



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

RESOLUÇÃO Nº 72/92

DISPÕE SOBRE ELENCO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS  
DO CURRÍCULO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
E ALTERA A RESOLUÇÃO Nº 08/91 - CEPE.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, tendo em vista o que consta do Processo nº 2.697/91-94 - anexo nº 7.929/92-36 - Colegiado do Curso de Ciências Biológicas;

CONSIDERANDO a Resolução nº 08/91 CEPE, de 01 de março de 1991;

CONSIDERANDO a Resolução nº 18/91 CEPE, de 03 de abril de 1991;

CONSIDERANDO a Resolução nº 04/92 dos Conselhos Universitário e de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 24 de agosto de 1992;

CONSIDERANDO a Decisão nº 05/92 do Conselho Universitário e Ensino, Pesquisa e Extensão, de 24 de agosto de 1992;

CONSIDERANDO o Parecer da Comissão de Ensino de Graduação e Extensão,

CONSIDERANDO, ainda, a aprovação, por maioria, do Plenário da Sessão Ordinária do dia 06 de novembro de 1992,

R E S O L V E:

Art. 1º - Estabelecer para o currículo de Licenciatura Plena do Curso de Ciências Biológicas o total de 2850 (duas mil oitocentas e cinquenta) horas, distribuídas em 2580 (duas mil quinhentas e oitenta) como carga obrigatória e 270 (duzentas e setenta) como optativa.

Art. 2º - Aprovar o elenco de disciplinas optativas, distribuídas e hierarquizadas conforme ANEXO, que passa a fazer parte da presente Resolução.

Parágrafo Único - Os encargos decorrentes da aplicação deste artigo não poderão subsidiar justificativa de ampliação de vagas para contratação de docentes nos diversos departamentos envolvidos na oferta de disciplinas.

Art. 3º - Os alunos ingressantes a partir de 1991 estarão submetidos ao currículo pleno do curso de Ciências Biológicas, cujo elenco de disciplinas obrigatórias foi aprovado, conforme Resolução 08/91 CEPE, de 01 de março de 1991, e cujo elenco de disciplinas optativas faz parte da presente Resolução.

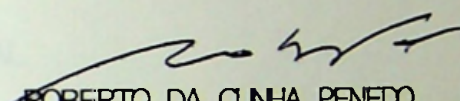


## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Art. 4º - Os alunos do currículo anterior, que não estão acompanhando a periodização normal, terão seus casos analisados e decididos pelo Colegiado de Curso, conforme Resolução nº 08/91 do CEPE, de 1º de março de 1992.

Art. 5º - Revogam-se o Art. 1º e seus parágrafos da Resolução nº 08/91 do CEPE, de 01 de março de 1991, e outras disposições em contrário.

SALA DAS SESSÕES, 06 DE NOVEMBRO DE 1992

  
ROBERTO DA CUNHA PENEDO  
PRESIDENTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ANEXO-RESOLUÇÃO Nº 72/92-CEPE

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DISCIPLINAS OPTATIVAS

1. ELENCO CODIFICADO

CÓDIGO	DISCIPLINA
BIO 1829	ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA
BIO 1830	ICTIOFAUNA DO ESPÍRITO SANTO
GEO 1546	POLUIÇÃO AMBIENTAL
GEO 2351	ECOSSISTEMAS MANQUEZAL
GEO 0482	BIOGEOGRAFIA
GEO 0989	OCEANOGRAFIA GERAL
GEO 1733	FITOGEOGRAFIA DO BRASIL
MOR 1544	HISTOLOGIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS
PAT 2617	IMUNOLOGIA
LET 2153	INGLÊS INSTRUMENTAL A
LET 2154	FRANCÊS INSTRUMENTAL
DID 0231	TÉCNICAS AUDIO-VISUAIS DA EDUCAÇÃO
DID 0232	MEDIDAS EDUCACIONAIS
DID 2887	ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NA ESCOLA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

2. ELENCO A SER CODIFICADO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
BIO	TAXONOMIA DE ALGAS MARINHAS BENTÔNICAS	45	1-0-2	02	BIO 3002 ou BIO 2226
EMENTA:	Características morfológicas vegetativas e reprodutivas dos seguintes grupos de algas marinhas bentônicas: Chlorophyta - Rhodophyta - Phaeophyta. Sistemática das algas Chlorophyta, Rhodophyta e Phaeophyta. Técnicas de coleta, preservação e herborização de algas marinhas bentônicas. Chaves de identificação: utilização e elaboração.				
BIO	FLORÍSTICA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	45	1-0-2	02	BIO 3015 ou BIO 2227
EMENTA:	Sistema de classificação de Cronquist. Estudo taxonômico das principais ordens de Magnoliophyta nos ecossistema Mata Atlântica e Restinga. Aspectos ecológicos e distribuição geográfica das espécies. Técnicas de coleta e preparação de exemplares para herbário.				
BIO	ANATOMIA ADAPTATIVA DE PLANTAS	45	1-0-2	02	BIO 3112 ou BIO 2228
EMENTA:	Características estruturais do eixo vegetativo. Modificações da anatomia do eixo vegetativo em resposta às diferentes condições ambientais.				
BIO	FISIO-ECOLOGIA VEGETAL	45	2-0-1	02	GEO 1537 ou GEO 3033 ou BIO 3034 ou BIO 2229
EMENTA:	A planta no ecossistema. Radiação e vida das plantas. Efeitos da temperatura sobre os procesos vitais das plantas. Utilização de carbono e produção de matéria seca. Utilização e metabolismo do nitrogênio. Aspectos do metabolismo mineral relacionados com as comunidades vegetais. Economia de água nas comunidades das plantas.				
BIO	GERMINAÇÃO DE SEMENTES	45	1-0-2	02	BIO 3045 ou BIO 2230
EMENTA:	Sementes: importância, características, desenvolvimento e viabilidade. Embebição, germinação e dormência. Metabolismo da semente em germinação. Ação de substâncias estimuladoras e inibidoras. Ecologia da germinação.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
BIO	HERPETOLOGIA	60	1-1-2	02	BIO 3044 ou BIO 0129
EMENTA:	Noções sobre taxonomia, história evolutiva, hábitos de vida, distribuição, morfologia adaptativa, estratégias alimentares, reprodutivas e defensivas de anfíbios e répteis. Planejamento e execução de uma pesquisa científica.				
BIO	MANQUEZAL: ESTRUTURA E ADAPTAÇÃO DA BIOTA	45	1-0-2	02	BIO 3015 ou BIO 2227 BIO 3042 ou BIO 0131
EMENTA:	Caracterização do ecossistema manguezal. Estrutura. Adaptações fisiológicas da fauna e da flora. Tensores naturais e antrópicos. Manejo e recuperação.				
BIO	ENTOMOLOGIA GERAL	60	1-0-3	02	BIO 3042 ou BIO 0130
EMENTA:	A origem dos insetos e sua história evolutiva. Noções de morfologia externa e aspectos da biologia correlacionados com os caracteres adaptativos. As ordens de insetos. Reconhecimento dos principais grupos com a utilização de chaves de identificação.				
BIO	DIVERSIDADE ADAPTATIVA DE MOLUSCOS MARINHOS BIVALVIA E GASTROPODA	45	1-0-2	02	BIO 3024 ou BIO 0130
EMENTA:	Noções de morfologia externa e interna de Bivalvia e Gastropoda em correlação com o ambiente. Estudo dos "habitat" e dos hábitos correlacionados com os caracteres adaptativos dos Bivalvia e Gastropoda.				
BIO	MOLUSCOS TERRESTRES E DE ÁGUA DOCE DO ESPÍRITO SANTO	45	1-0-2	02	BIO 3024 ou BIO 0130
EMENTA:	Aspectos ecológicos dos gastrópodos terrestres e de água doce e dos bivalvos de água doce. Técnicas de coleta e preparação do material para estudo. Manuseio de bibliografia para identificação.				
BIO	MANEJO E REPRODUÇÃO NOS TELEÓSTEOS	60	1-0-3	02	BIO 3044 ou BIO 0129
EMENTA:	Noções sobre amostragem e técnicas de coleta, fixação e conservação de órgãos. Reconhecimento do sexo e classificação dos estádios de				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
--------	------------	-----	-----	------	---------------

maturação sexual. Técnicas gerais para preparação histológica. Periodicidade, época e locais de desova. Determinação dos estádios de maturidade e tipo de desova. Fator de condição e índices gonadais. Fecundidade e potencial reprodutivo. Técnicas de cultivo e indução de reprodução.

BIO	CITOGENÉTICA DE VERTEBRADOS	45	1-0-2	02	BIO 3019 ou BIO 0132
-----	-----------------------------	----	-------	----	----------------------

EMENTA: Métodos usados em citogenética animal. Aplicações da citogenética em vertebrados. Variação cromossômica e especiação.

BIO	CITOGENÉTICA VEGETAL	45	1-0-2	02	BIO 3019 ou BIO 0132
-----	----------------------	----	-------	----	----------------------

EMENTA: Cromossomo vegetal: morfologia, diferenciação e classificação. Análise de metáfases: contagem e determinação do número cromossômico. Núcleo interfásico: diferenciação morfológica e classificação. Técnicas utilizadas na citogenética: preparação de lâminas, estocagem de material (raízes e botões). Técnicas de coloração. Técnicas de fotografia e revelações. Integração da citogenética na taxonomia.

BIO	GENÉTICA DE MICRORGANISMOS	45	1-1-1	01	BIO 3136 ou BIO 1570 Fundamentos de Engenharia Genética
-----	----------------------------	----	-------	----	---

EMENTA: Generalidade. Genética de bactérias: mutação, transferência de material genético e mapeamento, plasmídeos, recombinação artificial, regulação gênica. Genética de vírus: mutantes, recombinação. Genética de eucariotas: mutação, conversão gênica, análise genética e mapeamento genético, teste de alelismo e de complementação, herança extracromossômica, recombinação artificial, regulação gênica. Melhoramento genético.

BIO	BIOTECNOLOGIA E MICRORGANISMOS	45	1-1-1	01	Genética de microrganismos
-----	--------------------------------	----	-------	----	----------------------------

EMENTA: Generalidades. Processos microbianos de produção: químicos, farmacêuticos, alimentos, bebidas alcoólicas. Resultados da degradação microbiana. Tratamento de água e esgotos, biodeterioração de materiais, de poluentes e de alimentos, corrosão microbiológica. Pesticidas microbianos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
BIO	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA GENÉTICA	30	1-0-1	01	BIO 3133
EMENTA:	Fusão de protoplastos. Enzimas de restrição. Hospedeiros e vetores. Principais métodos de clonagem molecular. Métodos de seleção de recombinantes. Utilização da tecnologia do DNA recombinante e sua perspectiva.				
BIO	TÓPICOS EM GENÉTICA HUMANA I	45	3-0-0	03	BIO 3019 ou BIO 0132
EMENTA:	Genética e câncer. Imunogenética. Avanços em genética humana. Consanguinidade e seus efeitos populacionais. Estudos de gêmeos. Dermatoglifos e suas aplicações na genética humana. Genética e comportamento humano. Farmacogenética.				
BIO	TÓPICOS EM GENÉTICA HUMANA II	45	3-0-0	03	BIO 3019 ou BIO 0132
EMENTA:	Anomalias do desenvolvimento sexual. Abortos. Malformações congênitas. Diagnóstico pré-natal. Hemoglobina e hemoglobinopatias. Erros inatos do metabolismo. Miopatias hereditárias. Aconselhamento e cálculo de risco.				
BIO	TÓPICOS EM SAÚDE	45	3-0-0	03	-
EMENTA:	Prevenção às doenças: infecciosas, degenerativas e transmissíveis. Processos naturais e artificiais de defesa. Prevenção ao uso de drogas. Nutrição. Reprodução humana. Sexualidade. Saneamento. Biologia geral do envelhecimento. Transplante de órgãos.				
GEO	TÓPICOS EM MEIO-AMBIENTE	45	1-0-2	02	GEO 3049 ou GEO 1538
EMENTA:	Situação atual do diversos ecossistemas do Espírito Santo. Situação atual dos ecossistemas brasileiros mais ameaçados. Poluição. Agricultura e agrotóxicos. Monocultura. Unidades de Conservação do Espírito Santo. Tópicos do momento e propostos pelos alunos.				
BIO	ELABORAÇÃO DE TEXTOS BÁSICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	45	1-2-0	02	BIO 3044 ou BIO 0129 BIO 3045 ou BIO 2229 ou BIO 0128



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
EMENTA:	Elaboração de textos básicos de Ciências Biológicas para o ensino de 1º grau.				
BIO	ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE 1º GRAU	45	1-2-0	02	BIO 3044 ou BIO 0129 ou BIO 3045 ou BIO 2229 ou BIO 0128
EMENTA:	Ciências Biológicas: implicações no contexto sócio-político-econômico. A importância do livro didático no contexto sócio-econômico-cultural. Escolha e análise do livro didático de Ciências: interrelação entre os aspectos quantitativos e qualitativos dos conteúdos.				
BIO	PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA O ENSINO DE PALEONTOLOGIA	45	1-0-2	02	-
EMENTA:	Confecção de material didático dos principais fósseis (animais e vegetais) e dos paleoambientes das Eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica.				
BIO	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	60	1-0-3	02	-
EMENTA:	Estágio supervisionado em empresas, indústrias do setor público e privado, escolas e na UFES. Complementação prática com orientação. Elaboração de relatório. Participação em Congressos, Seminários, Palestras ou similares na área do estágio.				
CEO	INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA	60	1-0-3	02	-
EMENTA:	A água como sistema ecológico. Origem e formação dos lagos. Características ecológicas dos lagos. Formação das bacias hidrográficas. Características ecológicas dos rios e estuários. Exploração e conservação dos recursos hídricos.				
FSI	MÉTODOS FÍSICO-QUÍMICOS DE ANÁLISE	60	2-0-2	03	FSI 3003 ou FSI 0140
EMENTA:	Soluções e dosagens. pH e tampões. pHmetria. Centrifugação. Ultracentrifugação. Liofilização. Colorimetria. Refratometria. Polarimetria. Fracionamento e identificação de lipídios. Extração de proteínas, enzimas e preparação de pó cetônico. Métodos de determinação proteica. Cromatografia. Eletroforese.				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
PAT	ANÁLISE DE ALIMENTOS I	60	2-0-2	03	Métodos físico-químicos de análise
EMENTA:	Composição química dos alimentos. Valor biológico dos alimentos. Valor energético dos alimentos. Determinações em alimentos. Pesquisa de resíduos metabólicos. Uso de cromatografia e eletroforese em alimentos. Determinações diversas. Análise química de embalagens. Determinação de elementos histológicos. Detecção de fraudes. Pesquisa de partículas metálicas. Pesquisa de matéria orgânica. Pesquisa de matéria inorgânica. Enlatados e embutidos: análise microscópica. Microscopia do pescado. Métodos enzimáticos de análise. Exames microscópicos de embalagens. Classificação de grãos. Elaboração de laudos de análise. Aspectos legais das análises e dos laudos.				
PAT	ANÁLISE DE ALIMENTOS II	60	2-0-2	03	Métodos físico-químicos de análise
EMENTA:	Flora microbiana de alimentos. Noções de vigilância sanitária e epidemiológica. Controle de qualidade no Laboratório de Microbiologia. Generalidades sobre microrganismos em alimentos. Crescimento e nutrição de microrganismos veiculados por alimentos. Contaminação microbiana dos alimentos. Métodos de prevenção de contaminação e proliferação de microrganismos. Generalidades sobre doenças em microbiologia de alimentos. Meios de cultura em microbiologia de alimentos. Principais indicadores da contaminação microbiana dos alimentos. Microbiologia na indústria de alimentos. Preparação de amostras de alimentos para exames microscópicos. Validade estatística das amostras. Pesquisa de sujidades. Pesquisa de larvas e parasitas.				
PAT	PARASITOLOGIA CB *1	90	3-0-3	04	BIO 3133 ou BIO 0104 ou BIO 3024 ou BIO 0130
EMENTA:	Generalidades: Sistemática, histórico, importância, distribuição geográfica. Habitat: tecidos e órgãos parasitados. Biologia e condições de cultivo artificial. Hospedeiro natural e reservatórios. Ciclo evolutivo. Patogenia: sintomas mais frequentes. Imunidade. Diagnóstico laboratorial. Epidemiologia. Profilaxia. Terapêutica: produtos mais				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHS	TEL	CRED	PRÉ-REQUISITO
PAT	PATOLOGIA GERAL CB	75	3-2-0	04	BIO 3133 ou BIO 0104
EMENTA:	Introdução. Mecanismos de defesa: mecanismos inespecíficos de defesa, noções básicas sobre a resposta imunitária. As lesões: lesões celulares, lesões do interstício, inflamações, alterações locais da circulação, alterações locais da inervação. Causas e mecanismos de doenças: agentes químicos, agentes físicos, agentes biológicos.				
STA	ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA	60	2-2-0	03	STA 3131 ou STA 0661
EMENTA:	Princípios de modelagem ecológica. Métodos paramétricos e não paramétricos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Tamanho de amostra. Análise de variância. Correlação. Regressão. Séries temporais e especiais. Testes de hipóteses. Adequação de dados a um modelo matemático, estatístico.				
DCS	ANTROPOLOGIA	60	4-0-0	04	BIO 3041 ou BIO 0133
EMENTA:	Antropologia (Biologia e Cultura). Biologia Humana e evolução cultural. Evolução e linguagem. A linguagem e a evolução epigenética do cérebro. Darwinismo social. A competência simbólica e o comportamento humano.				
FIL	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	60	4-0-0	04	-
EMENTA:	Introdução geral ao pensar filosófico como questionamento, investigação, raciocínio e reflexão. A existência e significação de pressupostos, métodos indutivos e dedutivos e a influência da linguagem no pensar. A presença contínua da filosofia na história do desenvolvimento das ciências, inclusive o processo de modificação de posições ontológicas, metodológicas e epistemológicas. A crescente consciência da presença do observador na chamada objetividade. A relação filosofia e ciência em alguns de seus problemas principais: vida, modelo científico, explicação, causalidade, matéria viva, determinismo e vitalismo. As teorias da evolução celular, teoria de sistemas e a neurologia na ciência biológica.				