8ª. ed. Rio Claro, SP. 2008. 277p. **NC 578 T856b**

11838 PALEONTOLOGIA – 4 CRÉDITOS / Professor: Guilherme Arsego Roesler

EMENTA:Princípios de paleontologia. A paleontologia como evidência do processo evolutivo. Breve histórico do pensamento evolutivo: teorias evolutivas e a paleontologia. O registro paleontológico e as taxas evolutivas (micro e macroevolução; gradualismo e pontualismo). A história fóssil paleozoologia e paleobotânica e a extinção dos principais grupos de organismos fósseis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LABOURIAU, Maria Lea Salgado. **Critério e técnicas para o quaternário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 387 p. **NC 551.79 L125c**

BENTON, M. J. **Paleontologia dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008. 446p. **NC566 B478p**

SCHEEL-YBERT, R.; KLOKLER, D.; GASPARG, M.D. & FIGUTI L. 2005-2006 Proposta de amostragem padronizada para macro-vestígios bioarqueológicos: antracologia, arqueobotânica, zooarqueologia. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 15-16: 139-163. Disponível on line: http://www.nptbr.mae.usp.br/wp-content/uploads/2013/05/3_RitaScheel-Ybertetal.pdf

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, I. S. 2000. Paleontologia. Editora Interciência: Rio de Janeiro, 628p. **NC 560 P156**

HOLTZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. Editora da Universidade/UFRGS: Porto Alegre, 231 p. **NC 560 H762e**

CAVALLI-SFORZA, Francesco; CAVALLI-SFORZA, Francesco. Quem somos? história da diversidade humana. São Paulo: UNESP, 2002. 384 p. **NC599.9 C377q**

LYMAN, R. L. Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press: Cambridge, 1994. 524 p. **NC 930.10285 L986v**

POUGH, F. H. et. al. A vida dos vertebrados. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**

11841 ESTÁGIO III – 9 CRÉDITOS / Professor: Miriam da Conceição Martins e Maristela Gonçalves Giassi

EMENTA: Estágio em Biologia no ensino médio. Projeto de pesquisa. Planejamento e aplicação do plano de estágio envolvendo atividades de docência em escolas do ensino médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, Marisa Ramos; SICCA, Natalina Aparecida Laguna; CARVALHO, Célia Pizzolo de (Orgs.). **Construção do conhecimento do professor**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. **NC 372.35 C758**

ROSA, Dalva E. Gonçalves; SOUZA, Vamilton Camilo de (Orgs.). **Didática e Prática de Ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. **NC 371.3 D555**

SANTOS, Luis Henrique Sacchi dos (Org.). **Biologia dentro e fora da escola**: meio ambiente, estudos culturais e outras questões. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. **NC 574.07 B615**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 143 p. **NC 370.733 F866p**

LORETO, Elgion L.S.; SEPEL, Lenira M.N. **Atividades Experimentais e didáticas de Biologia Molecular e Celular**. São Paulo: SBG/Suprema, 2003. **NC 574 L869a**

SANTA CATARINA. **Proposta curricular de Santa Catarina**: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, (disciplinas curriculares). Florianópolis: Secretaria de Educação e do Desporto, 1998. 243 p. **NC E/SC 372.19 P965**

Disponível on line: http://www.sed.sc.gov.br/secretaria/documentos/cat_view/89-ensino/156-proposta-curricular/158-1998/232-disciplinas-curriculares?start=10

UTSUMI, Miriam Cardoso. **Entrelaçando saberes: contribuição para formação de professores e as práticas escolares**. 2. ed Florianópolis: Insular, 2003. 199 p.. **NC 370.71 E61**

VASCONCELOS, Geni Amélia Nader (Org.). **Como me fiz professora**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. **NC 371.12 C735**

11847 ECOTOXICOLOGIA – 2 CRÉDITOS (OPTATIVA) / Professor: Paula Rohr

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

EMENTA: Conceitos básicos e princípios fundamentais de toxicologia ambiental, ecotoxicologia e biomonitoramento. Biomonitoramento: uso de bioindicadores e indicadores da qualidade ambiental. Testes de toxicidade padronizados com organismos de vários níveis tróficos: CE50 e LD50. Legislação federal e estadual. Tipos de contaminação e suas fontes: cinéticas dos contaminantes no ambiente e nos organismos. Efeitos de metais pesados sobre animais e plantas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. (Coord.). As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Paulo: RiMA, 2003. 322 p **NC 615.9 B299**
KNIE, J.; L. W.; LOPES, Ester W. B. **Testes ecotoxicológicos** : métodos, técnicas e aplicações. Florianópolis: FATMA, 2004. 288 p. **NC 615.907 K69t**
OGA, Seizi; ZANINI, Antonio Carlos. Fundamentos de toxicologia. 2.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 474 p. **NC 615.9 F981**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANA, Luis Vinatea. Qualidade da água em aquicultura: princípios e práticas. 3. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 237 p. **NC 628.16 A662q**
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ecotoxicologia aquática - Toxicologia aguda - Método de ensaio com Daphnia spp (Crustacea, Cladocera). 3. ed Rio de Janeiro: ABNT, 2009. 23 f. **NC NORMA NBR 12713**
CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 255 p. **NC 570.15195 C157b**
DUARTE, A. (... [et al.]). Ecotoxicologia e remoção de poluentes : estudos na Península Ibérica. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. 252 p. **NC 363.738 E19**
PERIN, Guido. Ecotoxicologia integrada quantitativa. Joinville, SC: Ed. UNIVILLE, 2005. 350 p. **NC 363.7384 P445e**

17066 ARQUEOBIOLOGIA – 2 CRÉDITOS (OPTATIVA) / Professor: Juliano Bitencourt Campos

EMENTA: Recuperação de vestígios vegetais e animais em contexto arqueológico; arqueobotânica, zooarqueologia e antropologia biológica; tafonomia; integração de dados históricos/ecológicos e etnologia com análise de vestígios biológicos. Arqueologia e o licenciamento ambiental. Análise Ambiental de Sítios Arqueológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LABOURIAU, Maria Lea Salgado. **Critério e técnicas para o quaternário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. 387 p. **NC 551.79 L125c**
BENTON, M. J. **Paleontologia dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008. 446p. **NC566 B478p**
SCHEEL-YBERT, R.; KLOKLER, D.; GASPAR, M.D. & FIGUTI L. 2005-2006 Proposta de amostragem padronizada para macro-vestígios bioarqueológicos: antracologia, arqueobotânica, zooarqueologia. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 15-16: 139-163.
Disponível on line: http://www.nptbr.mae.usp.br/wp-content/uploads/2013/05/3_RitaScheel-Ybertetal.pdf

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, I. S. 2000. Paleontologia. Editora Interciência: Rio de Janeiro, 628p. **NC 560 P156**
HOLTZ, M.; SIMÕES, M. G. 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. Editora da Universidade/UFRGS: Porto Alegre, 231 p. **NC 560 H762e**
CAVALLI-SFORZA, Francesco; CAVALLI-SFORZA, Francesco. Quem somos? história da diversidade humana. São Paulo: UNESP, 2002. 384 p. **NC599.9 C377q**
LYMAN, R. L. Vertebrate taphonomy. Cambridge University Press: Cambridge, 1994. 524 p. **NC 930.10285 L986v**
POUGH, F. H. et. al. A vida dos vertebrados. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**

11844 INTERAÇÃO ANIMAL E PLANTA – 2 CRÉDITOS (OPTATIVA) / Professor: Birgit Harter Marques

EMENTA: Estudo da ecologia de interação animal-planta dentro de um enfoque evolutivo-comportamental. Co-evolução planta-animal. Plantas e herbívoros. Substâncias secundárias das plantas como toxinas aos animais. Substâncias secundárias das plantas como mecanismos de defesa animal. Relação espécie-específica planta-animal na polinização e na dispersão de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HITTKA, Lars; THOMSON, James D. **Cognitive ecology of pollination: animal behavior and floral evolution**. Cambridge, Inglaterra, GB: Cambridge University Press, 2001. 344 p. **NC571.8642 C676**
DE JONG, T., KLINKHAMER, P. Evolutionary Ecology of Plant Reproductive Strategies. Cambridge University Press. 2005. 340p.

NC575.6 J79e

DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H. M. Ecologia das Interações Plantas-Animais: uma abordagem ecológico-evolutiva. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. **NC336p. 577 E19**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S. MARIONI, L. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto, SP: Ed. Holos, 1998. **NC595.7 A447m**

GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. **NC 581.4 G635m**

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia Vegetal. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. **NC 581.7 G979e**

KEVEN, P.G.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. Pollinating Bees: The Conservation Link Between Agriculture and Nature. Brasília: MMA, 2006. 313p. **NC 595.799 P774**

TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011, 809 p. **NC 595.7 T835e**

18510 BIOLOGIA PARASITÁRIA – 2 CRÉDITOS (OPTATIVA) / Professor: Tiago Moreti

EMENTA: Biologia de parasitos. Sistemática em parasitologia. Taxonomia dos principais grupos de protistas e metazoários transmissores e causadores de doenças. Etiologia, ciclo evolutivo, Relação parasito/hospedeiro - ciclo zoonótico. Noções de epidemiologia. Noções sobre profilaxia e análises parasitológicas. Coleta de vetores em Hospedeiros e Ambiente e sua análise.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 968 p. **NC592 B912i**

FORTES, Elinor. Parasitologia veterinária. 4. ed. rev., ampl. e atual São Paulo: Ícone, 2004. 607p. **NC 636.089696 F738p**

NEVES, David Pereira. Parasitologia humana. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 494 p. **NC 616.96 N518p**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKS, Geo F. (Et al.) (Ed.). Microbiologia médica de Jawetz, Melnick & Adelberg. 25.ed Porto Alegre: AMGH, 2012. xiii, 813 p. **NC 616.01 M626**

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p. **NC590 H628p**

MURRAY, Patrick R; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. Microbiologia médica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. **NC 616.01 M983m**

POUGH, F. H. et. al. A vida dos vertebrados. 3.ed São Paulo: Atheneu, 2003. 750 p. **NC596 P872v**

REY, Luis. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 856 p. **NC 616.96 R456p**

17065 IMPLANTAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – 2 CRÉDITOS (OPTATIVA) / Professor: Rafael Martins

EMENTA: Conceitos e histórico das áreas naturais protegidas. Sistemas Nacional e Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC e SEUC). Categorias de Unidades de Conservação e legislação. Manejo de Unidades de Conservação: planos de manejo e processo de implantação. Zoneamento ambiental em UC's. Elaboração de trilhas Interpretativas, técnicas e fundamentação educacional e legal. Visitas técnicas a Unidades de Conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN JÚNIOR, L.; VALLADARES-PADUA, C.; RUDRAN, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba, PR: UFPR, Fundação O Boticário, 2003. 663p. **NC 577 M593**

PRIMACK, R.B. Biologia da Conservação. Londrina, PR: Rodrigues, 2000. 328p. **NC 333.95 P952b**

ROCHA, CFD, BERGALLO, HG, ALVES, MAS & SLUYS MV. Biologia da Conservação: Essências. Ed. Rima, 2006 **NC 577.3 B615**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. FGV Editora, RJ, 2006. **NC 333.95 B474c**

DIEGUES, A. C.; VIANA, V. M. Comunidades Tradicionais e Manejo dos Recursos Naturais da Mata Atlântica. 2ª ed. São Paulo: HUCITEC NUPAUB/CEC. 2004. **NC333.75 C741 2000**

GARAY, I.; DIAS, B.F.S. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 430 p. **NC 333.95 C755**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SNUC Sistema Nacional de Unidades de conservação Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 e decreto 3.340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA/SBF. 2003.

Disponível on line: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo Cortez, 1997. **NC301.3 G393g**