



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO Nº 91/2008/CONEPE

**Substitui a Resolução Nº 45/2005/CONEP
que aprova o projeto Pedagógico do Curso
de Ciências Biológicas, do Campus de
Itabaiana, e dá outras providências.**

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO o Parecer CNE/CP 009/2001 e a Resolução CNE 11 de 18 de fevereiro de 2002, que estabelecem as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior;

CONSIDERANDO o Parecer CNE/CP 28/2001 e a Resolução CNE/CP 02, de 19 de fevereiro de 2002, que estabelecem a carga horária dos cursos de licenciatura;

CONSIDERANDO o currículo, como um processo de construção, visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

CONSIDERANDO o Parecer do Relator **CONSº NAPOLEÃO DOS SANTOS QUEIROZ** ao analisar o processo nº 13084/08-09;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste conselho em sua Reunião Ordinária hoje realizada,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura, do Campus de Itabaiana, que tem o código 520, funciona no turno diurno, do qual resulta o grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Art. 2º O Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura tem como:

I. Objetivos Gerais:

- a) formar professores de Ciências e Biologia, para o ensino fundamental e médio, respectivamente que tenham uma dimensão de interdisciplinaridade e uma formação científica básica que os incentive à reflexão, ao desenvolvimento da pesquisa educacional e ao trabalho em equipe;
- b) propiciar, aos licenciandos, condições reais e quantitativamente significativas de atividades e experiências em atividades de ensino e em laboratórios, que lhes possibilitem exercitar a criatividade na resolução de problemas, a trabalhar com independência e em equipe objetivamente a melhoria do ensino de Ciências e Biologia, e,
- c) preparar o futuro professor para desenvolver iniciativas para atualização e aprofundamento constante de seus conhecimentos para que possa acompanhar as rápidas mudanças na área e as exigências da sociedade.

II. Objetivos Específicos:

- a) criar condições para o desenvolvimento da cidadania por meio do conhecimento, uso e produção histórica dos direitos e deveres do cidadão, compreendendo a cidadania como participação social e política, adotando atitudes de solidariedade, cooperação;
- b) criar condições para o licenciando desenvolver sua prática pedagógica como uma ação investigadora, implementar a concepção de professor-pesquisador, como requisito para reformulação de concepções, rupturas com percepções tradicionais, mudanças das ações escolares e das práticas pedagógicas de sala de aula;
- c) possibilitar ao licenciando a apropriação de metodologia de ação e de procedimentos facilitadores do trabalho docente com vistas à resolução de problemas de sala de aula;
- d) proporcionar o desenvolvimento de habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade;
- e) criar condições para que os futuros professores se apropriem da produção da pesquisa sobre educação e ensino de Biologia e possam repensar as suas práticas educativas construindo o conhecimento num aprendizado contínuo;
- f) acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais, promovendo a formação de consciências críticas, capazes de gerar respostas adequadas aos problemas atuais e à situações novas que venham a ocorrer em consequência do avanço da ciência;
- g) ter uma visão ampla das ciências da natureza, humanas e sociais de modo a aprimorar suas práticas educativas e proporcionar aos seus alunos uma visão interdisciplinar do conhecimento;
- h) possibilitar o licenciando a compreender e utilizar conceitos biológicos dentro de uma visão macroscópica e microscópica, contribuindo para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes;
- i) identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Biologia, e,
- j) exercer a sua profissão com espírito dinâmico e criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.

Art. 3º As competências e habilidades a serem adquiridas pelo licenciado ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares desse curso são, dentre outras:

I - Competências e habilidades gerais:

- a) analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- b) identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional;
- c) identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção portando-se como educador consciente de seu papel e na formação sócio-ambiental do cidadão;
- d) exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos, reconhecendo formas de discriminação racial, gênero, que possam ser justificados por explicados mediante pressupostos biológicos, posicionando-se criticamente frente às diferentes formas de discriminação, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência, e,
- e) saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.

II - Competências e habilidades específicas:

- a) cuidar do auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Ciências e Biologia, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino;
- b) preparar e desenvolver recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, incluindo escrever e avaliar criticamente os

- materiais didáticos, como livros, apostilas, kits modelos, programas computacionais e materiais alternativos, além atuar como pesquisador no ensino de Ciências e Biologia;
- c) desenvolver pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, utilizando as diferentes fontes de informações, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica, comprometendo-se com a divulgação dos resultados em veículos de ampla divulgação;
 - d) utilizar a história das ciências biológicas (conceitos/princípios/teorias), compreendendo o processo histórico-social de sua construção, para respaldar suas ações nas áreas de atuação mediante visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica;
 - e) adotar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas, visando ao desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos pareceres, em diferentes contextos de atuação, e,
 - f) demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, painéis, internet, etc.) em idioma pátrio.

Art. 5º O Curso de Graduação em Ciências Biológicas Modalidade Licenciatura terá ingresso único no semestre letivo correspondente à aprovação no concurso vestibular, sendo ofertadas 50 (cinquenta) vagas para o período diurno, através do Processo Seletivo.

Parágrafo Único: São os seguintes os pesos definidos para as provas do Processo Seletivo: Português – 04 (quatro), Matemática – 02 (dois), Geografia – 01 (um), Física – 02 (dois), Biologia – 05 (cinco), Língua Estrangeira – 01 (um), Química – 03 (três), História – 01 (um).

Art. 6º O Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura será ministrado com a carga horária de 3.045 (três mil e quarenta e cinco) horas que equivalem a 203 (duzentos e três) créditos, dos quais 183 (cento e oitenta e três) são obrigatórios e 20 (vinte) são optativos/atividades complementares, conforme definido no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1º Esse curso deverá ser integralizado, no mínimo, de seis e, no máximo, de doze semestres letivos.

§ 2º O aluno poderá cursar um máximo de 34 (trinta e quatro) créditos por semestre.

Art. 7º A estrutura curricular do Curso de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura está organizada nos seguintes núcleos, conforme definido no Anexo I da Presente Resolução.

I - Núcleo dos Conteúdos Básicos: do qual fazem parte Física, Matemática, Química e os fundamentos das Ciências Biológicas.

II - Núcleo dos Conteúdos Profissionais: compreende os conteúdos profissionais essenciais para o desenvolvimento de competências e habilidades.

III - Núcleo de Estágio: compreende as atividades de estágio supervisionado.

IV - Núcleo dos Conteúdos Complementares: compreende os conteúdos de livre escolha do aluno dentre uma relação definida no Currículo Complementar do Curso.

Art. 8º O currículo pleno do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura, é formado por um Currículo Padrão, que inclui as disciplinas obrigatórias e o estágio curricular supervisionado obrigatório, e por um Currículo Complementar, que inclui as disciplinas optativas, conforme definido nos Anexos II e III da presente Resolução.

Parágrafo Único: Do Ementário do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Modalidade Licenciatura, consta, além das ementas das disciplinas do curso, também as ementas dos Estágios Curriculares Supervisionados, conforme definido no Anexo IV da presente Resolução.

Art. 9º O Estágio Supervisionado é obrigatório e será regulamentado por normas específicas.

§ 1º Para cada estágio supervisionado, deverá ser computada na carga horária do orientador pedagógico apenas 30 horas, destinadas à orientação.

§ 2º Quando se tratar de estágio supervisionado, a carga horária que deverá constar do conjunto sugestão será de 30 (trinta) horas, as demais corresponderão às atividades nas escolas, integralizando a carga horária total prevista no Projeto Pedagógico.

Art. 10. Serão aceitas como atividades complementares, às definidas pelo Colegiado do Curso, respeitando-se a legislação vigente.

Parágrafo Único: A monitoria é contemplada com créditos optativos pela legislação vigente desta Universidade e regida por legislação específica do Programa de Monitoria.

Art. 11. A coordenação didático-pedagógica, bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do Curso, caberá ao Colegiado do Curso.

Parágrafo Único: A avaliação do processo será realizada conforme definido no Projeto Pedagógico do Curso e no Programa de Auto-Avaliação Institucional.

Art. 12. O Curso de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura será alocado no Núcleo de Graduação em Ciências Biológicas, do Campus Prof. Alberto Carvalho/UFS.

Art. 13. Os casos omissos não previstos nesta Resolução serão decididos pelo Colegiado do Curso.

Art. 14. Esta Resolução entrará em vigor a partir do primeiro semestre de 2009, revoga as disposições em contrário e em especial a Res. nº 45/2005/CONEP.

Sala das Sessões, 05 de dezembro de 2008

REITOR Prof. Dr. Josué Modesto dos Passos Subrinho
PRESIDENTE



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO Nº 91/2008/CONEPE

ANEXO I

**ESTRUTURA CURRICULAR GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS MODALIDADE LICENCIATURA**

Optou-se por uma estrutura curricular disciplinar onde as disciplinas são consideradas como recursos que ganham sentido em relação aos âmbitos profissionais visados, fugindo de uma visão de disciplinas meramente conteudistas. Esta proposta apóia-se nos seguintes núcleos: Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais, Núcleo de Estágio e Núcleo de Conteúdos Complementares.

1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Disciplinas obrigatórias área de concentração Ciências Biológicas – Carga horária: 1500 horas

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Anatomia Vegetal	04	60
Biofísica	04	60
Biologia Celular	04	60
Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas	04	60
Biologia do Desenvolvimento	02	30
Bioquímica	04	60
Botânica Sistemática	04	60
Cordados I	04	60
Cordados II	04	60
Ecologia I	04	60
Ecologia II	04	60
Ecologia III	04	60
Elementos de Anatomia Humana	04	60
Evolução	04	60
Fisiologia Animal Comparada	04	60
Fisiologia Humana	04	60
Fisiologia Vegetal	04	60
Genética	04	60
Histologia	02	30
Introdução à Paleontologia	04	60
Introdução à Saúde	04	60
Invertebrados I	04	60
Invertebrados II	04	60
Metodologia de Pesquisa	02	30
Microbiologia e Imunologia	06	90
Morfologia Externa dos Vegetais	04	60

Disciplinas das Áreas de Concentração: Física, Química, Geografia e Matemática - Carga horária: 270 horas

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Física Básica	04	60
Geologia Geral	04	60
Matemática Básica	04	60
Química	04	60
Química Experimental	02	30

2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS

Disciplinas de caráter obrigatório – Carga horária 660 horas

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Antropologia	04	60
Didática	04	60
Educação Ambiental	04	60
Fundamentos de Ensino de Ciências e Biologia	04	60
Introdução à Psicologia da Aprendizagem	04	60
Instrumentação para o Ensino de Biologia	04	60
Instrumentação para o Ensino de Ciências	04	60
Legislação e Ensino	04	60
Metodologia de Ensino de Biologia	04	60
Metodologia de Ensino de Ciências	04	60
Sociologia	04	60

3. NÚCLEO DE ESTÁGIO

Atividades de Estágio – Carga horária: 420 horas

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I	06	90
Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia II	08	120
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	06	90
Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	08	120

4. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

O aluno deverá cursar tantas disciplinas quantas necessárias para completar o total de 20 (vinte) créditos optativos/atividades complementares conforme consta no currículo complementar, respeitando-se a legislação vigente.

DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Antropologia Biológica	02	30
Biologia da Conservação	04	60
Biotecnologia	03	45
Biotecnologia Vegetal	03	45
Ecologia de Oceanos e Ambientes Costeiros	04	60
Ecologia Humana	04	60
Ética e Biologia	02	30
Fundamentos de Etologia	02	30
Fundamentos de Sistemática e Biogeografia	04	60
Fungos	02	30
Genética Vegetal	04	60
História e Filosofia de Ciências Biológicas	02	30
Introdução à Gestão de Recursos Hídricos	02	30
Introdução à Filosofia da Ciência	04	60
Introdução à Microscopia	02	30
Laboratório de Microbiologia e Biossegurança	02	30
Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia	04	60
Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências	04	60
Tópicos Especiais em Cultura Digital e Biologia	04	60
Tópicos Especiais de Botânica	04	60
Tópicos Especiais de Ciência e Pesquisa	04	60
Tópicos Especiais de Zoologia	04	60
Tópicos Especiais em Ciências Ambientais	04	60

5. ESTRUTURA CURRICULAR GERAL DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Integralização do Curso

Duração: 3 a 6 anos

Créditos obrigatórios: 183

Créditos optativos: 20

Carga horária: 3.045 horas

Créditos por semestre: Mínimo: 17

Médio: 26

Máximo: 34

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	PEL	PRÉ-REQ
PRIMEIRO SEMESTRE					
502112	Biologia Celular	04	60	2.00.2	-
502163	Ecologia I	04	60	2.00.2	-
502151	Elementos de Anatomia Humana	04	60	2.00.2	-
508053	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	04	60	3.01.2	-
507035	Matemática Básica	04	60	4.00.0	-
509024	Química	04	60	4.00.0	-
509029	Química Experimental	02	30	0.00.2	-
508061	Sociologia I	04	60	3.01.0	-
TOTAL DE CRÉDITOS		30	450		
SEGUNDO SEMESTRE					
502114	Bioquímica	04	60	2.00.2	
508031	Didática	04	60	3.01.0	
502164	Ecologia II	03	45	3.00.0	502163
504011	Física Básica	04	60	4.00.0	
502181	Fundamentação para o Ensino de Ciências e Biologia	03	45	3.00.0	508053
502122	Histologia	02	30	1.00.1	-
502136	Invertebrados I	04	60	2.00.2	-
502125	Metodologia de Pesquisa	02	30	1.00.1	-
502147	Morfologia Externa dos Vegetais	03	45	2.00.1	-
TOTAL DE CRÉDITOS		29	435		-
TERCEIRO SEMESTRE					
502141	Anatomia Vegetal	04	60	2.00.2	-
502111	Biofísica	04	60	2.00.2	-
502165	Ecologia III	03	45	3.00.0	
502137	Invertebrados II	04	60	2.00.2	502136
508035	Legislação e Ensino	04	60	3.01.0	-
502188	Metodologia de Ensino de Ciências	04	60	2.00.2	508053
TOTAL DE CRÉDITOS		23	345		
QUARTO SEMESTRE					
502143	Botânica Sistemática	04	60	2.00.2	-
502131	Cordados I	04	60	2.00.2	-
502145	Fisiologia Vegetal	04	60	2.00.2	502147-502141
502121	Genética	04	60	4.00.0	-
502185	Instrumentação para o Ensino de Ciências	04	60	1.00.3	508053
502153	Introdução à Saúde	04	60	4.00.0	-
	Disciplina Optativa/atividade Complementar	04	60		-
TOTAL DE CRÉDITOS		28	420		

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	PEL	PRÉ-REQ
QUINTO SEMESTRE					
502144	Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas	03	45	2.00.1	-
502113	Biologia do Desenvolvimento	02	30	1.00.1	-
502132	Cordados II	04	60	2.00.2	502131
502192	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	06	90	2.00.4	502185-502188
505024	Geologia geral	04	60	2.02.0	-
502187	Metodologia de Ensino de Biologia	04	60	2.00.2	508053
	Disciplina Optativa/atividade Complementar	04	60		-
TOTAL DE CRÉDITOS		27	405		
SEXTO SEMESTRE					
502116	Evolução	03	45	3.00.0	
502193	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	08	120	2.00.6	502185-502188
502184	Instrumentação para o Ensino de Biologia	04	60	1.00.3	508053
502152	Fisiologia Humana	04	60	2.00.2	-
502133	Fisiologia Animal Comparada	04	60	2.00.2	-
	Disciplina Optativa/atividade Complementar	04	60		-
TOTAL DE CRÉDITOS		27	405		
SÉTIMO SEMESTRE					
508067	Antropologia I	04	60	4.00.0	-
502189	Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I	06	90	2.00.4	502184-502187
502135	Introdução à Paleontologia	03	45	1.00.2	-
502126	Microbiologia e Imunologia	06	90	4.00.2	502112
	Disciplina Optativa/atividade Complementar	04	60		-
TOTAL DE CRÉDITOS		23	345		
OITAVO SEMESTRE					
502168	Educação Ambiental	04	60	1.00.3	
502191	Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia II	08	120	2.00.6	502184-502187
	Disciplina Optativa/atividade Complementar	04	60		-
TOTAL DE CRÉDITOS		16	240		



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO Nº 91/2008/CONEPE

ANEXO II

**ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MODALIDADE LICENCIATURA**

Integralização do Curso

Duração: 3 a 6 anos

Créditos obrigatórios: 183

Créditos optativos: 20

Carga horária: 3045 horas

Créditos por semestre: Mínimo: 17

Médio: 26

Máximo: 34

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	PEL	PRÉ-REQ
PRIMEIRO SEMESTRE					
502112	Biologia Celular	04	60	2.00.2	-
502163	Ecologia I	04	60	2.00.2	-
502151	Elementos de Anatomia Humana	04	60	2.00.2	-
508053	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	04	60	3.01.2	-
507035	Matemática Básica	04	60	4.00.0	-
509024	Química	04	60	4.00.0	-
509029	Química Experimental	02	30	0.00.2	-
508061	Sociologia I	04	60	3.01.0	-
TOTAL DE CRÉDITOS		30	450		
SEGUNDO SEMESTRE					
502114	Bioquímica	04	60	2.00.2	
508031	Didática	04	60	3.01.0	
502164	Ecologia II	03	45	3.00.0	502163
504011	Física Básica	04	60	4.00.0	
502181	Fundamentação para o Ensino de Ciências e Biologia	03	45	3.00.0	508053
502122	Histologia	02	30	1.00.1	
502136	Invertebrados I	04	60	2.00.2	
502125	Metodologia de Pesquisa	02	30	1.00.1	
502147	Morfologia Externa dos Vegetais	03	45	2.00.1	
TOTAL DE CRÉDITOS		29	435		
TERCEIRO SEMESTRE					
502141	Anatomia Vegetal	04	60	2.00.2	
502111	Biofísica	04	60	2.00.2	
502165	Ecologia III	03	45	3.00.0	
502137	Invertebrados II	04	60	2.00.2	502136
508035	Legislação e Ensino	04	60	3.01.0	
502188	Metodologia de Ensino de Ciências	04	60	2.00.2	508053
TOTAL DE CRÉDITOS		23	345		

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	PEL	PRÉ-REQ
QUARTO SEMESTRE					
502143	Botânica Sistemática	04	60	2.00.2	
502131	Cordados I	04	60	2.00.2	
502145	Fisiologia Vegetal	04	60	2.00.2	502147-502141
502121	Genética	04	60	4.00.0	
502185	Instrumentação para o Ensino de Ciências	04	60	1.00.3	508053
502153	Introdução à Saúde	04	60	4.00.0	
TOTAL DE CRÉDITOS		24	360		
QUINTO SEMESTRE					
502144	Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas	03	45	2.00.1	
502113	Biologia do Desenvolvimento	02	30	1.00.1	
502132	Cordados II	04	60	2.00.2	502131
502192	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	06	90	2.00.4	502185-502188
505024	Geologia Geral	04	60	2.02.0	
502187	Metodologia de Ensino de Biologia	04	60	2.00.2	508053
TOTAL DE CRÉDITOS		23	345		
SEXTO SEMESTRE					
502116	Evolução	03	45	3.00.0	
502193	Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	08	120	2.00.6	502185-502188
502184	Instrumentação para o Ensino de Biologia	04	60	1.00.3	508053
502152	Fisiologia Humana	04	60	2.00.2	
502133	Fisiologia Animal Comparada	04	60	2.00.2	
TOTAL DE CRÉDITOS		23	345		
SÉTIMO SEMESTRE					
508067	Antropologia I	04	60	4.00.0	
502189	Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I	06	90	2.00.4	502184-502187
502135	Introdução à Paleontologia	03	45	1.00.2	
502126	Microbiologia e Imunologia	06	90	4.00.2	502112
TOTAL DE CRÉDITOS		19	285		
OITAVO SEMESTRE					
502168	Educação Ambiental	04	60	1.00.3	
502191	Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia II	08	120	2.00.6	502184-502187
TOTAL DE CRÉDITOS		12	180		



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO Nº 91/2008/CONEPE

ANEXO III

**ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MODALIDADE DE LICENCIATURA**

Conforme legislação vigente na UFS, o currículo complementar corresponde ao conjunto de disciplinas optativas/atividades complementares, necessárias à integralização dos créditos do curso.

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	PEL	PRÉ-REQ
502115	Biotecnologia	03	45	1.00.2	-
502117	Ética e Biologia	02	30	2.00.0	-
502118	Fundamentos de Sistemática e Biogeografia	04	60	4.00.0	-
502119	Fungos	02	30	1.00.1	-
502123	Introdução à Microscopia	02	30	1.00.1	-
502124	Laboratório de Microbiologia e Biossegurança	02	30	1.00.1	-
502127	Tópicos Especiais em Cultura Digital e Biologia	04	60	A fixar	-
502128	Biologia Geral	06	90	4.00.2	-
502129	Formação Profissional e Áreas de Atuação do Biólogo	02	30	2.00.0	-
502134	Fundamentos de Etologia	02	30	2.00.0	-
502138	Tópicos Especiais de Zoologia	04	60	A fixar	-
502142	Biotecnologia Vegetal	04	60	2.00.2	-
502146	Genética Vegetal	04	60	2.00.2	-
502148	Tópicos Especiais de Botânica	04	60	A fixar	-
502161	Antropologia Biológica	02	30	2.00.0	-
502162	Biologia da Conservação	04	60	2.00.2	-
502166	Ecologia de Oceanos e Ambientes Costeiros	04	60	2.00.2	-
502167	Ecologia Humana	04	60	2.00.2	-
502169	Introdução à Gestão de Recursos Hídricos	02	30	2.00.0	-
502171	Tópicos Especiais em Ciências Ambientais	04	60	A fixar	-
502182	História e Filosofia das Ciências Biológicas	02	30	2.00.0	-
502183	Introdução à Filosofia da Ciência	04	60	4.00.0	-
502186	Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia	04	60	1.00.3	-
502194	Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências	04	60	3.00.1	-
502195	Tópicos Especiais de Ciência e Pesquisa	04	60	A fixar	-
506091	Inglês Instrumental I	04	60	2.02.0	-
507078	Introdução à Estatística	04	60	4.00.0	-
508051	Psicologia Geral	04	60	4.00.0	-
508052	Introdução à Psicologia do Desenvolvimento	04	60	4.00.0	-
508072	Introdução à Filosofia	04	60	4.00.0	-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**



RESOLUÇÃO Nº 91/2008/CONEPE

ANEXO IV

**EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS MODALIDADE LICENCIATURA**

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

502111 - Biofísica

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -

Ementa: Processos vitais sob a óptica da Física, buscando explicar os mecanismos moleculares, iônicos e atômicos que permitam a vida, quer nos seres unicelulares, quer nos pluricelulares. Aprofunda-se o conhecimento sobre os diferentes órgãos dos sentidos, bem como sobre os receptores biológicos em geral. Efeitos das radiações sobre os seres vivos, sobre o meio ambiente.

502112 - Biologia Celular

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -

Ementa: Métodos de estudo das células; estudo de diferentes tipos celulares enfatizando as relações morfofuncionais; organização dos seres procariontes e eucariontes sob o ponto de vista celular; composição protoplasmática; membranas celulares; organelas protoplasmáticas; núcleo celular; diferenciação celular; interações celulares.

502113 - Biologia do Desenvolvimento

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -

Ementa: Noções básicas sobre desenvolvimento embrionário e suas características em diferentes organismos. Gametogênese, fecundação, clivagem e gastrulação. Anexos embrionários e organogênese.

502114 - Bioquímica

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -

Ementa: Estudo da composição química da matéria viva e de seus agentes de transformação. O metabolismo intermediário e a produção de energia com seu armazenamento e aproveitamento, tanto do ponto de vista de normal como das alterações e desvios em nível molecular.

502116 - Evolução

Cr: 03 CH: 45 PEL: 3.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Genética de populações e polimorfismos genéticos. Teorias da evolução e fatores evolutivos. Mecanismos de raciação e especiação. Diferenciação dos grandes grupos. Evolução do homem.

502121 - Genética

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Bases da hereditariedade. Natureza do material genético, transcrição e tradução genética. Mutações. Segregações, ligações, interações gênicas e mapas genéticos. Herança extra-nuclear. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Noções de citogenética e de genética quantitativa. Noções de genética de populações.

502122 - Histologia

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -

Ementa: Métodos de estudo em citologia e histologia. Membrana plasmática e organelas celulares. Tecido epitelial, tecido conjuntivo propriamente dito e variedades, tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo e osteogênese, tecido nervoso, tecido muscular, tecido linfóide, células do sangue e hemocitopoese.

502125 - Metodologia de Pesquisa**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Conhecimento científico e senso comum. Metodologias quantitativas e qualitativas de pesquisa. Normas ABNT para publicações científicas. Elaboração de projetos de pesquisa e de relatórios científicos.

502126 - Microbiologia e Imunologia**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: 502112**

Ementa: Morfologia, fisiologia, genética, classificação e controle de bactérias, vírus e fungos. Técnicas para estudo e manipulação de populações microbianas. Noções básicas de Ecologia de Microrganismos, Microbiologia de Alimentos e Microbiologia Industrial, Microbiologia Sanitária e Ambiental. Imunologia básica: propriedades gerais das respostas imunes; células, tecidos e órgãos do sistema imune; relação antígeno/anticorpo; vacinas; imunidade contra bactérias, vírus e fungos.

502131 - Cordados I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Filogenia, Adaptações especiais, caracterização, biologia, Anatomia, ecologia e evolução dos Hemichordata, Urochordata, Cephalochordata, Agnatas, Chondrycthes, Osteichthyes e Amphibia.

502132 - Cordados II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 502131**

Ementa: Filogenia, Adaptações especiais, caracterização, biologia, Anatomia, ecologia e evolução dos Reptilia, Aves e Mammalia.

502133 - Fisiologia Animal Comparada**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Permeabilidade e transporte de substâncias. Visão comparativa dos sistemas fisiológicos entre os vários filos animais e considerações sobre as adaptações fisiológicas dos animais aos diversos ambientes. Abordagens experimentais no estudo dos processos fisiológicos.

502135 - Introdução à Paleontologia**Cr: 03 CH: 45 PEL: 1.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Histórico e importância da Paleontologia. Processos de fossilização. Técnicas paleontológicas. Paleoecologia. Distribuição dos organismos no espaço e no tempo. Documentação paleontológica brasileira.

502136 - Invertebrados I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Introdução aos Metazoa: definição e origem. Porífera, Placozoa, Cnidária, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Nematoda (Noções gerais dos outros grupos pseudocelomados) Mollusca, Annelida e vermes celomados não segmentados. Morfologia, biologia, sistemática, filogenia e biogeografia. Coleta e Manutenção de material biológico para coleção didática, sob os princípios para a sustentabilidade ambiental.

502137 - Invertebrados II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 502136**

Ementa: Arthropoda, Lophotrochozoa e Entoproctos, Echinodermata. Morfologia, biologia, sistemática, filogenia e biogeografia. Coleta e manutenção de material biológico para coleção didática, sob princípios da sustentabilidade. Coleta e Manutenção de material biológico para coleção didática, sob os princípios para a sustentabilidade ambiental. palestras, eventos e oficinas nas escolas de Ensino fundamental e/ou Médio e/ou nas comunidades, incluindo os temas transversais.

502141 - Anatomia Vegetal**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Componentes protoplasmáticos e não protoplasmáticos característicos da célula vegetal. Tecidos vegetais e sua classificação, função e importância econômica. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos.

502143 - Botânica Sistemática**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Sistema de classificação dos vegetais. Aspectos gerais da morfologia externa básica de Eucotiledôneas e Monocotiledôneas. Descrição, herbarização, e identificação de taxons. Taxonomia dos principais grupos de angiospermas. Noções de biogeografia dos vegetais.

502144 - Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas**Cr: 03 CH: 45 PEL: 2.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Estudo Proctistas, incluindo suas conexões evolutivas com as cianobactérias, e das briófitas e pteridófitas. Ciclos de vida. Importância biológica. Organização interna e externa. Sistemática e filogenia. Princípios norteadores para construção de coleção didática sob a perspectiva da sustentabilidade ambiental.

502145 - Fisiologia Vegetal**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 502141-502147**

Ementa: Fisiologia Vegetal no conceito das Ciências. Água na célula vegetal. Transferência de calor. Transpiração e estômatos. Absorção e condução de água. Transporte de solutos. Nutrição mineral. Fotossíntese. Respiração. Metabolismo. Crescimento. Substâncias de crescimento. Germinação e dormência. Fisiologia da floração. Biogeografia: metabolismo das plantas C3, C4 e CAN.

502147 - Morfologia Externa dos Vegetais**Cr: 03 CH: 45 PEL: 2.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: origem, adaptação, morfologia externa e classificação dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Mecanismos de Polinização. Reprodução sexuada e assexuada. Coleta e manutenção de material biológico para coleção didática, sob princípios da sustentabilidade.

502151 - Elementos da Anatomia Humana**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito:-**

Ementa: Estudo do Corpo Humano sob o aspecto sistêmico. Noções básicas essenciais à compreensão do funcionamento do organismo humano, abrangendo o estudo dos órgãos, sistemas e seus mecanismos de regulação.

502152 - Fisiologia Humana**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito:-**

Ementa: Fundamentos da fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestivo e endócrino, enfocando a organização funcional, mecanismos e regulação destes sistemas.

502153 - Introdução à Saúde**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito:-**

Ementa: Conceitos básicos e noções gerais de saúde pública. Conceitos de saúde e doença. Epidemiologia: conceitos fundamentais. Higiene coletiva e individual. Saneamento básico. Saúde ocupacional. Educação sexual. Tóxicos. Noções sobre parasitologia. Estudo sumário dos protozoários, helmintos, artrópodes e moluscos de interesse em saúde pública. Doenças crônico-degenerativas.

502163 - Ecologia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Conceito de ecologia. Conceitos básicos de estrutura e funcionamento de ecossistemas. Processos ecológicos: energia e nutrientes. Efeitos dos fatores abióticos sobre a diversificação. Distribuição e abundância dos organismos. Aplicações nos estudos de manejo e conservação de recursos naturais. Ecossistema Urbano. Ecossistemas e paisagens. Observação, métodos e interpretação de dados ecológicos.

502164 - Ecologia II**Cr: 03 CH: 45 PEL: 3.00.0 Pré-requisito: 502163**

Ementa: Organismo e ambiente. Relação homem - meio ambiente (condições e recursos necessários). Fluxo de energia e atuação antrópica. Degradação ambiental (formas e conseqüências). Problemas ambientais a nível mundial. Gerenciamento de recursos naturais. Avaliações naturais. Avaliações de

impactos ambientais. Relação tecnologia. Recurso natural. Aspecto cultural, tecnologia e meio ambiente no Brasil. Política e legislação ambiental. Complexidade e estabilidade de comunidades. Conservação de comunidades.

502165 - Ecologia III

Cr: 03 CH: 45 PEL: 3.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Papel ecológico dos fatores climáticos nos diferentes ambientes terrestres e aquáticos. Clima e vegetação. Sucessão ecológica e clímax. Fluxo de energia no ecossistema. População. Dinâmica de populações. Regulação. Estrutura e modelos. Manejo de populações naturais.

502168 - Educação Ambiental

Cr: 04 CH: 60 PEL: 1.00.3 Pré-requisito: -

Ementa: A evolução histórica e teórica da Educação Ambiental. Complexidade ambiental. Características, funções e objetivos da Educação Ambiental. Linhas de atuação: Cultura e valores ambientais. Vertentes e tendências pedagógicas aplicadas à educação ambiental. A mediação social ambiental. A prática pedagógica: dimensões e desafios. Projetos pedagógicos em educação ambiental. Dimensão dada ao conteúdo e prática da educação para orientação e realização de programas de gestão e educação ambiental. Processos educativos de formação e informação orientada para conscientização crítica, preservação e conservação do ambiente. A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Atividades pedagógicas aplicadas à Educação Ambiental. Educação e política ambiental.

502181 - Fundamentação para o Ensino de Ciências e Biologia

Cr: 03 CH: 45 PEL: 3.00.0 Pré-requisito: 508053

Ementa: Política educacional e ensino de Ciências e Biologia, incluindo discussões sobre o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. As competências para a docência de Ciências e Biologia. Fundamentação filosófica da educação. A contribuição das tendências pedagógicas para o ensino de Ciências e Biologia. O projeto político pedagógico.

502184 - Instrumentação para o Ensino de Biologia

Cr: 04 CH: 60 PEL: 1.00.3 Pré-requisito: 508053

Ementa: Dinâmicas para o ensino de biologia. Seleção e organização dos conteúdos para o ensino de biologia. Preparo de aulas práticas de biologia. Práticas de campo para a educação básica. Museus e feiras de ciências. A importância da excursão didática. Softwares educacionais para o ensino de biologia. O livro didático de biologia.

502185 - Instrumentação para o Ensino de Ciências

Cr: 04 CH: 60 PEL: 1.00.3 Pré-requisito: 508053

Ementa: Segurança em aulas práticas. Seleção e organização dos conteúdos para o ensino de ciências. Dinâmicas para o ensino de ciências. Preparo de aulas práticas de astronomia, física; química e geologia. Utilização do computador no ensino de ciências. Softwares educacionais. Museus e feiras de ciências. O livro didático de ciências.

502187 - Metodologia de Ensino de Biologia

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 508053

Ementa: A biologia como ciência. A filosofia da biologia. A importância dos modelos construtivistas para o ensino de Biologia. A transposição didática de conteúdos de biologia. Uso de mapas conceituais no ensino de biologia. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de biologia. Ensino de biologia e interdisciplinaridade. Biologia e complexidade. Recursos didáticos para o ensino de biologia. Plano de ensino e planejamento de aula de biologia.

502188 - Metodologia de Ensino de Ciências

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 508053

Ementa: A ciência e o ensino de ciência. Concepções de ciência e ensino de ciências. O conhecimento prévio de conceitos científicos. A importância dos modelos construtivistas para o ensino de ciências. Modelo de ensino por mudança conceitual. Modelo e ensino por pesquisa orientada. Modelo de ensino por problemas. A aprendizagem significativa de conceitos científicos. Os conteúdos científicos (física, química, astronomia e geologia) e a transposição didática. Uso de mapas conceituais no ensino de

ciências. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de ciências naturais. Os temas transversais no ensino de ciências. Recursos didáticos para o ensino de ciências. Plano de ensino e planejamento de aula de ciências.

502189 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia I

Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 502184-502187

Ementa: Os objetivos do ensino de Biologia. Estágio de observação na 1ª série do Ensino Médio: observação e análise da estrutura e da organização da escola-parceira. Registro de observações diretas e indiretas com a comunidade escolar. Estágio de regência compartilhada no campo de estágio com reflexões sobre a gestão de classe em situações de ensino-aprendizagem. Planejamento das atividades e preparação de material didático para a regência compartilhada.

502191 - Estágio Supervisionado em Ensino de Biologia II

Cr: 08 CH: 120 PEL: 2.00.6 Pré-requisito: 502184-502187

Ementa: Estágio de observação na 2ª e 3ª séries do Ensino Médio. Observação e análise da organização e do cotidiano campo de estágio. Planejamento do projeto de ensino. Elaboração das atividades e preparação do material didático para a regência de classe. Regência. Ação-reflexão13 ação de situações-problema vivenciadas na sala de aula. Planejamento e execução de atividades extra-classe, tais como eventos, oficinas, seminários, etc.

502192 - Estágio Supervisionado de Ensino de Ciências I

Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 502185-502188

Ementa: Os objetivos do ensino de Ciências. Estágio de observação no 3º ciclo do Ensino Fundamental: observação e análise da estrutura e da organização da escola-parceira. Registro de observações diretas e indiretas com a comunidade escolar. Estágio de regência compartilhada no campo de estágio com reflexões sobre a gestão de classe em situações de ensino-aprendizagem. Planejamento das atividades e preparação de material didático para a regência compartilhada.

502193 - Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II

Cr: 08 CH: 120 PEL: 2.00.6 Pré-requisito: 502185-502188

Ementa: Estágio de observação no 4º ciclo do Ensino Fundamental. Observação e análise da organização e do cotidiano campo de estágio. Planejamento do projeto de ensino. Elaboração das atividades e preparação do material didático para a regência de classe. Regência. Ação-reflexão-ação de situações-problema vivenciadas na sala de aula. Planejamento e execução de atividades extra-classe, tais como eventos, oficinas, seminários, etc.

504011 - Física Básica

Cr: 04 CH: 60 horas PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Mecânica dos sólidos: cinemática, estática e dinâmica. Mecânica dos fluidos: hidrostática. Calor: termologia, dilatação, calorimetria, mudanças de fase, termodinâmica e cinética dos gases.

505024 - Geologia Geral

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisitos -

Ementa: História geológica da Terra. Tempo geológico. Princípios fundamentais da Ciência Geológica. Rochas e minerais. Recursos e riquezas naturais e sua relação com o desenvolvimento sustentado. O ciclo hidrológico nas formações geológicas e suas características. O solo: definição e classificação. Solo e ecossistema. Uso da bússola geológica. Construção de perfil geológico. Os agentes modeladores do relevo.

507035 - Matemática Básica

Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Funções reais de uma variável real, limite e continuidade. Derivada. Funções da derivada. Integral definida, antiderivadas. Teorema Fundamental do cálculo. Mudanças de variáveis. Aplicações da integral

508031 - Didática**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito:**

Ementa: A didática como prática fundamentada da ação do educador. Multidimensionalidade do processo transmissão/assimilação/produção do conhecimento em função da Educação Infantil, e do ensino fundamental. Projeto político pedagógico: Pressupostos norteadores.

508035 - Legislação e Ensino**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: O sistema educacional brasileiro: estrutura social e mecanismo de decisão. Diretrizes e financiamento da educação. A ação do Estado Brasileiro na trajetória histórica no ensino público e privado. Política e diretrizes para o ensino fundamental e médio: os parâmetros curriculares.

508053 - Introdução à Psicologia da Aprendizagem**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

508061 - Sociologia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Abordagem da Sociologia em suas bases históricas, objeto de estudo e conceitos fundamentais a partir das concepções de Durkheim, Weber e Marx.

508067 - Antropologia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Visão panorâmica da Antropologia em termos fundamentais. O processo de formação e os principais conceitos, sobretudo o conceito de cultura: a importância do trabalho de campo na definição dos rumos da antropologia.

509024 - Química**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.

509029 - Química Experimental**Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: A disciplina deverá ser desenvolvida considerando uma abordagem teórico-experimental. Técnicas Básicas de laboratório. Experimentos baseados conteúdos de Química I (106001) e propriedades dos elementos e compostos químicos.

DISCIPLINAS OPTATIVAS**502115 - Biotecnologia****Cr: 03 CH: 45 PEL: 1.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: O código genético. Enzimas de restrição. Transferência de genes. Marcadores moleculares. Produtos biotecnológicos. Avaliação de riscos e biosegurança. Técnicas de cultura de tecidos animais e vegetais.

502117 - Ética e Biologia**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Análise e discussão de questões originadas da relação entre a sociedade e o meio ambiente: princípios morais e as ciências da vida; população e responsabilidade moral; aborto; eugenia e qualidade de vida; fertilização "in vitro" e transferência de embrião; formas anômalas de procriação; quebra de genes; experimentação em seres humanos; psicocirurgia e controle de comportamento; drogas, transplante de órgãos; órgãos artificiais; pré-seleção de sexo e troca de sexo; vida e morte; ética profissional; biossegurança; transgênicos; biopirataria e temas emergentes. A nova Biologia.

502118 - Fundamentos de Sistemática e Biogeografia**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Fundamentos básicos de sistemática e biogeografia; Noções de classificação e nomenclatura biológica. Desenvolvimento histórico da biogeografia. Eventos paleogeográficos e paleoecológicos: importância na especiação e na distribuição da biota atual. Escolas de classificação: tradicional, evolutiva, filogenética e numérica. Relação entre diversidade biológica e distribuição ecológica. Biogeografia ecológica. Principais escolas de biogeografia histórica: evolutiva, filogenética, pan-biogeografia e vicariância.

502119 - Fungos**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Estudo dos fungos. Ciclos de vida. Importância biológica e econômica. Organização interna e externa. Sistemática e filogenia. Meios de cultura aplicados ao ensino Fundamental e Médio. Manejo de culturas.

502123 - Introdução à Microscopia**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: Microscópio óptico; Identificação dos componentes; Aumento da imagem; Observação; Limite de resolução; Cuidados com o microscópio; Colocação do material no microscópio; Preparação de lâminas temporárias; Preparação de lâminas definitivas; Microscópios estereoscópicos (lupa); Identificação dos componentes; Cuidados importantes; Limite de resolução; Identificação de material.

502124 - Laboratório de Microbiologia e Biosegurança**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.00.1 Pré-requisito: -**

Ementa: A definir.

502127 - Tópicos Especiais em Cultura Digital e Biologia**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: -**

Ementa: A definir.

502128 - Biologia Geral**Cr: 06 CH: 90 PEL: 4.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Métodos de estudo da célula. Preparados permanentes. Microscopia: óptica e eletrônica. Interpretação de microfotografias eletrônicas de transmissão. Citologia - A célula como unidade morfo-funcional - procariontes e eucariontes - composição química celular -membrana celular. Estrutura e fisiologia. Núcleo interfásico. Mitose e meiose. Duplicação, transcrição e tradução. Genética - Cromossomos: estrutura, função, tipos e classificação. Comportamentos dos Cromossomos durante a mitose e meiose. Aberrações Cromossômicas numéricas e estruturais. Natureza do material genético e ação dos gens. Mutações. Lei de Mendel. Embriologia: Biologia dos organismos pluricelulares. Noções gerais dos tecidos animais e vegetais. Noções de fisiologia vegetal. Ecologia e Evolução - A biosfera. Ecossistema. Comunidades e populações. Evolução: seleção natural e adaptação. Origem das espécies.

502129 - Formação Profissional e Áreas de Atuação do Biólogo**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A disciplina pode ser ofertada em qualquer período como atividade complementar e deve abordar temas voltados para atuação do biólogo na sociedade: profissão do biólogo inserindo a legislação, ética, saúde, meio ambiente, paisagismo, ecoturismo entre outros.

502134 - Fundamentos de Etologia**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A tradição etológica; Etologia e Evolução (Seleção natural e sexual); Sociobiologia; Instinto x aprendizagem; Otimização e estratégias comportamentais; Bases genéticas e endocrinológicas; Abordagens e métodos de observação; Experimentação e método hipotético-dedutivo.

502138 - Tópicos Especiais de Zoologia**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: -**

Ementa: A definir.

502142 - Biotecnologia Vegetal**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Propagação: microporpropagação, cultura de meristemas, microenxertia, embriogênese somática, sementes artificiais, criopreservação, estoque de germoplasma. Melhoramento genético: cultura de antera e pólen, resgate de embriões, fusão de protoplastos, transformação genética, métodos de transferência de genes. Produtos biotecnológicos. Avaliação de riscos de biossegurança.

502146 - Genética Vegetal**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito:-**

Ementa: Técnicas, estudos e análise de cromossomos de vegetais. Evolução e reprodução das plantas cultivadas. Caracteres qualitativos e quantitativos. Sistemas de condução de populações alógamas e autógamas. Híbridos e variedades. Poliploidia e aneuploidia. Genética de resistência À pragas e moléstias. Manutenção de germoplasma.

502148 - Tópicos Especiais de Botânica**Cr: 04 CH: 60 PEL: Afixar Pré-requisito:-**

Ementa: A definir.

502161 - Antropologia Biológica**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A definir.

502162 - Biologia da Conservação**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Legislação Ambiental; Biologia da Conservação; Valores da Biodiversidade; Conservação de Populações; Conservação de Comunidades e Ecossistemas; Teorias de Conservação; Práticas para a Conservação: Áreas Protegidas; Ecologia, Política e Economia: Influências na Conservação; Desenvolvimento Sustentável.

502166 - Ecologia de Oceanos e Ambientes Costeiros**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: O ambiente marinho. Ecossistemas costeiros associados, Composição e propriedades da água do mar. Marés, ondas e correntes. Sedimentos. A biota: plâncton, nécton e bentos. Técnicas de amostragem e equipamentos oceanográficos. Usos da zona costeira e principais conflitos.

502167 - Ecologia Humana**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

Ementa: Histórico da Ecologia Humana. A Contribuição da Biologia e o Desenvolvimento nas Ciências Sociais. Técnicas Usuais de Estudo. Ecologia e Ecologia Humana: Noções de Equilíbrio e Capacidade Suporte dos Ecossistemas. Adequação do Conceito de Nicho Ecológico ao Homem. Territorialidade em Humanos. Teoria do Forrageamento Ótimo Aplicado ao Homem. Etnobiologia: Noções do Conhecimento e das Conceituações Desenvolvidas por Comunidades de Subsistência sobre o Papel e o Funcionamento da Natureza com que Interagem. Ecologia Cultural: Noções da Importância de Crenças, Rituais e Tabus na Mediação das Relações do Homem com o Ambiente. Sociobiologia: Condução Biológica e Cultural do ser Humano. Ecologia Social: Preservação dos Sistemas Ambientais e Respeito às Necessidades Básicas dos Sistemas Humanos. Dimensão Social dos Problemas Ambientais.

502169 - Introdução à Gestão de Recursos Hídricos**Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -**

Ementa: A bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão: A água no planeta. Ciclo da água, conceito de bacia, sub-bacias, limites geográficos, trechos, aspectos físicos, bióticos e hidrogeológicos de uma bacia hidrográfica. Demografia, usos do solo, mata ciliares, áreas de recarga de aquíferos. Política Nacional e Estadual de Recursos hídricos: Conceitos básicos, evolução institucional e legal, unidades de planejamento e gestão. Conselhos de Recursos hídricos, Comitês e Agências de Bacia: funções operacionais, base de informações. Introdução aos instrumentos de gestão. Processo participativo. Interação com a Política Nacional do Meio Ambiente.

502171 - Tópicos Especiais em Ciências Ambientais**Cr: 04 CH: 60 PEL: Afixar Pré-requisito:-****Ementa:** A definir.**502182 - História e Filosofia das Ciências Biológicas****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** As Revoluções Científicas. Evolução histórica das Ciências. O conhecimento biológico e a sociedade contemporânea. O pensamento científico. Teorias biológicas e leis biológicas. Evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos.**502183 - Introdução à Filosofia da Ciência****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Princípios básicos de Teoria do Conhecimento. A epistemologia de Popper e o falseacionismo. Bachelard: obstáculos epistemológicos e a filosofia do não. Polanyi e o conhecimento tácito. Kuhn: paradigmas e revoluções científicas. Os programas de pesquisa de Lakatos. Feyerabend e o anarquismo epistemológico. Laudan: o progresso científico como resolução de problemas. A epistemologia evolucionista de Toulmin. A filosofia da Biologia.**502186 - Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia****Cr: 04 CH: 60 PEL: 1.00.3 Pré-requisito: -****Ementa:** Elaboração de materiais didáticos para o ensino. Utilização de recursos multimídia para o ensino de ciências e biologia. A elaboração de roteiros para aulas de laboratório. A experimentação e o ensino por investigação.**502194 - Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.00.1 Pré-requisito: -****Ementa:** Ética na pesquisa. Pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa. Métodos qualitativos de pesquisa. Formulação do projeto de pesquisa. Constituição e análise de dados. Critérios de validade e confiabilidade.**502195 - Tópicos Especiais de Ciência e Pesquisa****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: -****Ementa:** A definir.**506091 - Inglês Instrumental I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Estratégias de leitura de textos autênticos escritos em língua inglesa, visando os níveis de compreensão geral, de pontos principais e detalhes e o estudo de estruturas básicas da língua alvo.**507078 - Introdução à Estatística****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** A natureza da estatística. Coleta, apuração e apresentação tabular e gráfica dos dados. Medidas de tendência central. Noções básicas sobre cálculo das probabilidades. Distribuição, amostragem, correlação e regressão. Números índices. Testes de hipóteses e séries temporais. Histogramas.**508051 - Psicologia Geral****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** A construção da psicologia como ciência: uma visão histórica. A questão da unidade e diversidade da psicologia. Grandes temas da psicologia: cognição, aprendizagem, motivação e emoção. Temas emergentes no debate contemporâneo da psicologia. Psicologia e práticas interdisciplinares.**508052 - Introdução à Psicologia do Desenvolvimento****Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Conceituação e metodologia científica aplicada à psicologia do desenvolvimento. Princípios e teorias gerais do desenvolvimento físico, motor, emocional, intelectual e social. Principais áreas de pesquisa em psicologia do desenvolvimento.

508072 - Introdução à Filosofia

Cr: 04

CH: 60

PEL: 3.01.0

Pré-requisito: -

Ementa: O mundo filosófico de pensar. As características que separam a filosofia do mito, da religião, da ciência e da arte. Análise de temas ou problemas filosóficos à luz dos grandes sistemas.

Sala das Sessões, 5 de dezembro de 2008
