



**UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR**

*Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993*

*Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC*

# **SÚMULA DO PROJETO PEDAGÓGICO**

## **CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Unidade  
Campus - Francisco Beltrão  
2008**



**UNIPAR**  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

*Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993*

*Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC*

## 1. HISTÓRICO DO CURSO

A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Umuarama – FAFIU foi criada em 1972, pelo Decreto 70128/72, mantida pela Associação de Ensino e Cultura, com sede em Umuarama, Paraná.

Com a criação da Faculdade, simultaneamente instalou-se o curso de Matemática. De acordo com a Resolução 30/74 – CFE (11/04/74), o Curso de Matemática foi alterado para Curso de Ciências, licenciatura de 1º Grau, e Licenciatura plena, com habilitação em Matemática, Decreto nº 75713/75.

Porém, o Decreto nº 75713/75 autorizou o funcionamento do Curso de Ciências Licenciatura em 1º Grau e Licenciatura Plena em Matemática, e não a conversão do Curso de Matemática para o Curso de Ciências – Licenciatura de 1º grau e licenciatura Plena, com Habilitação em Matemática.

Assim sendo, a Associação Paranaense de Ensino e Cultura, mantenedora da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Umuarama, solicitou a retificação do Decreto nº 75713/75, em virtude do engano em sua redação na parte referente ao Curso de Ciências. Então, sob parecer nº 1829/77 – CESU de 04/07/77 – Processo nº 1727/77, foi retificado o Decreto nº 75713/75, convertendo o Curso de Matemática em Curso de Ciências – Licenciatura 1º grau e Licenciatura Plena, com Habilitação em Matemática, em regime de reconhecimento. O Curso da UNIPAR foi autorizado pelo decreto de 19 de março de 1993 como Ciências, reconhecido pela Portaria MEC nº 1.012, de 02 de outubro de 1996, como Licenciatura plena - Habilitação em Biologia.

De acordo com a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB lei nº 9394/96), no ano de 1999, o Colegiado de curso, na época, propôs a reestruturação da matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia, para Licenciatura em Ciências Biológicas, de acordo com as novas tendências da área, sendo o curso transformado e implantado em 2000, pela Resolução UNIPAR 11/99 de 27 de fevereiro de 1999, somente na modalidade licenciatura com ênfase em Biotecnologia. O colegiado propôs a integralização da modalidade Bacharelado por também entender que, acrescentando Trabalho de Final de Curso (TCC) que inclui a Monografia e estágio relativo ao Bacharelado, estaria atendendo as exigências legais do Bacharel, os anseios e reivindicações de todos os acadêmicos. Dessa forma a modalidade Bacharelado foi incorporada ao curso pela Resolução UNIPAR 33/02 de 05 de outubro de 2002 e reconhecida pela Portaria MEC nº 4089 de 13/12/2004 publicada no D.O.U. de 14/12/2004. Isso tudo em Umuarama.



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

*Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993*

*Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC*

Em Francisco Beltrão, o curso de Ciências Biológicas teve início em 13 de fevereiro de 2003, na modalidade Licenciatura, no período noturno, com duração de três anos, autorizado pela Resolução Unipar nº 26/02. A partir de 2004, autorizou-se, pela Resolução Unipar 65/03, o funcionamento do Curso de Ciências Biológicas, com modalidade em Licenciatura e Bacharelado, também no período noturno, com duração de quatro anos, em substituição ao curso criado no ano anterior. Já em 2006, após novas discussões curriculares e avaliação da demanda regional, o Curso de Ciências Biológicas passou a ser oferecido somente na modalidade de Bacharelado e no período noturno.



**UNIPAR**  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 2. IDENTIFICAÇÃO

<b>CURSO</b>	<b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>	
<b>NÚMERO DE VAGAS: 80</b>	<b>TURNOS: NOTURNO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>3.440 h/a</b>	
<b>MODALIDADE</b>	<b>X</b>	<b>BACHARELADO</b>
		<b>LICENCIATURA</b>
		<b>TECNÓLOGO</b>
<b>INTEGRALIZAÇÃO</b>	<b>Tempo máximo: 07 (sete) anos</b>	
	<b>Tempo mínimo: 04 (quatro) anos</b>	
<b>CAMPUS</b>	<b>FRANCISCO BELTRÃO</b>	
<b>ENDEREÇO</b>	<b>AVENIDA JULIO ASSIS CAVALHEIRO, 2000</b>	
<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>2006</b>	



**UNIPAR**  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

*Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993*

*Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC*

## 3. OBJETIVOS DO CURSO

### 3.1. Objetivo Geral

Formar bacharéis qualificados para atuar como funcionários e/ou pesquisadores, em diferentes áreas das Ciências Biológicas, tendo como base critérios humanísticos, rigor científico e referenciais éticos e legais, comprometidos com a preservação e melhoria das condições de vida do planeta, com ênfase nos aspectos inerentes à realidade brasileira e especificamente da região Sudoeste do Estado do Paraná.

### 3.2. Objetivos Específicos

- Acompanhar a evolução do pensamento científico na sua área de atuação;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Elaborar e executar projetos;
- Utilizar o conhecimento socialmente acumulado na produção de novos conhecimentos, tendo a compreensão desse processo a fim de utilizá-lo de forma crítica e com critérios de relevância social;
- Desenvolver ações estratégicas para diagnóstico de problemas, encaminhamento de soluções e tomada de decisões;
- Atuar em prol da preservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes à espécie humana;
- Organizar, coordenar e participar de equipes multiprofissionais;
- Gerenciar e executar tarefas técnicas nas diferentes áreas do conhecimento biológico, no âmbito de sua formação;
- Desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção num mercado de trabalho em contínua transformação.



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 4. PERFIL PROFISSIONGRÁFICO DO EGRESSO

O profissional de Ciências Biológicas formado pela UNIPAR – Unidade-Campus Francisco Beltrão, caracterizar-se-á por ter uma formação sólida e ampla dos princípios e teorias da Biologia, sendo capaz de relacionar ciência, tecnologia e sociedade; terá domínio de metodologia científica sendo capaz de elaborar projetos e cumprir tarefas que atendam às exigências do mercado de trabalho; apresentará visão ética e humanística, analisando e interferindo como agente transformador da realidade na qual está inserido.

Para o Bacharel em Ciências Biológicas reservam-se as seguintes características:

- 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 técnico-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 critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) Consciente de sua responsabilidade também 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 idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.



**UNIPAR**  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

**UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR**

*Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993*

*Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC*

## **5 . ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

A seguir serão descritos os possíveis campos de atuação para o profissional, bem como o conjunto de aptidões esperadas dos graduados a serem formados pelo curso e os possíveis locais de atuação na região.

### **Funções a exercer no mercado de trabalho:**

- a) Formular, elaborar, coordenar, supervisionar, orientar, executar projetos, trabalhos e pesquisas científicas;
- b) Deve ter capacidade para entender o meio ambiente, seus recursos e processos, para a partir disso, desenvolver pesquisas, projetos, modelos técnicos e científicos, que influenciem o desenvolvimento de linhas amplas para a melhoria da qualidade de vida;
- c) Produzir, multiplicar, padronizar, orçamentar e mensurar qualitativa e quantitativamente, os recursos biológicos;
- d) Participar, orientar e coordenar equipe técnica e de treinamento, no que diz respeito a Ciências Biológicas;

### **Funções a exercer na sociedade:**

- a) Cooperar com estudos da área do Ensino das Ciências, principalmente da Biologia;
- b) Reconhecer e assumir responsabilidades que dizem respeito ao exercício da profissão;
- c) Elaborar material técnico e científico para a divulgação nas áreas de saúde pública, sobre medidas higiênicas e profiláticas;
- d) Participar da elaboração e acompanhamento da política e de programas e campanhas de saúde pública, executando treinamento de operadores de campo para a realização de campanhas de controle de insetos, roedores e outros animais nocivos, que funcionam como vetores;
- e) Formular, acompanhar, executar e/ou assessorar programas e projetos de educação ambiental sobre recursos biológicos ou ecossistemas;
- f) Promover orientações a indivíduos e comunidades visando à obtenção de condutas, posturas e encaminhamentos de processos relativos às noções básicas de alimentação, higiene e saúde;
- g) Promover articulação em Municípios, Entidades públicas e privadas e comunidades em geral, com relação à proteção do meio ambiente;
- h) Participar do planejamento e da formulação de normas técnicas e procedimentos para a elaboração de uma política de conservação dos recursos naturais;



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

- i) Estudar e pesquisar as relações harmônicas e desarmônicas dos seres vivos entre si e deles com meio ambiente onde vivem;
- j) Planejar e executar projetos de manejo, melhoramento, conservação, multiplicação, mensuração e controle dos recursos biológicos;
- k) Identificar as interações ecológicas positivas e negativas;
- l) Promover estudos e propor soluções para os problemas do processamento do lixo e tratamento de efluentes domésticos e industriais, promovendo a reciclagem dos resíduos;
- m) Estudar os princípios morais sobre as ciências da vida;
- n) Estudar e disciplinar as questões sobre: aborto, eugenia e qualidade de vida, fertilização “*in vitro*” e transferências de embriões, formas anômalas de procriação, manipulação genética e experimentação em seres humanos, transplante de órgãos, órgãos artificiais, pré-seleção e troca de sexo, vida e morte.

## **Locais de atuação:**

Atua em Instituições de Pesquisa; Indústrias de Alimentos, Bebidas, Fertilizantes, e Laticínios; Órgãos Governamentais Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente e de Turismo; Laboratórios Clínicos, Anátomo-patológicos, Biotecnológicos e de Fertilização Humana; Museus e Similares; Jardins Zoológicos e Botânicos; Unidades de Conservação; Turismo Ecológico; Herbários; Biotérios; Criadouros como Minhocário, Sericultura e de Animais Silvestres; Estações de Cultivo como Piscicultura, Carnicultura e Miticultura e como Autônomo em Consultorias, Licenciamentos, Perícias e Assessorias.

**OBS.** A maioria destas atividades dependem de um currículo efetivamente realizado na área ou sub-área específica, traduzida pelo cumprimento de disciplinas na graduação e/ou pós-graduação; realização de monitorias, estágios e treinamento; participação em Cursos de Extensão, Aperfeiçoamento, Especialização e outros; participação em Congressos, Seminários, Simpósios e similares; desenvolvimento de pesquisas básicas ou aplicadas e/ou apresentação e publicação de trabalhos científicos em Eventos e Revistas Científicas, respectivamente.





UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 6.1. Currículo Pleno

#### MATRIZ CURRICULAR

**Unidade:** FRANCISCO BELTRÃO

**Curso:** 215 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Graduação:** BACHARELADO

**Regime:** SERIADO ANUAL - NOTURNO

**Duração:** 4 (QUATRO) ANOS LETIVOS

**Integralização:** A) TEMPO TOTAL - MÍNIMO = 04 (QUATRO) ANOS LETIVOS  
- MÁXIMO = 07 (SETE) ANOS LETIVOS

B) TEMPO ÚTIL (Carga Horária) = **3.440 H/AULA**

#### CURRÍCULO PLENO/ 2008 (1)

##### 1.ª SÉRIE

CÓDIGO	DISCIPLINAS	TEOR	PRAT	CHA	PRÉ-REQUIS
99-8780-02	MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA	80	0	080	
99-7152-03	ANATOMIA HUMANA	80	40	120	
99-7154-03	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR	80	40	120	
99-7315-03	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA	80	40	120	
99-8729-03	ANATOMIA E MORFOLOGIA VEGETAL	80	40	120	
99-8840-02	NOÇÕES DE CIÊNCIAS SOCIAIS	80	0	080	
99-8851-02	FÍSICA	80	0	080	
	<b>Carga Horária / Total Anual</b>	<b>560</b>	<b>160</b>	<b>720</b>	

##### 2.ª SÉRIE

CÓDIGO	DISCIPLINAS	TEOR	PRAT	CHA	PRÉ-REQUIS
99-7196-02	BIOQUÍMICA	80	0	080	
99-7407-03	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA	80	40	120	
99-7408-03	ZOOLOGIA E PARASITOLOGIA	80	40	120	
99-8730-02	BIOSSEGURANÇA E BIOÉTICA	80	0	080	
99-8731-03	BOTÂNICA E SISTEMÁTICA VEGETAL	80	40	120	
99-8732-02	ELEMENTOS DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	80	0	080	
99-8783-03	FISIOLOGIA E BIOFÍSICA	80	40	120	
	<b>Carga Horária / Total Anual</b>	<b>560</b>	<b>160</b>	<b>720</b>	

Aprovada pela CID em atendimento a Resolução CONSEPE 17/2007 de 12/09/2007



**UNIPAR**  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 3.ª SÉRIE

CÓDIGO	DISCIPLINAS	TEOR	PRAT	CHA	PRÉ REQUIS
99-7180-03	ZOOLOGIA DOS DEUTEROSTÔMIOS	80	40	120	
99-7669-02	EXPERIMENTAÇÃO EM BIOLOGIA	80	0	080	
99-7672-02	IMUNOLOGIA	80	0	080	
99-8733-03	FISIOLOGIA VEGETAL	80	40	120	
99-8734-03	GENÉTICA GERAL E EVOLUÇÃO	120	0	120	
99-8735-02	ECOLOGIA	80	0	080	
99-8736-03	MICROBIOLOGIA	80	40	120	
99-8833-02	METODOLOGIA DA PESQUISA	80	0	080	
	<b>Carga Horária / Total Anual</b>	<b>680</b>	<b>120</b>	<b>800</b>	

## 4.ª SÉRIE

CÓDIGO	DISCIPLINAS	TEOR	PRAT	CHA	PRÉ REQUIS
99-7304-03	BIOTECNOLOGIA DE MICROORGANISMOS	80	40	120	
99-7305-02	MELHORAMENTO GENÉTICO	80	0	080	
99-7563-03	BIOTECNOLOGIA DE PLANTAS E ANIMAIS	80	40	120	
99-8737-02	BIOGEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	80	0	080	
99-8738-03	SAÚDE AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO	80	40	120	
99-8860-09	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	0	360	360	
	<b>Carga Horária / Total Anual</b>	<b>400</b>	<b>440</b>	<b>880</b>	

## RESUMO

CONTEÚDOS CURRICULARES		2.760 H/A
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	(*)	360 H/A
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	(*)	160 H/A
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	(*)	160 H/A
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>3.440 H/A</b>

### OBSERVAÇÃO:

- (\*) As cargas horárias destinadas ao Estágio Supervisionado, às Atividades Complementares e ao Trabalho de Conclusão de Curso serão cumpridas fora do horário de aula previsto para o funcionamento do Curso mediante regulamento próprio aprovado e divulgado pelo Colegiado do Curso.



## 7. DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR ÁREA DE FORMAÇÃO

ÁREA DE FORMAÇÃO	1.ª SÉRIE	2.ª SÉRIE	3.ª SÉRIE	4.ª SÉRIE
Biologia Celular e Molecular e Evolução	- Biologia Celular e Molecular; - Anatomia Humana;	- Histologia e Embriologia; - Bioquímica; - Fisiologia e Biofísica;	- Genética Geral e Evolução; - Microbiologia; - Imunologia;	- Biotecnologia de Microorganismos - Biotecnologia de Plantas e Animais; - Melhoramento Genético;
Diversidade Biológica	- Anatomia e Morfologia Vegetal;	- Botânica e Sistemática Vegetal; - Zoologia e Parasitologia;	- Fisiologia Vegetal; - Zoologia dos Deuterostômios;	- Biogeografia e Educação Ambiental
Ecologia	----- -	-----	- Ecologia	- Saúde Ambiental e Saneamento Básico
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	- Matemática e Estatística; - Física; - Química Geral e Orgânica;	- Elementos de Geologia e Paleontologia	Experimentação em Biologia	- Estágio Supervisionado
Fundamentos Filosóficos e Sociais	- Noções de Ciências Sociais	- Biossegurança e Bioética;	- Metodologia da Pesquisa	-----
<b>N.º de Disciplinas</b>	<b>07</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>06</b>
<b>Carga Horária da Série</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>800</b>	<b>880</b>
<b>Atividades Complementares</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Carga Horária Total</b>	<b>760</b>	<b>760</b>	<b>840</b>	<b>920</b>



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

### 1.ª SÉRIE

<b>DISCIPLINA:</b> Anatomia Humana	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Apresentar ao acadêmico o conhecimento sobre a anatomia do corpo humano, enfatizando os aspectos mais importantes para a sua profissionalização e o embasamento para as disciplinas correlatas da área biológica, e estimular o pensamento reflexivo e crítico, o espírito de responsabilidade profissional e de observação científica; Nomear, identificar, localizar e definir os componentes dos diversos sistemas do corpo humano; Estimular o pensamento crítico e reflexivo, levando à formação de profissionais competentes, com formação que se preocupe tanto com o lado humano quanto social, possibilitando a solução de problemas locais e regionais; Mostrar as principais conseqüências do comprometimento de cada sistema que compõe o corpo humano. Estimular no acadêmico o senso de pesquisa científica que possa vir a corroborar com o progresso da ciência em nosso meio acadêmico.	
<b>EMENTA:</b> Estudo macroscópico dos sistemas constituintes do corpo humano. Osteologia, artrologia, miologia, sistema circulatório, sistema digestório, sistema respiratório, sistema urinário, aparelho genital, sistema nervoso.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> MIRANDA NETO, M. H. de. (org.). <b>Anatomia humana:</b> aprendizagem dinâmica. Maringá: Clichetec, 2005. 220pp. SOBOTTA, B. <b>Atlas de anatomia humana.</b> 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000. SOBOTTA, J. <b>Atlas de anatomia humana.</b> 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000, v. 2 TORTORA, G. J. <b>Corpo humano - fundamentos de anatomia e fisiologia.</b> 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 574 pp	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Anatomia e Morfologia Vegetal	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Fornecer os métodos de trabalho em anatomia vegetal. Capacitar o aluno a reconhecer as estruturas internas e externas dos órgãos vegetais e relacioná-las a terminologia adequada. Fornecer subsídios para a interpretação da diversidade anatômica dos vegetais superiores e suas implicações filogenéticas. Interpretar a estrutura anatômica e morfológica dos órgãos vegetais e sua relação com o ambiente.	
<b>EMENTA:</b> Citologia vegetal. Histologia vegetal. Estrutura e ultra-estrutura das células e tecidos vegetais. Morfo-anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos vegetais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> APEZZATO DA GLÓRIA, B.; CARMELLO GUERREIRO, S. M. <b>Anatomia vegetal</b> . Viçosa:UFV, 2003.  CUTTER, E. G. <b>Anatomia vegetal</b> . Parte I: Células e tecidos. 2.ed. São Paulo: Roca, 1986.  CUTTER, E. G. <b>Anatomia vegetal</b> . Parte II: Órgãos, experimentos e interpretação. 2.ed. São Paulo: Roca, 2002.  SOUZA, L. A. <b>Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula</b> . Ponta Grossa: UEPG, 2003.	



<b>DISCIPLINA:</b> Biologia Celular e Molecular	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver habilidades para lidar com o microscópio óptico e técnicas usuais em biologia; analisar, diferenciar e identificar células animais e vegetais; conhecer os tipos de células com suas respectivas funções e compreender o funcionamento das células nos diferentes organismos; explicar a membrana celular e sua função, o núcleo e o ciclo celular; reconhecer o funcionamento das estruturas que fazem parte do citoesqueleto e dos sistemas contráteis das células, secreção, digestão celular e transdução de energia; descrever sobre a estrutura/função do material genético (DNA e RNA); comparar o funcionamento da regulação da expressão gênica nos diferentes organismos; definir conceitos básicos de engenharia genética e suas aplicações.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à Citologia. Técnicas citológicas. Citologia animal e vegetal. Estrutura, função e modelos moleculares da superfície celular e do núcleo celular. Sistema endomembranas (secreção e digestão molecular). Sinalização celular. Organelas transdutoras de energia. Núcleo. Cromatina e cromossomos. Reprodução dos seres vivos (sexuada e assexuada). Mitose e meiose. DNA e RNA. Regulação da expressão gênica. Aberrações cromossômicas. Introdução à engenharia genética. Prática de laboratórios.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ALBERTS, B; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. <b>Biologia molecular da célula</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 1294. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular e molecular</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 293.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Física	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Proporcionar condições para que os alunos adquiram métodos de trabalho científico; Dar aos alunos condições de prosseguimento, aplicações de conhecimento e habilidades em outras disciplinas do curso; Possibilitar aos alunos a oportunidade de vivenciar o processo de investigação científica; Desenvolver a capacidade de pensar de modo crítico e lógico; Dar aos alunos a oportunidade de vivenciar o processo de investigação científica; Desenvolver idéias, modelos e teorias no sentido de explicar os fenômenos físicos, a partir de uma análise conceitual bem como histórico cronológico dos acontecimentos.	
<b>EMENTA:</b> Estruturas moleculares. Radiações. Termodinâmica. Ondulatória. Pressão. Ondas Mecânicas. Biofísica da audição. Ótica geométrica e física.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> HENEINE, I. F. <b>Biofísica básica</b> . São Paulo: Atheneu, 2002. 391 p. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. <b>Física para ciências biológicas e biomédicas</b> . São Paulo: Editora HARBRA, 1986. 490p.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática e Estatística	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver a capacidade de raciocinar de modo crítico e lógico; Oportunizar aos acadêmicos o processo de investigação científica; Promover reflexões sobre problemas de interesse coletivo e observar até que ponto os conceitos da Matemática e da Estatística podem contribuir na sua solução; Capacitar o aluno na elaboração e compreensão de tabelas e gráficos estatísticos ligados à área de estudo; Levar o aluno à compreensão de fenômenos aleatórios ou probabilísticos e a sua importância na estatística e, mostrar que estes fenômenos podem ser explicados e modelados matematicamente através de famílias de distribuições de probabilidade; Habilitar o aluno para realizar pesquisas utilizando ferramentas matemáticas e/ou estatísticas; Proporcionar ao aluno um contato maior com as tecnologias disponíveis no mercado para garantir um aprendizado de qualidade; Capacitar o aluno para tomada de decisões, através de métodos matemáticos e/ou estatísticos.	
<b>EMENTA:</b> <u>Matemática:</u> Números Reais. Seqüências. Progressões. Funções. Limites. Derivadas. <u>Estatística:</u> Séries e gráficos estatísticos. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Medidas de Forma. Teoria elementar da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Teoria da amostragem. Teoria da correlação e regressão.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CRESPO, A. A. <b>Estatística fácil</b> . 18.ed. São Paulo: Saraiva, 2001. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos da matemática elementar</b> . São Paulo: Atual, 1998, 10 vol. FONSECA, J. S. da, MARTINS, G. de A. <b>Curso de estatística</b> . 6.ed. São Paulo: Atlas, 1996. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Harper X Row do Brasil, 1994, v. 1. TOLEDO, G. L.; OVALLE, J. J. <b>Estatística básica</b> . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995. VIEIRA, S. <b>Introdução à bioestatística</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.	





UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Noções de Ciências Sociais	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Analisar os fundamentos epistemológicos das ciências sociais assim como o seu vínculo para com a elucidação do fenômeno sócio-cultural. Investigar a dimensão teórica da problemática dos métodos e dos objetivos das ciências sociais e humanas como ciências. Desenvolver a formação intelectual e profissional na perspectiva da reflexão crítica. Reconhecer a correlação das ciências sociais e humanas, com os propósitos da formação profissional de modo geral. Refletir sobre as contribuições das ciências sociais e humanas como componentes que levam à compreensão do contexto sócio-cultural no mundo moderno.	
<b>EMENTA:</b> O surgimento das ciências sociais, percurso histórico, desenvolvimento, conceitos básicos e contribuição para com a reflexão e compreensão do coletivo, com vistas à transformação social.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> . Introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2000. LARAIA, Roque de Barros. <b>Cultura</b> : um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. MARCELINO, Nelson Carvalho. <b>Introdução às Ciências Sociais</b> . 7 ed. Campinas: Papirus, 1998.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Química Geral e Orgânica	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Aprimorar e desenvolver a capacidade lógica e senso crítico do futuro educador, através de conhecimentos necessários para compreensão da química geral e orgânica, dando ao educando condições de apreciar a beleza desta disciplina, que está intimamente associada a todos os momentos do dia-a-dia; Dar a oportunidade de vivenciar o processo de investigação científica em relação à disciplina de química geral e orgânica e o curso de ciências biológicas; Capacitar o acadêmico ao manuseio de instrumentos laboratoriais; Relacionar os conceitos teóricos estudados e a aplicação dos mesmos nas experimentações químicas, bem como proporcionar ao aluno sua familiarização com os equipamentos e instrumentos existentes em um laboratório de química geral e orgânica.	
<b>EMENTA:</b> Princípios elementares da química. Estruturas eletrônicas dos átomos. Ligações químicas. Equilíbrio químico. Cinética química. Princípios da Química Orgânica. A química do carbono. Estudo das cadeias carbônicas. Funções Orgânicas e reações. Práticas de laboratório.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BRADY, J. E. <b>Química Geral</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. KOTZ, J. C. <b>Química e Reações Químicas</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. SOLOMONS, T. W. GRAHAM; F. C. <b>Química orgânica</b> . 7 ed., Rio de Janeiro: Ed. LTC, volumes I (2001) e Volume II (2002). UCKO, D. A. <b>Química Para as Ciências da Saúde</b> . 2ª.ed. São Paulo: Manole. 1992. ALLINGER, C. <b>Química orgânica</b> . 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1976. RUSSELL, J. B. <b>Química geral</b> . São Paulo, Ed. Makron Books, 1994. vol. 1 e 2	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 2.ª SÉRIE

<b>DISCIPLINA:</b> Fisiologia e Biofísica	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Compreender a relação entre os fatores físicos e químicos responsáveis pela origem, desenvolvimento e continuação da vida, dentro do seu aspecto homeostático; Identificar aspectos básicos da fisiologia celular e das funções dos tecidos nervoso e muscular, bem como dos mecanismos que envolvam essas funções; Conhecer as funções do sistema nervoso, órgãos dos sentidos, sangue e sistema cardiovascular e explicar suas intercessões com os demais sistemas funcionais do organismo humano; Conhecer as funções dos sistemas endócrino, urinário, digestório, respiratório e explicar os mecanismos reguladores destas funções, bem como as interações existentes entre elas; Conhecer a fisiologia da espécie humana relacionando-a a outras espécies.	
<b>EMENTA:</b> Estudo Biofísico dos fenômenos celulares e dos mecanismos fisiológicos que regem os sistemas orgânicos animais. Estudo dos fenômenos celulares, da homeostasia e dos mecanismos fisiológicos que regem os sistemas orgânicos do corpo humano e dos principais grupos animais com relação ao meio interno e ao ambiente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> AIRES, M. M. <b>Fisiologia</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 795p CONSTANZO, Linda S. <b>Fisiologia</b> , trad. Antonio Jose Magalhaes da Silva Moreira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 GUYTON, A. C. <b>Fisiologia humana e mecanismos das doenças</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 624p	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Bioquímica	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Proporcionar ao acadêmico do curso de Ciências Biológicas o conhecimento básico sobre moléculas e a aplicação desta em seu campo profissional; Introduzir técnicas e métodos utilizados em Bioquímica; Contribuir para uma compreensão equilibrada dos contextos físicos, químicos e biológicos das células; Relacionar estrutura e função das biomoléculas que constituem as células; Tornar possível ao aluno entender o metabolismo celular, ou seja, compreender o catabolismo, anabolismo, regulação e integração das vias metabólicas.	
<b>EMENTA:</b> Estudo dos Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Coenzimas. Carboidratos. Lipídios. Metabolismo dos Carboidratos Estudo do Metabolismo dos Carboidratos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> LENINGER, A. L., <b>Princípios de Bioquímica</b> . 2ª Ed. São Paulo; Sarvier. 2000. MARZZOCO, A.;TORRES, B. B. <b>Bioquímica Básica</b> . 2ª Ed. São Paulo;Guanabara-Koogan. 1999.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Biossegurança e Bioética	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Informar e alertar o acadêmico para a constante preocupação que se deve ter com relação aos riscos tecnológicos que estão implícitos durante experimentações envolvendo plantas, animais e microorganismos geneticamente modificados; Desenvolver a capacidade para busca de informações como base para a avaliação de risco, para que com conhecimento de causa saiba lidar com problemas e buscar soluções; Discutir a legislação pertinente a Biossegurança e a Bioética.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à Biossegurança: conceitos e legislação. Gestão de qualidade e biossegurança. Biossegurança em laboratórios, instalações, manipulação de organismos patogênicos e ou geneticamente modificados. Construção de mapas de riscos. Radioproteção. Processos de contaminações e esterilização. Contenção biológica. Gerenciamento e descarte de resíduos laboratoriais. Segurança na manipulação com animais de laboratório: ética, bem estar e legislação.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança — <b>Biossegurança</b> . Instrução Normativa n.3, DOU n 221, 12/11/96, seção 1, pp. 23691-23694. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília. VALLE, S.; TELLES, J. L. <b>Bioética e Biorrisco</b> : uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. <b>Leis de biossegurança para produtos transgênicos</b> . Ministério da ciência e Tecnologia, 1999. COSTA, S.I.F.; OSELKA, G.; GARRAFA, V. <b>Iniciação à bioética</b> . Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. Disponível em: < <a href="http://www.portalmedico.org.br/biblioteca_virtual/livros.asp?portal">http://www.portalmedico.org.br/biblioteca_virtual/livros.asp?portal</a> > CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. <b>Leis de biossegurança para produtos transgênicos</b> , 12/05/99. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Botânica e Sistemática Vegetal	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Proporcionar ao acadêmico, conhecimentos básicos e essenciais para caracterizar e identificar os principais grupos taxonômicos vegetais, bem como utilizar corretamente a nomenclatura botânica e estabelecer relações entre as diferentes categorias taxonômicas existentes no Reino Plantae.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à taxonomia vegetal. Sistemas de Classificação. Identificação, caracterização e sistemática dos grupos: Fungos, Algas, Bryophyta, Pteridophyta, Gymnospermae e Angiospermae. Técnicas de campo e herbário.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> JOLY, A. B. <b>Botânica:</b> Introdução à Taxonomia Vegetal.. São Paulo: Nacional, 13.ed, 2002. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia Vegetal.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 5ª ed. ,2001. BARROSO, G. M.. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil.</b> Viçosa: Imprensa Universitária. Vol.1, 2 e 3, 1991.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Elementos de Geologia e Paleontologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Conhecer os princípios básicos usados em Paleontologia; Entender os processos pelos quais as substâncias orgânicas de plantas e animais foram substituídas por substâncias minerais; Entender a distribuição dos organismos no decorrer do tempo geológico; Identificar as relações entre a distribuição animal e vegetal nos paleoambientes e a atual ocorrência; Reconhecer o valor dos fósseis na datação das camadas que os contém, bem como na correlação dos estratos sedimentares onde eles estejam presentes; Informar sobre a documentação paleontológica brasileira e a localização dos principais sítios paleontológicos; Identificar os tipos de rochas e minerais; Conhecer o processo da formação das geleiras na destruição das rochas de superfície terrestre; Conhecer os processos de formação das rochas; Discutir hipóteses sobre origem e formação da Terra e a modificação freqüente de sua litosfera.	
<b>EMENTA:</b> Dinâmica de Geologia e paleontologia, vultos de paleologia, estrutura terrestre, generalidades do magma, geologia histórica, rochas e minerais, fósseis, vulcanismos, plutonismos, terremotos, epirogênese e intemperismos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CARVALHO, I. S.(Org.) <b>Paleontologia</b> . Rio de Janeiro: Interciência, v.1 e 2, 2000, 859 pp. HOLZ, M. & SIMOES, M.G. <b>Elementos fundamentais de Tafonomia</b> . Porto Alegre: UFRGS, 2002. LEINZ, Viktor. <b>Geologia geral</b> . São Paulo: Nacional, 2003. POPP, J.H <b>Geologia Geral</b> . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Histologia e Embriologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <b>Embriologia:</b> Reconhecer o processo das células gaméticas; Entender o ciclo reprodutivo feminino; Identificar os principais eventos que ocorre desde a fecundação até o estabelecimento da forma do corpo do embrião, bem como reconhecer a importância dos anexos embrionários para o desenvolvimento do embrião; Identificar o destino dos três folhetos embrionários para formação dos diferentes tipos de tecido que formam o organismo adulto; Relacionar a ação de agentes externos que podem interferir no desenvolvimento normal do embrião até o 3º mês de gestação. <b>Histologia:</b> Definir, caracterizar e classificar histofisiologicamente o tecido epitelial; Diferenciar tecido conjuntivo propriamente dito dos tecidos conjuntivos de funções especiais; Caracterizar histologicamente o tecido ósseo maduro do tecido ósseo imaturo; Diferenciar os processos de ossificação endocondral da intramembranosa; Reconhecer a importância e os constituintes dos tecidos conjuntivos de propriedades especiais; cartilaginosa, sangüíneo, adiposo e linfático; Identificar histologicamente os constituintes do sistema nervoso central e periférico e suas funções. Entender o processo sináptico; Enumerar características ultra-estruturais e funcionais, que diferenciem os diferentes tipos de tecido muscular; Entender o processo de contração muscular.	
<b>EMENTA:</b> <u>Embriologia:</u> Conhecimentos fundamentais sobre os principais aspectos da embriogênese e do desenvolvimento. <u>Histologia:</u> Conhecimentos morfofuncionais dos quatro tecidos fundamentais (Tecido Epitelial, Tecido Conjuntivo, Tecido Nervoso, Tecido Muscular e suas variedades).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. <b>Histologia Básica</b> . 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 413p. GARTNER, L.P & HIATT, J.L. <b>Tratado de Histologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 414p. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. <b>Embriologia básica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5ª edição, 2000.	





UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Zoologia e Parasitologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> A disciplina de Zoologia e Parasitologia se propõe auxiliar o acadêmico a: Compreender o conjunto de animais como uma intrincada e dinâmica rede de relações, onde o homem é parte integrante, com eles interage e neles interfere; Compreender a diversidade de espécies como resultado de um processo evolutivo, ligado ao tempo e espaço; Obter informações e dados que proporcionem uma visão real da importância sócio-econômica da zoologia para a sociedade; Organizar o registro de dados úteis ao trabalho de pesquisa e/ou ensino; Estimular o desenvolvimento de postura de respeito aos organismos vivos de maneira que os torne capazes de ações práticas, a fazer julgamentos e tomar decisões plausíveis em relação à vida.	
<b>EMENTA:</b> Conceituação zoológica. Funções animais (nutrição e de relação). Forma animal (eixos, planos, simetria e segmentação). Taxonomia animal. Filos animais (grupo dos Protozoa, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, grupo Aschelminthes: Filo Nematoda e filos afins, Annelida, Arthropoda, Mollusca). Fisiologia animal. Principais grupos de invertebrados parasitas, agentes etiológicos, patologias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. <b>Os invertebrados:</b> uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995. STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. <b>Zoologia Geral.</b> São Paulo: Nacional. 2003. ORR, R. T. <b>Biologia dos Vertebrados.</b> São Paulo: Rocca, 1986. REY, L. <b>Parasitologia.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. S. K. <b>Zoologia dos invertebrados.</b> São Paulo: Roca, 1996.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 3.ª SÉRIE

<b>DISCIPLINA:</b> Ecologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Propiciar aos alunos subsídios, para o entendimento da relação dos organismos vivos entre si e com os elementos constitutivos não vivos da natureza.	
<b>EMENTA:</b> Estudo das condições e fatores ambientais limitantes. Estrutura, organização e dinâmica de populações, comunidades e ecossistemas. Adaptações e relações. Análise ambiental e conservação. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Recuperação de áreas degradadas. Manejo de bacias hidrográficas	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ODUM, E.P. <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. PINTO-COELHO, R.M. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . Porto Alegre: Artes Médicas. 2002	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Experimentação em Biologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver capacidade de observar, selecionar, organizar, interpretar e criticar fatos e conhecimentos sobre a realidade. Habilitar à produção de projeto de pesquisa monográfica. Desenvolver e interpretar os delineamentos estatísticos. Capacitar quanto as diferentes técnicas de experimentação. Instigar os acadêmicos a participarem de projetos de pesquisa desenvolvidos na instituição, os quais quase sempre envolvem a análise de dados por meio de técnicas estatísticas. Capacitar para a utilização softwares estatísticos específicos para análise de dados experimentais. Tomar decisões, através de métodos estatísticos. Aplicar os conhecimentos estatísticos na interpretação de resultados. Usar recursos de computação para simplificar cálculos estatísticos.	
<b>EMENTA:</b> Plano de Pesquisa. Tipos de Pesquisa. Planejamento Experimental. Delineamento Experimental (inteiramente casualizado, blocos casualizados e fatorial). Testes de Comparações Múltiplas. Análise e Interpretação em Experimentos Biológicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> 8.1. Básica ( <i>Livros e Periódicos</i> ) ARANGO, H.G. <b>Bioestatística:</b> teórica e computacional, com banco de dados reais em disco (cd-rom). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 227p. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. <b>Estatística Experimental.</b> São Paulo: Atlas, 1999.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Fisiologia Vegetal	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Identificar as relações entre os processos fisiológicos dos vegetais e suas implicações no biociclo, conhecer e explicar as funções de absorção, transpiração e condução de solutos orgânicos e inorgânicos, caracterizar a importância da fotossíntese e captação de energia solar, estudar o crescimento e desenvolvimento vegetal e seu controle hormonal, relacionar os processos de economia hídrica, nutrição mineral, fotossíntese e desenvolvimento das plantas da germinação da semente, até o crescimento vegetativo, maturação e floração, e dos fatores físicos e químicos que originam essas respostas.	
<b>EMENTA:</b> Suprimento hídrico, metabolismo, nutrição mineral, crescimento e desenvolvimento das plantas e regulação do crescimento. Estudo dos aspectos associados ao crescimento e ao desenvolvimento vegetal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CASTRO, P. R.C. ; KLUGE, R. A. ; PERES, L. E. P. <b>Manual de Fisiologia Vegetal.</b> São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 650 p. FERRI, M.G. <b>Fisiologia vegetal.</b> v.1. São Paulo: EDUSP, 1985. 362p. KERBAUY, G.B. <b>Fisiologia vegetal.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 719p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. <b>Biologia vegetal.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal.</b> 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Genética Geral e Evolução	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Fornecer os conceitos da genética mendeliana e sua relação com a teoria cromossômica da herança; Compreender os principais fenômenos moleculares envolvidos na manutenção e transmissão de características hereditárias; Verificar a importância da organização e expressão gênica nos organismos procarióticos e eucarióticos; Estabelecer a importância das mutações genéticas e aberrações cromossômicas na variabilidade genética; Reconhecer a diferença entre o sistema genético citoplasmático e o nuclear; Fornecer aos acadêmicos os conceitos básicos sobre a origem e a evolução das espécies; Aprimorar os conhecimentos evolutivos e relacioná-los com o contexto social das espécies e suas formas de sobrevivência.	
<b>EMENTA:</b> Estrutura, função, localização, transmissão e distribuição do material genético. Princípios de Evolução.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  BROWN, T.A. <b>Genética: um enfoque molecular</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999. 336p. GRIFFITHS, A. J. F., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. <b>Introdução à genética</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Imunologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Compreender a ação das células e moléculas do sistema imune frente um agente estranho; identificar e distinguir as diferentes linhas de defesa do organismo; Desenvolver a sua capacidade de raciocínio lógico sobre a disciplina; Capacitar o aluno a discutir sobre a disciplina e estimular o senso crítico; Fornecer subsídios aos alunos para a compreensão de disciplinas subseqüentes, sobretudo a imunologia clínica; Capacitar o aluno a discutir sobre a disciplina, fazendo conexões com a realidade dos seres vivos frente a doenças e seu sistema de defesa.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à Imunologia. Resposta inflamatória. Antígeno. Anticorpo. Complemento. Órgãos linfóides. Resposta primária e resposta secundária. Interação antígeno-anticorpo. Imunidade celular e humoral. Imunorreações e hipersensibilidade. Imunoprofilaxia e Imunoterapia.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ABBAS, A. K. et al. <b>Imunologia Celular e Molecular</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; CAPRA, J. D. <b>Imunologia: o sistema imunológico na saúde e na doença</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 614p.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia da Pesquisa	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver capacidade de observar, selecionar, organizar, interpretar e criticar fatos e Conhecimentos sobre a realidade; Habilitar à produção de projeto de pesquisa monográfica; Instigar os acadêmicos a participarem de projetos de pesquisa desenvolvidos na instituição, os quais quase sempre envolvem a análise de dados por meio de técnicas estatísticas;	
<b>EMENTA:</b> Leitura. Análise de textos. Tipos de pesquisa. Métodos científicos: métodos de abordagem e de procedimento. Técnicas de pesquisa. Fases da pesquisa bibliográfica. Trabalhos científicos. Relatórios.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  KOCHE, J.C. <b>Fundamentos de Metodologia científica:</b> teoria da ciência e prática da pesquisa. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.  RAUBER, J. J. (Coord.) <b>Apresentação de Trabalho Científico:</b> normas e orientações práticas. 3 ed. Passo Fundo: UPF, 2003.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Microbiologia	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Conscientizar o aluno da importância da microbiologia para o homem, outros seres vivos e o ambiente; Desenvolver no aluno a capacidade de reconhecer os diferentes tipos microbianos, suas características morfológicas, fisiológicas, e interações com o ambiente e outros seres vivos; Desenvolver no aluno habilidades na preparação de meios de cultivo bem como de manuseio de material microbiológico.	
<b>EMENTA:</b> Estudo da morfologia, fisiologia, genética e taxonomia das bactérias e fungos. Metabolismo microbiano e a alta capacidade de reação. Introdução à microbiologia aplicada.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> PELCZAR JUNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações.</b> 2. ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 2004. 476p. TRABULSI, L. R. <b>Microbiologia.</b> 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 542p. JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; CAPRA, J. D. <b>Imunobiologia: o sistema imunológico na saúde e na doença.</b> 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 740p. ROITT, I. et al. <b>Imunologia.</b> 5 ed. São Paulo. Manole, 2003. 464p.	





UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Zoologia dos Deuterostômios	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Após sua execução, a disciplina deverá capacitar o acadêmico a reconhecer, caracterizar e classificar os diferentes grupos animais deuterostômios, sua filogenia e seus avanços evolutivos; Conhecer a sistemática filogenética e as regras de nomenclatura científica zoológica e utilizá-las corretamente; Conhecer a ecologia e comportamento estabelecendo relações entre os habitats e as adaptações morfo-fisiológicas dos diferentes grupos.	
<b>EMENTA:</b> Noções de sistemática filogenética (cladística) e cladograma. Principais grupos deuterostômios, conceituação zoológica e definições. Caracterização morfológica, fisiologia, anatomia e fisiologia comparada entre os vários grupos, ecologia e aspectos filogenéticos e evolutivos dos grupos de Echinodermata, Hemichordata e Chordata.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ORR, R. T. <b>Biologia dos vertebrados</b> . 5. ed. São Paulo: Editora Rocca, 1996. 505p. POUGH, F. H.; HEISER, J. B. MCFARLAND, W. N. <b>A vida dos vertebrados</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 777p. SCHIMITD-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal – adaptação e meio ambiente</b> . 5. ed. São Paulo: Santos Livraria e Editora, 1999. 581p. STORER, T. I.; USINGER, R.L.; STEBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. <b>Zoologia geral</b> . 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2000. 770p.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

## 4.ª SÉRIE

<b>DISCIPLINA:</b> Biogeografia e Educação Ambiental	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Biogeografia: Possibilitar ao aluno uma compreensão da distribuição dos seres vivos no tempo e no espaço. - Discutir o caráter interdisciplinar da biogeografia, promovendo um encontro entre as abordagens Biológicas e Geográficas; Possibilitar ao aluno a análise, discussão e interpretação das teorias, métodos e técnicas de interpretação biogeográfica; Oportunizar ao aluno a vivência, através de trabalhos práticos de campo, as relações entre a biogeografia, a conservação da natureza e o planejamento ambiental; Estudar a diversidade e os fatores que a determinam, além da distribuição dos organismos; Estudar as diferentes regiões fitogeográficas do Brasil e as Zoogeográficas do Planeta; Abordar teorias explicativas da distribuição; Identificar os processos históricos que determinam a distribuição dos seres vivos no planeta. Educação Ambiental: Conhecer a evolução da Educação Ambiental;- Contextualizar a Educação Ambiental formal, informal e não formal; Viabilizar a sustentabilidade da Gestão Ambiental; Utilização da legislação ambiental Brasileira como ferramenta de Gestão Ambiental.	
<b>EMENTA:</b> <u>Biogeografia:</u> Definição do termo Biogeografia e divisão da área de trabalho (histórica e ecológica), Premissas para o estudo biogeográfico (espécie, especiação e cladística), área de distribuição, biomas mundiais e brasileiros. <u>Educação Ambiental:</u> Construir bases cognitivas e efetivas. Novos paradigmas alterando atitudes e a conduta da sociedade perante a responsabilidade íntima do agir humano, no dia-a-dia e nos problemas ambientais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> COX, C.B. & MOORE, P.D. <b>Biogeography. An ecological and evolutionary approach.</b> 6th. Ed. London: Blackwell. 2000. TROPPEMAIR, H. <b>Biogeografia e o meio ambiente.</b> 5ª ed. São Paulo, 2002. DIAS, Genebaldo Freire. <b>Educação ambiental: princípios e práticas.</b> 6. ed. São Paulo: Editora Gaia, 2000. GUIMARÃES, M. <b>A formação de educadores ambientais.</b> Papyrus, 2004. MEDINA, N. M. <b>Educação ambiental.</b> 2ª ed. Vozes, 2001.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Biotecnologia de Microorganismos	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver no aluno habilidade na manipulação e aplicação de técnicas de genética clássica e molecular para o melhoramento de produção de metabólitos por linhagens industriais; informar e alertar o aluno para a constante preocupação que se deve ter com relação aos riscos tecnológicos que estão implícitos durante experimentações envolvendo plantas, animais e microrganismos geneticamente modificados; desenvolver no aluno a capacidade para busca de informações como base para a avaliação de risco, para que com conhecimento de causa saiba lidar com problemas e buscar soluções.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à Biotecnologia de Microorganismos: conceito e perspectiva histórica. Biotecnologia e os métodos de engenharia genética na Microbiologia; utilização de microrganismos; a aplicação na indústria.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BORÉM, A., SANTOS, F.R. <b>Biotecnologia Simplificada</b> . Viçosa: UFV, Suprema, 2003. KREUZER, H.; MASSEY, A. <b>Engenharia genética e Biotecnologia</b> . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Biotecnologia de Plantas e Animais	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desenvolver no acadêmico a capacidade de visualização do caráter multidisciplinar dos temas abordados, de forma a explorar eficientemente as interfaces existentes entre as diferentes áreas do conhecimento e a biotecnologia; Capacitar o acadêmico em procedimentos de rotina de um laboratório de biologia molecular.	
<b>EMENTA:</b> Introdução à Biotecnologia de plantas e animais: conceito e perspectiva histórica. Biotecnologia e os métodos de engenharia genética aplicados à plantas e animais; processos biotecnológicos envolvendo plantas e animais aplicados na indústria e na produção agropecuária; cultura de células animais e vegetais; o processo de proteção intelectual de produtos e processos biotecnológicos; uso da biodiversidade.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BORÉM, A., SANTOS, F.R. <b>Biotecnologia Simplificada</b> . Viçosa: UFV, Suprema, 2003. KREUZER, H.; MASSEY, A. <b>Engenharia genética e Biotecnologia</b> . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Estágio Supervisionado	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 360 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 360 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Discutir a legislação que rege a profissão de Biólogo; Permitir ao acadêmico observar, analisar, discutir e vivenciar efetivamente a realidade do biólogo no campo de trabalho; Auxiliar o acadêmico na aquisição de experiência profissional específica, de forma a contribuir para sua inserção no mercado de trabalho; Aprofundar os conhecimentos adquiridos durante as aulas teóricas e práticas nas diferentes áreas biológicas; Permitir que o aluno conheça as atividades desenvolvidas rotineiramente nos diferentes ramos da biologia; Permitir ao estudante conhecer a filosofia, as diretrizes, organização e funcionamento de empresas, avaliando e identificando-se com o futuro campo de trabalho; Fornecer subsídios para o desenvolvimento de senso crítico em questões técnicas e éticas; Refletir sobre ética, concepções e critérios da profissão.	
<b>EMENTA:</b> Estágio curricular em áreas afins, relativas à profissão de Biólogo. Leitura de textos. Relatórios. Redação científica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA. <b>Manual de Biólogo</b> . 2 ed. Curitiba. Conselho Regional de Biologia 3ª região. RIFKIN, J. <b>O século da biotecnologia</b> . São Paulo: Makron Books, 1999. 290p. BRANCO, S. M. <b>Água</b> : origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 1995. 71 p. BRANCO, S. M. <b>Ecologia da cidade</b> . São Paulo: Moderna, 1991. 56 p. (Coleção Desafios).	



<b>DISCIPLINA:</b> Melhoramento Genético	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 80 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Reconhecer a importância da variabilidade genética para o desenvolvimento de novas tecnologias; demonstrar os princípios básicos que regem o melhoramento genético de plantas e animais; Estudar os métodos de melhoramento de plantas e animais.	
<b>EMENTA:</b> Variabilidade Genética entre os Seres Vivos. Sistemas de Reprodução das Plantas cultivadas. Herdabilidade. Interação Genótipo x Ambiente. Seleção de Genitores. Seleção no Melhoramento de Plantas. Hibridação no Melhoramento de Plantas. Métodos de melhoramento em plantas. Endogamia e Heterose.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BORÉM, A. <b>Melhoramento de plantas</b> . 3 ed. Viçosa: Editora UFLA, 2001. BUENO, L.C. de S.; MENDES, A.N. G.; CARVALHO, S. P. de. <b>Melhoramento genético de plantas: Princípios e Procedimentos</b> . Lavras: Editora UFLA. 2001. BORÉM, A. <b>Melhoramento das espécies cultivadas</b> . Viçosa: Editora UFLA, 1999. BORÉM, A. <b>Hibridação artificial de plantas</b> . Viçosa: Editora UFLA, 1999.	



UNIPAR  
UNIVERSIDADE PARANAENSE  
REITORIA

# UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Reconhecida pela Portaria - MEC. n.º 1580, de 09/11/1993, publicada no D.O.U de 10/11/1993

Mantenedora: ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA - APEC

<b>DISCIPLINA:</b> Saúde Ambiental e Saneamento Básico	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120 h/a	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA:</b> 80 h/a <b>CARGA HORÁRIA PRÁTICA:</b> 40 h/a
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <b>Saúde ambiental:</b> Descrever e analisar as diferentes metodologias de avaliação de riscos para a saúde humana decorrente da exposição a agentes ambientais - naturais ou Antropogênicos - e de acidentes tecnológicos. <b>Saneamento básico:</b> Estimular a discussão teórica da relação sociedade com a natureza, a partir da problemática do saneamento e sob a ótica da Biologia. Investigar a organização e a forma de atuação dos agentes promotores de políticas públicas urbanas de saneamento.	
<b>EMENTA:</b> Introdução da relação homem/meio ambiente/saúde. Situação da Saúde Pública no Brasil e relação com o Saneamento Básico e Epidemiologia. Relação saúde/doença; Tipos e características das principais fontes de poluição atmosférica, terrestre e líquida, tecnologias para combatê-las e a relação com a saúde da população. Classificação ambiental das enfermidades infecciosas. Controle de vetores. Indicadores bioestatísticos. Metodologia para avaliação do impacto de medidas de saneamento.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ROUQUAYROL, M. Zélia - <b>Epidemiologia e Saúde</b> . 5ª ed. - Rio de Janeiro, MEDSI, 1994. (Capítulos 1 a 6) CAVINATTO, Vilma Maria, <b>Saneamento básico: fonte de saúde e bem estar</b> . São Paulo: Moderna, 1992 FAUST, E. C. <b>Agentes e vetores animais de doenças humanas</b> , trad Maria Serpa dos Santos. 4 ed. Lisboa - Fundação Calouste Gulbenkian, 1975	

<b>Local:</b>	<b>Data:</b>
Francisco Beltrão	10 de dezembro de 2007

**Coordenadora do Curso**

(Assinatura e Carimbo)