	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Biologia Celular Código: BIO-201	Carga horária total: 60h Teórica: 40 h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3 Período: 1º	

EMENTA

Estrutura geral das células. Métodos de estudo em citologia. Trocas entre a célula e o meio. Processos de síntese de macromoléculas na célula. Divisão celular. Digestão intracelular. Citoesqueleto e movimentos celulares.

OBJETIVOS

Proporcionar ao acadêmico uma visão dinâmica da célula como unidade morfofuncional básica da composição dos sistemas vivos. Propiciar as bases para a compreensão do papel das células como elemento de integração dos tecidos e órgãos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - ORGANIZAÇÃO E DIVERSIDADE CELULAR

Introdução a Biologia Celular: métodos de estudo da célula

Microscopias

Célula Procariota

Célula Eucariota

Unidade II - COMPONENTES QUÍMICOS DA CÉLULA

Água e sais minerais

Carboidratos

Lipídeos

Proteínas

Ácidos nucleicos

Unidade III - BIOMEMBRANAS

Estrutura das membranas biológicas

Composição química da membrana

Reforços de membrana (glicocálice, parede celular vegetal e bacteriana)

Transporte através de membrana

Junções e Especializações de membrana

Unidade IV- ORGANELAS

Retículo Endoplasmático

Complexo de Golgi

Lisossomos

Mitocôndrias

Peroxisomos

Plastos

Vacúolos

Unidade V - CITOESQUELETO

Microfilamentos

Filamentos Intermediários

Microtúbulos

Unidade VI - NÚCLEO

Envoltório Nuclear

Cromatina e Cromossomos

Nucléolo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da biologia celular** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, 843 p

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS B, BRAY D, JOHNSON A et al. **Fundamentos da biologia celular. Uma introdução à biologia molecular da célula**. Porto alegre: Artes Médicas, 2006.


COOPER, G. M. & HAUSMAN, R. E. **A célula- uma abordagem molecular**. 3° ed, Porto Alegre: Artmed, 2007.

DE ROBERTIS, E. & PONZIO, R. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

POLIZELI, M. L. T. **Manual prático de biologia celular**. 2° ed, Ribeirão Preto: Holos, 2008.

ROBERTIS JR, E. & HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4° ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

JUNQUEIRA, L. C. U. & CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 10° ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fundamentos de Cálculo Código: EXA-200	Carga horária total: 60h Teórica: 60h Prática:
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3 Período: 1º	

EMENTA

Expressões Algébricas. Conjuntos Numéricos. Funções. Polinômios. Trigonometria no Triângulo Retângulo. Identidades Trigonométricas. Limites e Continuidade. Noções de derivadas.

OBJETIVOS

A intenção da disciplina é discutir tópicos fundamentais da matemática, subsidiando o aluno para aprofundamentos inerentes ao estudo do cálculo diferencial e integral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - PRELIMINARES

- 1.1 Frações. Potenciação. Radiciação. Expressões algébricas.
- 1.2 Polinômios. Determinação de raízes de polinômios de 2º. Regra de Briot-Ruffini.
- 1.3 Conjuntos Numéricos. Intervalos e desigualdades.

2 - FUNÇÕES

- 2.1 Relações e Funções. Tipos de Funções. Gráficos de Funções.
- 2.2 Função Afim. Função Quadrática. Função Valor Absoluto.
- 2.3 Composição de Funções. Função Inversa.
- 2.4 Função Exponencial. Função Logarítmica.
- 2.5 Funções Polinomiais. Equações Polinomiais.
- 2.6 Funções Trigonométricas. Funções Trigonométricas Inversas.

3- LIMITE DE UMA FUNÇÃO

- 3.1 Limites de uma função
 - 3.1.1 – Noção intuitiva de limite.
 - 3.1.2 – Propriedades dos limites de funções.
 - 3.1.3 – Limites Laterais
 - 3.1.4 – Continuidade das funções.
 - 3.1.5 – Limites no infinito
 - 3.1.6 – Limites Infinitos
 - 3.1.7 – Assíntota horizontal


- 3.1.8 – Assíntota Vertical
- 4 – NOÇÕES DE DERIVADA
- 4.1 - Interpretação geométrica da derivada.
- 4.2 - Taxa de variação.
- 4.3 – Derivada de uma função.
- 4.4 – Regras básicas para a derivação.
- 4.5 – Regra do Produto
- 4.6 – Regra do Quociente
- 4.7 – Regra da Cadeia
- 4.8 - Máximos e Mínimos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software.** São Paulo: Cengage Learning, 2010. 363 p.
- ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao cálculo** Rio de Janeiro: LTC Ed, 2011. 300 p.
- PUGA, Leila Zardo et al. **Cálculo Numérico.** Rio de Janeiro: A. Wesley, 2009. 647 p. 2v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HOFFMANN, L. D. & BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. (broch.).** Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 1 : conjuntos, funções.** 8º ed, São Paulo: Atual editora, 2009.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 2 : logaritmos.** 9º ed, São Paulo: Atual editora, 2007.
- FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. **Cálculo a: funções, limite, derivação, integração.** 5º ed, São Paulo: Makron books, 1992.
- HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade.** 5º ed. São Paulo: Atual editora, 1991.
- SAFIER, F. & SANT'ANNA, A. S. **Teorias e problemas de pré-cálculo.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fundamentos de Física Código: EXA-209	Carga horária total: 40h Teórica: 30h Prática: 10h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 2 Período: 1º	

EMENTA

Transformação de energia, fenômenos ondulatórios, fluídos e física da radiação.

OBJETIVOS

Estudar determinados campos da Física com a finalidade de proporcionar ao aluno melhor compreensão dos fenômenos físicos aplicados à área das ciências biológicas e ao seu cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA

Energia mecânica

Energia térmica

Energia química e biológica

Energia solar

Produção de energia elétrica (hidroelétricas, termoelétricas, geotérmicas, eólicas)

2 – ESTÁTICA DOS FLUIDOS

Densidade e pressão

Princípio de Stevin

Princípio de Pascal

Princípio de Arquimedes

3 – FENÔMENOS ONDULATÓRIOS

Ondas sonoras

Intensidade do som

Sistemas vibrantes

Ressonância

Fonação

Ouvido humano

Ultrassom aplicado à medicina

Características gerais do olho humano

Formação de imagem

Defeitos visuais do olho humano

4 – FÍSICA DAS RADIAÇÕES

Conceitos básicos sobre radiação

Aplicação das radiações

Desintegração nuclear

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física - Eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 374 p. 3v.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física - Mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 340 p. 1v.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física - Óptica e física moderna**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 406 p. 4v.

SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a física volume 1**, São Paulo: Moderna, 2010. 472 p. 1v.

SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a física volume 2**, São Paulo: Moderna, 2010. 448 p. 2v.

SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a física volume 3**, São Paulo: Moderna, 2010. 416 p. 3v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. **Fundamentos de física 2 : gravitação, ondas e termodinâmica**. 6º ed, Rio de Janeiro: LTC, 2002.


HALLIDAY, D. & RESNICK, R. **Fundamentos de física 1 : mecânica**. 7º ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.

OKUNO, E. **Física para as ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbrar, 1986.

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. **Fundamentos de física 3 : eletromagnetismo**. 7º ed, Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. **Fundamentos de física 4 : óptica e física moderna**. 6º ed, Rio de Janeiro: LTC, 2003.

SANTOS, J. I. C. **Conceitos de física : termologia, ondas (som e luz): volume 2**. 5º ed, São Paulo: Ática, 1990.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Metodologia Científica Código: HUM-201	Carga horária total: 60h Teórica: 40h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3 Período: 1º	

EMENTA

Reflexões sobre o conhecimento científico, a ciência e o método como uma visão histórica, as leis e teorias. Prática da pesquisa: problemas, hipóteses e variáveis o fluxograma da pesquisa científica, a estrutura e a apresentação dos relatórios de pesquisa e de referências bibliográficas: normas e orientações.

OBJETIVOS

Esta disciplina tem por objetivo fundamental apresentar ao educando um conjunto de informações e ferramentas conceituais que lhe possibilitem obter os meios necessários para a elaboração da monografia de final de curso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistematização das atividades acadêmicas.
2. A documentação como método de estudo.
3. Conceito e função da metodologia científica.
4. Ciência, conhecimento e pesquisa.
5. Desenvolvimento histórico do método científico.
6. Normas Técnicas de Trabalhos científicos.
7. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias.).
8. Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade, 1923. **Fundamentos de metodologia científica** 7. ed. . São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica** 8. ed., rev. e atual. . Niterói, RJ: Impetus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. M. DE. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.


JASPERS, K. **Introdução ao pensamento filosófico.** 13º ed. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 2005.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e prática.** Petrópolis: Vozes, 2004.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2º ed. São Paulo: Thomson, 2002.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 22ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Cortez, 2002.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Química Geral e Analítica Código: QUI-206	Carga horária total: 60h Teórica: 40 h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3	
		Período: 1º	

EMENTA

Modelos atômicos, estrutura da matéria e suas propriedades, classificação periódica dos elementos químicos, ligações químicas, Interações intermoleculares, funções inorgânicas, reações químicas, cálculo estequiométrico, estudo das soluções, introdução ao estudo da química analítica, volumetria de neutralização.

OBJETIVOS

Propiciar a aprendizagem de conceitos básicos de química geral e analítica e aplicá-los ao estudo de água, solos e produção animal e vegetal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Modelos atômicos;**
- 2. Estrutura da matéria e suas propriedades;**
- 3. Classificação periódica dos elementos químicos;**
- 5. Ligações químicas:**
 - a) ligação iônica
 - b) Ligação covalente
 - c) Ligações metálica
- 6. Interações intermoleculares;**
- 7. Funções inorgânicas:**
 - a) ácidos e bases
 - b) sais e óxidos
- 8. Reações químicas,**
- 9. Estudo das soluções;**
- 10. Introdução ao estudo da química analítica:**
 - a) Principais métodos analíticos
 - b) Marcha geral de análise
 - c) Escolha do método analítico
 - d) Expressão dos resultados analíticos

11. Volumetria Neutralização;

12. Volumetria de precipitação e de oxidação-redução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSELL, John B. **Química geral** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2012. 621 p. 1v.

KOTZ, John C; TREICHEL JR., Paul M. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Thomson, 2012. 473 p. 2v.

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 999 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.


RUSSELL, J. B. **Química geral**. vol. 1. 2º ed, São Paulo: Makron Books, 2006.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. vol. 2. 2º ed, São Paulo: Makron Books, 2006.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. JR. **Química e reações químicas**. vol. 1. Rio De Janeiro: LTC, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. JR. **Química e reações químicas**. vol. 2. Rio De Janeiro: LTC, 2002.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química : na abordagem do cotidiano**. 3ºed.São Paulo: Moderna, 2008.

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE DIRETORIA DE ENSINO	
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fundamentos Filosóficos da Educação	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-213	Teórica: 40h	Prática:
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 2	
		Período: 1º	

EMENTA

Compreensão da natureza da atividade filosófica ligada à educação. Articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos na área de estudos objeto do curso. Conhecimento, linguagem, realidade, cultura e ética na formação pedagógica.

OBJETIVOS

Refletir sobre o sentido da educação na formação humana, do ideal grego da Paideia às concepções filosóficas de educação contemporâneas, e sua implicação na prática educativa cotidiana.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Educação e cultura na uni-diversidade
 - a. Visão holística e paradigmas emergentes
2. Correntes filosóficas em Educação
 - a. O lugar dos gregos na história da educação – Sócrates, Platão, Aristóteles
 - b. A educação da Idade Média – Santo Agostinho, Santo Tomás de Aquino
 - c. Iluminismo e educação – Rousseau, Kant
3. Epistemologia e educação – da fragmentação disciplinar à ecologia dos saberes
4. Tendências e paradigmas orientadores da prática pedagógica
 - a. A Escola Nova – Maria Montessori, John Dewey
 - b. Os quatro pilares da educação – Jacques Delors
 - c. Novos paradigmas em educação – Edgar Morin, Humberto Maturama
 - d. Educação - Seis propostas para o próximo Milênio – Nilson José Machado

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORNHEIM, GERD A.. **INTRODUÇÃO AO FILOSOFAR: O PENSAMENTO FILOSÓFICO EM BASES EXISTENCIAIS.** 3.ED. SÃO PAULO: GLOBO, 2010.

FIGUEIREDO, VINÍCIUS DE (ORG.). **FILÓSOFOS NA SALA DE AULA**. 2.ED. SÃO PAULO: BERLENDIS & VERTECCHIA, 2010. V.1

FIGUEIREDO, VINÍCIUS DE (ORG.). **FILÓSOFOS NA SALA DE AULA**. 2.ED. SÃO PAULO: BERLENDIS & VERTECCHIA, 2010. V.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRA, F.. O PONTO DE MUTAÇÃO: A CIÊNCIA, A SOCIEDADE E A CULTURA EMERGENTE. SÃO PAULO: CULTRIX, 2005.

GAARDER, J. & AZENHA J. J. O MUNDO DE SOFIA :ROMANCE DA HISTÓRIA DA FILOSOFIA. COMPANHIA DAS LETRAS, 1995.

JASPERS, KARL. INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO FILOSÓFICO. SÃO PAULO: CULTRIX, 2010.


GILES, Thomas Ranson. Filosofia da Educação. São Paulo: 1993. EPU

ARANHA, Maria L. de Arruda. Filosofia da educação. São Paulo: 1996. Moderna

ARANHA, M. L. A. FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MODERNA

GHIRALDELLI, J. P. FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO ATICA

SEVERINO, A. J. FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO: CONSTRUINDO A CIDADANIA. FTD

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Química Orgânica	Carga horária total: 60h	
	Código: QUI-208	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3	
		Período: 2º	

EMENTA:

Estrutura e propriedades do carbono; ligações químicas; forças intermoleculares; funções orgânicas, suas nomenclaturas, reações e síntese; estereoquímica; reações orgânicas: substituição, eliminação, adição e reações de radicais.

OBJETIVOS

Propiciar o aprendizado de conceitos básicos de química orgânica. Ensinar química orgânica a partir da vivência do aluno, promovendo discussões sobre a química no contexto atual.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Teoria estrutural da química orgânica;
2. Ligações químicas: regra do octeto e hibridização;
3. Funções orgânicas, introdução a nomenclatura, reações e síntese: hidrocarbonetos, haloalcanos, alcoóis, éteres, aminas, aldeídos e cetonas, ácidos carboxílicos, amidas, ésteres, nitrilas;
4. Alcanos: nomenclatura e análise conformacional;
5. Estereoquímica;
6. Reações Iônicas: substituição nucleofílica e reações de eliminação dos haletos de alquila;
7. Reações de adição a alcenos e alcinos;
8. Reações de radicais: reações dos alcanos com halogênios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA


- SOLOMONS, T. W. G. & FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. vol 1. 9º ed, Rio de Janeiro: LTC. 2011.
- SOLOMONS, T. W. G. & FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. vol 2. 9º ed, Rio de Janeiro: LTC. 2011.
- USBERCO, J. & SALVADOR, E. **Química orgânica**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- ALLINGER, Norman L. **Química orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011, 961 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica**, vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 2008

MCMURRY, J. **Química Orgânica**, vol 1. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

UCKO, D. A. **Química: para as ciências da saúde**, São Paulo: Manole, 1992.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Histologia	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-342	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-201	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 2º		

EMENTA

Estudo morfofuncional dos tecidos, órgãos e sistemas animais relacionando a organização estrutural microscópica com as suas funções exercidas.

OBJETIVOS

Desenvolver o conhecimento sobre a estrutura de diferentes tecidos animais. Fornecer aos alunos através de estudo teórico-prático, o conhecimento morfofuncional de tecidos, órgãos e sistemas dos animais.

Pensar o conteúdo de histologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histologia e seus métodos de estudo- Técnicas de microscopia
2. Tecido epitelial: características, classificação e fisiologia
 - 2.1. Tecido epitelial de revestimento: Variedades e funções
 - 2.2. Tecidos epiteliais simples, estratificados e pseudoestratificado.
 - 2.3. Tecido epitelial glandular: origem e tipos de glândulas e de células glandulares.
3. Tecido conjuntivo: características, classificação e fisiologia
 - 3.1. Tecido conjuntivo: fibras e variedades.
 - 3.2. Tecido conjuntivo: fibras colágenas, elásticas e reticulares; tecidos conjuntivos frouxo e denso.
 - 3.3. Tecido conjuntivo: células residentes e que migram para o tecido conjuntivo.
 - 3.4. Células do tecido conjuntivo: fibroblastos, macrófagos, mastócitos, linfócitos, eosinófilos e neutrófilos.
 - 3.5. Tecido cartilagenoso: estruturas, variedades e fisiologia

- 3.6. Tecido adiposo: classificação e fisiologia
- 3.7. Tecido ósseo compacto e esponjoso. Ossificação.
- 3.8. Tecido sanguíneo e hemocitopoese
4. Tecido muscular: componentes, tipos de contração muscular.
- 4.1. Tecido muscular liso, estriado, esquelético e cardíaco.
5. Tecido neural: Tipos de neurônios e fibras neurais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUHNEL, Wolfgang. Histologia textos e atlas. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 536 p.


EYNARD, Aldo R.; VALENTICH, Aldo R.; ROBERTO A. ROVASIO. Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 695 p.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 10^o ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEORGE, L. L.; ALVES, C. E. R. & CASTRO, R. R. L. **Histologia Comparada**. 2^o ed. São Paulo: Roca, 1998.

GITIRANA, L. B. **Histologia conceitos básicos dos tecidos**. 2^o ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Zoologia dos Invertebrados I	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-343	Teórica: 40h	Prática: 40h
Pré-requisito: nenhum	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5	
	Período: 2º		

EMENTA

Sistemática, taxonomia, morfologia, anatomia e fisiologia com enfoque evolutivo dos grupos de invertebrados (atuais e extintos): Protista, Mesozoa, Parazoa, Animais Radiais, Animais Acelomados e Blastocelomados.

OBJETIVOS

Estudar os principais caracteres, história natural e aspectos biomorfológicos dos representantes típicos de cada um dos Filos. Induzir o estudante de Ciências Biológicas a estabelecer relação entre forma e função, além das diferenças entre os grupos de animais mais comuns e os de maior interesse científico.

Pensar o conteúdo de Zoologia dos Invertebrados I a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Classificação e Filogenia dos Animais

Sistema de classificação

Caracteres Taxonômicos e Reconstrução Filogenética

Teorias taxonômicas

Conceito Espécie

2. Diversidade Animal

Organização hierárquica

Complexidade animal

Planos corpóreos animais

3. Protista

Caracteres gerais, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Protistas.

4. Mesozoa e Parazoa

Origem dos metazoários. Caracteres gerais, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Filos Mesozoa, Placozoa e Porífera.

5. Animais Radiais

Caracteres gerais, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Filos Cnidária e Ctenophora.

6. Animais Acelomados

Caracteres gerais, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Filos Platyhelminthes, Gnathostomulida e Nemertea.

7. Animais Blastocelomados

Caracteres gerais, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Filos Rotifera, Acanthocephala, Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha, Loricífera, Kinorhyncha, Entoprocta e Priapulida

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C.; RICHARD C. BRUSCA; GARY J. BRUSCA. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 968 p.

BARNES, R. S. K et al. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, R. S. K.; CALOW P. & OLIVE P. J W. **Invertebrados, os - uma síntese**. 2º ed, São Paulo: Atheneu, 2008.


BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. 2º. ed. Rio de Janeiro:Guanabara-Koogan, 2007.

HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.& LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11º ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2004.

COSTA-RIBEIRO, C. S.; DA ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2º ed, Ribeirão Preto: Holos, 2006.

DELLA LUCIA, T. M. C.; JÚNIOR, R. R.; DE OLIVEIRA, M. C. **Zoologia dos invertebrados i- protozoa a nematoda (manual de laboratório)**.Viçosa: UFV, 2006.

STORER, T.; USINGER, R. L. **Zoologia geral**. Companhia Editora Nacional, 1974.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Anatomia Vegetal	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-344	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-201	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 2º		

EMENTA

Organização do corpo vegetal. Organização e origem do embrião e da semente das cormófitas. Organização interna do vegetal. Histologia: tecidos meristemáticos e tecidos permanentes. Anatomia de órgãos vegetativos (raiz, caule e folha). Anatomia de órgãos reprodutivos (flor, semente e fruto).

OBJETIVOS

O estudo da anatomia vegetal tem como principal objetivo o aprendizado da estrutura interna dos vegetais, fundamental para a compreensão de fenômenos no corpo das plantas, bem como em estudos de identificação taxonômica, morfogênese e desenvolvimento vegetal.

Pensar o conteúdo de anatomia vegetal a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CITOLOGIA VEGETAL

Célula vegetal: descrição geral. Citoplasma: generalidades, inclusões permanentes, propriedades, aspectos físicos e químicos, constituintes. Plastídeos: funções, classificações. Parede celular: funções, constituição. Vacúolos. Aparelhos de Golgi: funções. Mitocôndrias: funções. Microsomas: funções

Núcleo: caracteres morfológicos externos e internos, funções.

2. HISTOLOGIA VEGETAL

Organização interna do corpo vegetal. Principais tipos de células e tecidos. Parênquima. Estrutura e funções do parênquima. Distribuição na planta. Colênquima. Estrutura e funções. Distribuição na planta. Esclerênquima. Estrutura e funções. Esclereídeos e fibras: distribuição no vegetal. Desenvolvimento dos esclereídeos e fibras. Epiderme. Estrutura e funções. Inclusões epidérmicas: estômatos, tricomas. Formação da epiderme. Xilema axial e radial: conceitos. Estrutura geral, tipos de células, funções. Xilema primário e secundário: tipos de células. Floema. Estrutura geral e tipos

de células. Funções do floema. Distribuição do floema em relação ao xilema. Floema primário e secundário. Periderme. Estrutura e funções. Desenvolvimento da periderme. Periderme de cicatrização. Câmbio vascular.

3. ANATOMIA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS E REPRODUTIVOS

RAIZ: origem e formação dos tecidos. Estrutura primária da raiz. Raízes laterais. Estrutura secundária da raiz. Raízes adventíceas e geminíferas.

CAULE: organização do meristema apical. Estrutura primária do caule. Crescimento secundário em dicotiledôneas e monocotiledôneas.

FOLHA: estrutura anatômica da folha. Ontogênese. Adaptações. Folhas de sol e sombra.

FLOR: Ciclo biológico. Estratégias evolutivas. Ontogenia do androceu. Fecundação.

FRUTO: Desenvolvimento, histologia do pericarpo, deiscência de frutos. Anatomia e classificação dos frutos.

SEMENTE: Desenvolvimento da semente de angiosperma. Tipos de sementes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZI, H & EDUARDO G. **Morfologia Vegetal**. Plantarum. 2º ed. 2011.

PETER H. RAVEN & RAY F. EVERT & SUSAN E. EICHHORN. **Biologia Vegetal**. 7ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.


CUTLER, David F.; BOTHA, Ted; STEVENSON, Dennis W. **Anatomia vegetal uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. & SCANAVACCA, W. R. M. **Glossário ilustrado de botânica**. NOBEL. 1981.

VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. **Botânica Organografia**. 3º ed, Viçosa: Ufv, 1992.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal** 2. ed. rev. e atual. Vicoso, MG: Ed. UFV, 2006. 438 p.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fundamentos Sócio- Históricos da Educação	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-212	Teórica: 40h	Prática:
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		
	Período: 2º		

EMENTA:

Fundamentos sociológicos, históricos e políticos que contextualizam a relação educação-Estado e Sociedade; A educação como processo social; A organização do sistema educacional brasileiro: aspectos formais e não-formais; A educação brasileira na experiência histórica do Ocidente. A ideologia liberal e os princípios da educação pública. A sociedade, cultura e educação no Brasil. Os movimentos educacionais e a luta pelo ensino público no Brasil. A relação entre a esfera pública e a privada no campo da educação e os movimentos da educação popular.

OBJETIVOS

✓ Analisar a educação como um fenômeno que ocorre no tempo, no espaço e na rede complexa das relações sociais que tecem a história das sociedades humanas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- ✓ Importância dos conhecimentos sócio-históricos na formação do educador
- ✓ A sociedade e a educação como objeto de estudo científico
- ✓ A ciência e os diferentes tipos de conhecimentos
- ✓ O Positivismo de Augusto Comte
- ✓ A ciência Social segundo o positivismo de Émile Durkheim
- ✓ Princípios epistemológicos da Sociologia segundo Durkheim
- ✓ Sociedade na Visão de Emile Durkheim
- ✓ A educação segundo o positivismo de Durkheim
- ✓ Influência do positivismo na educação brasileira
- ✓ Sociedade no Paradigma do Materialismo Histórico-Dialético
- ✓ A sociedade capitalista segundo o materialismo
- ✓ A educação e a escola na perspectiva do materialismo
- ✓ A escola como Aparelho Ideológico de Estado na sociedade capitalista
- ✓ Educação e hegemonia no pensamento de Antonio Gramsci
- ✓ A influência do marxismo na educação brasileira

- ✓ As principais teorias da Sociologia da Educação no Brasil
- ✓ Temáticas atuais da Sociologia da Educação
- ✓ Tendências Pedagógicas na prática escolar

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANDAO, Z. A CRISE DOS PARADIGMAS E A EDUCACAO. CORTEZ, 2007.

FRANCISCO FILHO, GERALDO A EDUCAÇÃO BRASILEIRA NO CONTEXTO HISTÓRICO, ALÍNEA, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. INTRODUÇÃO A PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS: A PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO: O POSITIVISMO, A FENOMENOLOGIA, O MARXISMO, ATLAS, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, P. S. INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA. ÁTICA, 2010.


LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. SOCIOLOGIA GERAL. ATLAS, 2006. 7.

DURKHEIM, E. SOCIOLOGIA E EDUCAÇÃO. MELHORAMENTOS.

MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação**. São Paulo: 1999. LOYOLA

NOVA, S. V. INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA. ATLAS

DURKHEIM, E. EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA VOZES

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Bioquímica Básica	Carga horária total: 100h	
	Código: QUI-255	Teórica: 60h	Prática: 20h
Pré-requisito: QUI-208	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5	
	Período: 3º		

EMENTA

Proteínas, Enzimas, Carboidratos, Lipídios, Vitaminas, Ácidos nucleicos, Princípios de bioenergética, Introdução ao metabolismo, Glicólise, Cadeia Respiratória, Metabolismo de aminoácidos e proteínas, Bioquímica da fotossíntese.

OBJETIVOS

Identificar a estrutura e correlacionar a função dos componentes moleculares das células e de compostos químicos biologicamente importantes.

Pensar o conteúdo de Bioquímica Básica a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à bioquímica

- 1.1 - Visão geral das reações químicas
- 1.2 - Objetivos
- 1.3 – Bibliografia

2. Proteínas

- 2.1 - Composição química
- 2.2 - Classificação geral
- 2.3 - Classificação e estrutura química dos aminoácidos
- 2.4 - Funções das proteínas
- 2.5 - Desnaturação e agentes desnaturantes de proteínas

3. Enzimas

- 3.1 - Composição química
- 3.2 - Conceito de catálise, enzima, substrato, centro ativo; classificação
- 3.3 - Fatores que afetam a reação enzimática: pH, temperatura, concentração da enzima e substrato

3.4 - Enzimas-substrato-produto; cofatores, coenzimas, inibição enzimática, isozimas e alosteria

3.5 - Cinética enzimática, equação de Michaelis-Menten, conceito de Km

3.6 - Especificidade da ação enzimática

4. Carboidratos

4.1 - Estrutura química dos carboidratos

4.2 - Classificação geral

4.3 - Funções dos carboidratos

4.4 - Principais carboidratos de reserva animal e vegetal

4.5 - Compostos derivados

5. Lipídios

5.1 - Conceito e função

5.2 - Estrutura e papel nas membranas biológicas

5.3 - Classificação dos lipídios

5.4 - Propriedades físico-químicas dos ácidos graxos

5.5 - Lipídios simples e complexos

6. Vitaminas

6.1 – Estruturas e funções

6.2 – Classificação e nomenclatura

6.3 – Fontes naturais de vitaminas

6.4 – Conseqüências da carência das principais vitaminas

7 – Ácidos nucléicos

7.1 – Nucleotídeos

7.2 – DNA e estrutura dos cromossomos

7.3 – Equivalência de bases

7.4 – Modelo estrutural de Watson e Crick

7.5 – Fluxo da informação genética

7.6 – RNA mensageiro, de transferência e ribossomal (estrutura e função)

8. Princípios de bioenergética

8.1 – Leis da termodinâmica (conceito de energia livre, reações acopladas)

8.2 – Compostos em energia (energia livre padrão de hidrólise do ATP)

8.3 – Compostos fosfatados de alta e baixa energia

9. Introdução ao metabolismo

9.1 – Conceito

9.2 – Catabolismo, anabolismo e anfibolismo

9.3 – Descrição geral das vias catabólicas, anabólicas e anfibólicas

9.4 – Interrelações: aspectos da estrutura e função celular

9.5 – Regulação do metabolismo

10. Glicólise

10.1 – Metabolismo de açúcares simples e reações da via glicolítica

10.2 – Fermentação láctica e alcoólica

10.3 – Descarboxilação do piruvato

10.4 – Regulação, produção de ATP e balanço energético

11. Ciclo de Krebs

11.1 – Localização intracelular das enzimas do ciclo de Krebs

11.2 – Oxidação do piruvato a acetil Co-A

11.3 – Papel do acetil Co-A no metabolismo intermediário

11.4 – Interrelação com a glicólise

11.4 – Reações e natureza anfibólica do ciclo de Krebs

11.5 – Regulação e balanço energético

12. Cadeia Respiratória

12.1 – Reações de oxi-redução

12.2 – Enzimas e coenzimas envolvidas na cadeia transportadora de elétrons

12.3 – Citocromos e via de transporte de elétrons

12.4 – Acoplamento da fosforilação oxidativa

12.5 – Balanço energético

12.6 – Inibidores e desacopladores e seus mecanismos de ação

13. Metabolismo de aminoácidos e proteínas

13.1 – Metabolismo geral de proteínas e equilíbrio dinâmico

13.2 – Relação ingestão / excreção

13.3 – Degradação dos aminoácidos

13.4 – Origem metabólica do N animal e vegetal

13.5 – Ciclo da uréia e sua relação com o ciclo de Krebs

14. Bioquímica da fotossíntese

14.1 – Importância biológica da fotossíntese

14.2 – Ciclo do carbono: respiração e fotossíntese

14.3 – Estrutura do cloroplasto (pigmentos essenciais e acessórios)

14.4 – Unidade fotossintética, fotossistemas, fluxo de elétrons e fosforilação

14.5 – Incorporação reductiva de CO₂: ciclo de Calvin e via de Hatch-Slack

14.6 – Balanço energético e regulação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica** 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 1273 p.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 386 p.

HARLEY, Richard A.. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert, **Bioquímica** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1114 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERG, J. M. & TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,, 2008.


VOET, D. & VOET, J. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

UCKO, D. A. **Química: para as ciências da saúde**, São Paulo: Manole, 1992.

LEHNINGER, A.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. São Paulo, Editora Sarvier.3ª Edição.2002.

MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3º ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

STRYER, L. **BIOQUÍMICA**. 4º ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Embriologia	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-345	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-342	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 3º		

EMENTA

Processos e estratégias de reprodução sexuada. Processos de gametogênese. Tipos de ovos e envelopes ovulares. Modelos de segmentação, gastrulação, morfogênese e organogênese na escala animal. Modelos primitivos e derivados do desenvolvimento em indivíduos diblásticos e triblásticos. Estudo do desenvolvimento de vertebrados. Mecanismos de indução embrionária. Origem, função e destino dos anexos embrionários.

OBJETIVOS

Dar aos alunos noções de reprodução, embriologia e morfogênese humana e de outros grupos animais. Caracterizar os processos de reprodução que ocorrem na escala animal.

Pensar o conteúdo de Embriologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Gametogênese.
2. Fecundação, segmentação e implantação.
3. Gastrulação e Neurulação.
4. Fechamento do embrião.
5. Anexos embrionários, tipos de placenta.
6. Embriologia do aparelho reprodutor masculino e feminino – normal e anormal.
7. Endocrinologia ligada à reprodução. Contracepção. Fecundação. Segmentação. Organização dos folhetos germinativos. Organogênese. Anexos embrionários.
8. Embriologia comparada dos grupos animais: peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; SHIOTA, Kohei. **Atlas colorido de embriologia clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 284 p.

EYNARD, Aldo R.; VALENTICH, Aldo R.; ROBERTO A. ROVASIO. **Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 695 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOORE, K. L. **Embriologia clínica**. 8º ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.


MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; SHIOTA, K. **Atlas colorido de embriologia clínica**. 2 ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

WOLPERT, L. **Princípios de biologia do desenvolvimento**. 3º ed, Porto Alegre: Artmed, 2008

ALMEIDA, J. M. **Embriologia veterinária comparada**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1999.

CATALA, M. **Embriologia desenvolvimento humano inicial**. Rio de janeiro; Guanabara Koogan, 2003.

ROMERO, M. E. C.; SALCEDO, P. G. H.; DORADO, ORTIZ, P. G. T. **Embriologia – biologia do desenvolvimento**. Iátria, 1999.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE	
	DIRETORIA DE ENSINO	
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Bioestatística	Carga horária total: 80h
	Código: EXA-220	Teórica: 60h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 4	
	Período: 3º	

EMENTA

Estatística descritiva. Amostragem. Noções de probabilidade. Estimativas e tamanhos amostrais. Testes de hipóteses. Planejamento e análise dos principais tipos de experimentos. Comparações múltiplas de médias. Regressão na análise de variância.

OBJETIVOS

Proporcionar ao estudante o suporte necessário para: coletar dados, organizá-los, fazer análises, interpretações e tomar decisões a partir desses dados amostrados e planejar e analisar experimentos para solucionar problemas (testar hipóteses) em sua área de atuação ou em áreas correlatas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Estatística
2. Estatística Descritiva
3. Amostragem
4. Probabilidades .
5. Distribuições Discretas de Probabilidades
6. Distribuição Normal de Probabilidades
7. Estimativas e Tamanhos Amostrais
8. Testes de Hipóteses
9. Inferência a Partir de Duas Amostras
10. Teste de Qui-Quadrado
11. Correlação e Regressão
12. Experimentação
13. Experimento Inteiramente Casualizados – DIC
14. Comparações Múltiplas
15. Regressão na Análise de Variância
16. Experimentos em Blocos Casualizados – DBC
17. Experimentos em Quadrados Latinos
18. Ensaios Fatoriais

19. Ensaio em Parcelas Subdivididas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade,. **Curso de estatística**. 6. ed 15.reimp. São Paulo: Atlas, 2012. 320 p.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto,1942. **Estatística básica**. 6. ed . São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p.

ANDRADE, Dalton F.. **Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 470 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACKWELL, D. **Estatística básica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.


CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 1997.

DOWNING, D. **Estatística aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1988.

FONSECA, J. S. **Curso de estatística**. 6° ed, São Paulo: Atlas, 1996.

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5° ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 3° ed, Rio de Janeiro: Campus 2001.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Zoologia dos Invertebrados II	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-346	Teórica: 40h	Prática: 40h
Pré-requisito: BIO-343	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5	
	Período: 3º		

EMENTA

Sistemática, taxonomia, morfologia, anatomia e fisiologia comparada com enfoque evolutivo dos invertebrados celomados.

OBJETIVOS

Estudar os principais caracteres, história natural e aspectos biomorfológicos dos representantes típicos de cada um dos Filos.

Pensar o conteúdo de Zoologia dos Invertebrados II a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Animais Celomados

Origem evolutiva, estrutura, reprodução, taxonomia, filogenia e irradiação adaptativa dos Filos Mollusca, Annelida, Arthropoda, do grupo Lofoforados (Phoronida, Brachiopoda e Ectoprocta) e Equinodermes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C.; RICHARD C. BRUSCA; GARY J. BRUSCA. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 968 p.

BARNES, R. S. K et al. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA-RIBEIRO, C. S.; DA ROCHA, R. M. **INVERTEBRADOS: MANUAL DE AULAS PRÁTICAS**. HOLOS, 2 ED, 2006.


DELLA LUCIA, T. M. C.; JÚNIOR, R. R.; DE OLIVEIRA, M. C. ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I- PROTOZOA A NEMATODA (MANUAL DE LABORATÓRIO).UFV, 2006.

HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.& LARSON, A. PRINCÍPIOS INTEGRADOS DE ZOOLOGIA. GUANABARA KOOGAN, 11 ED, 2004.

DELLA LUCIA, T. M. C.; JÚNIOR, R. R.; DE OLIVEIRA, M. C. 1. ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II- MOLLUSCA A ECHINODERMATA (MANUAL DE LABORATÓRIO). UFRV

BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

STORER, T. & USINGER, R. L. **Zoologia Geral**. COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 1974.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Psicologia do Desenvolvimento	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-214	Teórica: 40h	Prática:
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		
	Período: 3º		

EMENTA

Visão geral do desenvolvimento humano com enfoque para o desenvolvimento cognitivo e as dificuldades de aprendizagem mais comuns em cada fase do desenvolvimento.

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno o conhecimento de elementos teóricos e práticos necessários para a compreensão de como ocorre o desenvolvimento cognitivo humano e de todos os fatores envolvidos neste processo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1-Desenvolvimento Humano

Períodos do ciclo de vida
Aspectos do desenvolvimento
Diferenças individuais
Influências no desenvolvimento
O papel da cultura

2-Aprendizagem X Desenvolvimento – Teorias da Aprendizagem

Aprendizagem X Desenvolvimento
Behaviorismo (Pavlov e Skinner)
Piaget
Vygotsky
Rogers
Wallon

3- Problemas de Desenvolvimento

Dislexia
Déficit de Atenção
Hiperatividade
Deficiência Mental e Problemas no Desenvolvimento

Transtornos Emocionais


Dificuldades mais comuns em cada fase do desenvolvimento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VYGOTSKY, LEV; LURIA, ALEXANDRE ROMANOVICH; LEONTIEV, ALEXIS.
PSICOLOGIA E PEDAGOGIA - BASES PSICOLÓGICAS DA APRENDIZAGEM E DO
DESENVOLVIMENTO. CENTAURO, 4 ED, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APOSHYAN, S. INTELIGÊNCIA NATURAL: INTEGRAÇÃO CORPO-MENTE E
DESENVOLVIMENTO HUMANO. MANOLE, 2001.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Biofísica	Carga horária total: 60h	
	Código: BIO-229	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3	
		Período: 4º	

EMENTA

Água e sua importância nos compartimentos biológicos, gases e pressão no interior da célula. Termodinâmica, Bioeletricidade, Biopotenciais e Bioeletrogênese. Estrutura da membrana celular e movimento de água e solutos através da membrana. A energia na célula e radiações. Técnicas de difração de raios X, ressonância magnética nuclear e técnicas de espectrofotometria e cromatografia.

OBJETIVOS

Levar ao aluno o conhecimento das técnicas e métodos da física aplicados no estudo dos fenômenos biológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Membrana celular importância e função
2. Características elétricas da membrana celular
3. Bomba de Na⁺/K⁺
4. Canais iônicos
5. Radiação
6. Radiação corpuscular
7. Radiação eletromagnética
8. Teoria dos quanta
9. Dualidade partícula-onda
10. Tipos de radiação e suas características
11. Raios X
12. Espectrofotometria
13. Fluorescência
14. Bioluminescência
15. Fosforescência
16. Cromatografia e eletroforese de proteínas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DURAN, José Enrique Rodas. **Biofísica: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 390 p.

HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 391 p.

MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto. **Biofísica essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 196 p.

MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto.; ABRAMOV, Dimitri Marques. **Curso de biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

NELSON, Philip Charles. **Física biológica: energia, informação, vida**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 473 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS B, BRAY D, JOHNSON A ET AL. FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA CELULAR. UMA INTRODUÇÃO À BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA. PORTO ALEGRE: ARTES MÉDICAS. 2006.


DE ROBERTIS, E. & PONZIO, R. BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR. GUANABARA KOOGAN, 2003.

OKUNO, E., CALDAS, I. L., CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. Editora Harbra, 1986.

DURAN, J. E. R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. 2º ed, Pearson / prentice hall. 2006.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. 5º ed, Sarvier, 2002.

MOURÃO JÚNIOR, C. A. & ABRAMOV, D. M. **Curso de biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Anatomia Comparada de Vertebrados	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-347	Teórica: 40h	Prática: 40h
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 4		
	Período: 4º		

EMENTA

Anatomia dos sistemas: tegumentar, esquelético, articular, muscular, circulatório, respiratório, excretor, endócrino e reprodutor e nervoso de humanos e sua comparação com os sistemas orgânicos dos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e outros mamíferos.

OBJETIVOS

Estudar de modo comparativo a anatomia do ser humano com o dos demais grupos animais, comparando de modo evolutivo as adaptações de cada sistema para cada classe de vertebrados. Ministrará ao aluno fundamentos de biologia estrutural macroscópica funcional, enfocando a inter-relação estrutura e função, capacitando o aluno a cursar disciplinas correlatas e integrando conceitos dentro das necessidades profissionais. Identificar os vários sistemas orgânicos e compreender a correlação morfofuncional existente entre eles. Tornar o estudante capaz de descrever os mecanismos de funcionamento do organismo humano e de estabelecer analogias com os dos animais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO


1. Anatomia do sistema tegumentar
2. Anatomia do sistema esquelético e articular
3. Anatomia do sistema muscular
4. Anatomia do sistema circulatório
5. Anatomia do sistema respiratório
6. Anatomia do sistema excretor
7. Anatomia do sistema endócrino
8. Anatomia do sistema reprodutor masculino
9. Anatomia do sistema reprodutor feminino
10. Anatomia do sistema nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HILDEBRAND, Milton. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637 p
- KARDONG, Kenneth V.. **Vertebrados: anatomia comparada função e evolução**. São Paulo: Rocca, 2010. 913 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6° ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- GILROY AM, MACPHERSON BR, ROSS LM. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
- MCCRACKEN, T. O.; KAINER, R. A. SPURGEON. **Atlas colorido de anatomia de grandes animais: fundamentos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- DANGELO, J. G. & FATTINI, C. A. **Anatomia humana básica**. 2° ed, São Paulo: Atheneu, 2002.
- KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido, volume 1 : aparelho locomotor**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido, volume 2: órgãos e sistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Didática	Carga horária total: 60h	
	Código: EDU-202	Teórica: 60h	Prática:
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3	
		Período: 4º	

EMENTA

História dos métodos e teorias pedagógicas. Organização do trabalho pedagógico. O trabalho docente. Disciplina e atividade docente. Avaliação.

OBJETIVOS

Contribuir para a formação do professor, dando-lhe condições para compreender a relação das produções sobre ensino com a prática pedagógica, utilizar os meios mais eficazes para a prática pedagógica, analisar as diferentes perspectivas da relação entre o ensino e a aprendizagem e o professor e os alunos, bem como perceber as interfaces da didática com o cotidiano institucional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – HISTÓRIA DOS MÉTODOS E TEORIAS PEDAGÓGICAS

- 1.1 Piaget
- 1.2 Freinet
- 1.3 Montessori
- 1.4 Waldorf
- 1.5 Howard Gardner

II – ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO

- 2.1 Projeto político-pedagógico da Instituição, projeto pedagógico do curso e planejamento de ensino
- 2.2 A sala de aula e suas relações com o sistema de ensino e a sociedade
- 2.3 O trabalho docente no contexto escolar
- 2.4 A finalidade do trabalho docente

III – O TRABALHO DOCENTE

- 3.1 A relação pedagógica e a dinâmica professor-aluno-conhecimento
- 3.2 A atividade do professor e do aluno
- 3.3 Recursos e técnicas de ensino: o conteúdo informa os recursos pede a técnica
- 3.4 A reflexividade do professor como elemento de por mais efetividade

IV – DISCIPLINA E ATIVIDADE DOCENTE

- 4.1 Conceito

4.2 Onde está o problema da disciplina?

4.3 Autoridade, autoritarismo e liberdade

V – AVALIAÇÃO

5.1 A mão dupla: avaliar e ser avaliado

5.2 Avaliar para que?

5.3 Avaliações diagnóstica, formativa e somativa

5.4 As interfaces entre avaliação, currículo e a sala de aula

5.3 Os métodos de avaliação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão**. 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 127 p.

CORDEIRO, Jaime Francisco Parreira. **Didática, contexto e educação**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2010. 189 p.

Ciências e didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 167 p. (Coleção Como Bem Ensinar).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 142 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, P. PEDAGOGIA DA AUTONOMIA: SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA EDUCATIVA. SÃO PAULO, PAZ E TERRA, 1996.

SILVA, J. G. & SCHROEDER, N. DO DISCURSO À AÇÃO : UMA EXPERIÊNCIA DE GESTÃO PARTICIPATIVA NA EDUCAÇÃO PÚBLICA / NOVA LETRA, 2007

LIBANELO, J. C. DEMOCRATIZAÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA: A PEDAGOGIA CRÍTICO - SOCIAL DOS CONTEÚDOS. LOYOLA, 22 ED. 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO-SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. OBJETOS DE APRENDIZAGEM : UMA PROPOSTA DE RECURSO PEDAGÓGICO. BRASIL. 2007


ESTEBAN, M. T ESCOLA, CURRÍCULO E AVALIAÇÃO. CORTEZ

MANTOAN, M. T. E. O DESAFIO DAS DIFERENÇAS NAS ESCOLAS VOZES

CANDAU, V. M. A. DIDÁTICA EM QUESTÃO. VOZES, 1996.

LIBÂNELO, J. C. DIDÁTICA. SÃO PAULO. CORTEZ. 1994.

MENESTRINA, T. C. MENESTRINA, E. AUTO-REALIZAÇÃO E QUALIDADE DOCENTE. EDIÇÕES EST, 2 ED. 2001.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Ecologia Geral	Carga horária total: 40h	
	Código: BIO-217	Teórica: 30h	Prática: 10h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 2	
		Período: 4º	

EMENTA

O ambiente físico e fatores limitantes, ecossistemas: fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos, parâmetros populacionais, crescimento e regulação das populações, relações interespecíficas, conceitos e parâmetros de comunidades, padrões de biodiversidade, o desenvolvimento da comunidade.

OBJETIVOS

Incrementar o estudo da ecologia, aumentando a consciência conservacionista e desenvolver habilidades profissionais inerentes à formação no sentido de buscar medidas para um desenvolvimento sustentável, com práticas menos impactantes ao meio e melhor compreensão dos componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- ECOLOGIA

- 1.1 Definições
- 1.2 Usos do termo
- 1.3 Níveis de organização
- 1.4 O meio ambiente físico
- 1.5 Conceito de ecossistemas

2 – ENERGIA NO SISTEMA

- 2.1 Níveis tróficos e cadeias alimentares
- 2.2 Produtividade primária e secundária
- 2.3 Eficiências ecológicas
- 2.4 Ciclos Biogeoquímicos
- 2.5 Influências antrópicas nos ciclos

3 – COMUNIDADES

- 3.1 Conceitos e parâmetros
- 3.2 Riqueza e diversidade
- 3.3 Padrões na diversidade de espécies

3.4 Biogeografia de ilhas

4 – SUCESSÃO

4.1 Tipos e modelos

5 – POPULAÇÃO

5.1 Parâmetros populacionais

5.2 Distribuição espacial

5.3 Estrutura etária

5.4 Tabelas de vida

5.5 Modelos de crescimento populacional

6 – POPULAÇÕES

6.1 Regulação e flutuação

7 – RELAÇÕES INTERESPECÍFICAS

7.1 Competição

7.2 Predação

7.3 Mutualismo e Comensalismo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6.ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CAIN, Michael L.. **Ecologia** Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.

ODUM, Eugene P. **Ecologia** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 434 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

TOWNSEND, R. C. BEGON, M. HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

AGUIAR, L. M. S. & CAMARGO, A. J. A., **Cerrado: ecologia e caracterização**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

AQUINO, M. A. & ASSIS, R. L. **Agroecologia**, princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

BRANCO, S. M. **Ecologia para Universitários**. São Paulo- SP: CETESB, 1990.

CHIAVENATO, J. J. **O massacre da natureza**. 4ª ed. São Paulo - SP: Moderna, 1989.


DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**, 7ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: Princípios e prática**. 5ª ed. São Paulo - SP: Gaia, 1998.

EDWARDS, P. J. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo - SP: EPU, 1981.

GLIESSSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ª Ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

PRIMARCK, R.B. & RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 1ª Ed. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas Código: BIO-348	Carga horária total: 60h Teórica: 40h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 3 Período: 4º	

EMENTA

Organização interna e externa de algas, briófitas e pteridófitas. Reprodução. Ciclo de vida. Classificação. Importância econômica. Aspectos ecológicos e evolutivos dos grupos. Técnicas de coleta e herborização.

OBJETIVOS

Fornecer conhecimento básico dos aspectos morfológicos, reprodutivos, ecológicos e evolutivos das algas, briófitas e pteridófitas, capacitando os discentes na caracterização dos grupos em categorias taxonômicas, sabendo posicioná-los em diferentes sistemas de classificação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Algas

Caracterização

Morfologia

Reprodução

Tendências evolutivas

Sistemática e importância dos grandes grupos

2. Estrutura e adaptação das plantas terrestres

3. Briófitas

Caracterização

Morfologia

Reprodução

Tendências evolutivas

Sistemática e importância dos grandes grupos

4. Pteridófitas

Caracterização

Morfologia

Reprodução

Tendências evolutivas

Sistemática e importância dos grandes grupos

5. Metodologia de coleta, preservação e herborização

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; PRADO, J. F.; REZIG, S. H. & REVIERS, B. ALGAS-UMA ABORDAGEM FILOGENÉTICA, TAXONÔMICA E ECOLÓGICA. ARTMED, 2009.

JOLY, A.B. BOTÂNICA: INTRODUÇÃO À TAXONOMIA VEGETAL. 13 ED. SÃO PAULO: COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 2002.

PETER H. RAVEN & RAY F. EVERT & SUSAN E. EICHHORN. **Biologia Vegetal**. 7ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


RAVEN P. H, EVERT R. F & EICHHORN S. E. BIOLOGIA VEGETAL. 7ª ED. RIO DE JANEIRO: EDITORA GUANABARA KOOGAN S. A. 2007.

Franceschini, I. M.; Burliga, A. L.; Prado, J. F.; Rezig, S. H.; Reviere, B. Algas - uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: . Artmed

DI BERNARDO, L. ALGAS E SUAS INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE DA ÁGUA E NAS TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

REVIERS, B. BIOLOGIA E FILOGENIA DAS ALGAS ARTMED

SCHULTZ, A. INTRODUÇÃO À BOTÂNICA SISTEMÁTICA, VOL. 1. 6 ED. PORTO ALEGRE: SAGRA. 1990.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fisiologia Vegetal	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-349	Teórica: 50h	Prática: 30h
Pré-requisito: QUI-255	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5	
	Período: 4º		

EMENTA

Mecanismo fotossintético, absorção e transporte de água, transporte de solutos orgânicos, nutrição mineral, ciclo de nitrogênio, crescimento e desenvolvimento e cultura de tecidos.

OBJETIVOS

Possibilitar ao aluno o entendimento dos processos da germinação à senescência do vegetal e suas aplicações no crescimento e desenvolvimento e produção vegetal.

Pensar o conteúdo de Fisiologia Vegetal a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1. Fotossíntese

- 1.1. Histórico
- 1.2. Plastídeos
 - 1.2.1. Cloroplastos
- 1.3. Radiação Fotossinteticamente Ativa (R.F.A)
- 1.4. Etapas da fotossíntese
 - 1.4.1. Difusão de CO₂ e vapor d'água
 - 1.4.1.1. Fisiologia dos estômatos
 - 1.4.1.2. Estrutura, tamanho e distribuição dos estômatos
 - 1.4.1.3. Regulação dos movimentos estomáticos pelo ambiente
 - 1.4.2. Etapa fotoquímica da fotossíntese
 - 1.4.2.1. Sistemas fotossintéticos
 - 1.4.2.2. Transporte de elétrons
 - 1.4.2.2.1. Fotossistema II (PSII)
 - 1.4.2.2.2. Fosforilação Fotossintética Acíclica ou Fotofosforilação Acíclica
 - 1.4.2.2.3. Fosforilação Fotossintética Cíclica ou Fotofosforilação Cíclica
 - 1.4.2.2.4. Dissipação de energia fotoquímica e não fotoquímica

1.4.2.2.5. Compostos que afetam o transporte de elétrons na fase fotoquímica (Herbicidas)

1.4.2. Etapa Bioquímica da Fotossíntese

1.4.2.1. Ciclo de Calvin ou Ciclo C_3

1.4.2.2. Via do Glicolato ou Fotorrespiratória

1.4.2.3. Ciclo de Hatch-Slack ou Via C_4

1.4.2.4. Ciclo MAC (Metabolismo Ácido das Crassuláceas)

1.5. Fatores que Afetam a Fotossíntese

1.5.1. Luz

1.5.2. Temperatura

1.5.3- Dióxido de Carbono

1.5.4- Água

1.5.5- Oxigênio

1.6. Aspectos ecológicos da fotossíntese

1.6.1. Ponto de compensação e saturação de luz

1.6.2. Ponto de compensação e saturação de CO_2

1.6.3. Adaptação térmica

Unidade 2. Relações hídricas

2.1. Importância da água para os vegetais

2.1.1. Distribuição da água no globo terrestre

2.2. A teoria da pressão de raiz, a da capilaridade e da coesão e tensão.

2.3. Potencial químico, potencial hídrico e seus componentes nos vegetais e no solo

2.4. Dinâmica da água na relação solo-planta-atmosfera

2.4.1. A água e as plantas

2.4.2. Água retirada do solo pelo vegetal

2.4.3. Perdas de água pelas plantas

2.4.4. Tipos de perdas de água

2.4.5.1. Transpiração estomática

2.4.5.2. Transpiração cuticular

2.4.5.3. Transpiração lenticelar

2.4.5.4. Gutação

2.4.6. Fatores que influenciam a transpiração

2.4.6.1. Fatores da Própria Planta

2.4.6.2. Fatores do Ambiente

2.4.6.2.1. Radiação Solar

2.4.6.2.2. Temperatura

2.4.6.2.3. Umidade relativa do ar

2.4.6.2.4. Vento

- 2.5.1. Luz
- 2.5.2. Teor de gás carbônico
- 2.5.3. Teor de água na folha
- 2.5.4. Déficit hídrico e tolerância em plantas

Unidade 3. Transporte no floema

- 3.1. Definição e características do floema
- 3.2. Importância da comunicação entre xilema e floema
- 3.3. Rota da água e da sacarose produzida na folha
- 3.4. Padrões de translocação Fonte Dreno
- 3.5. Taxas de movimento no floema
- 3.6. Mecanismos de translocação no floema, o modelo de fluxo de pressão (Munch, 1930);
- 3.7. Carregamento do floema: rota simplástica e apoplástica
- 3.8. O modelo das armadilhas de polímeros
- 3.9. Descarregamento do floema e a transição fonte-dreno
- 3.10. Fatores que afetam o fluxo no floema

Unidade 4. Nutrição mineral

- 4.1. Nutrientes essenciais, deficiências e distúrbios vegetais
 - 4.1.1. Técnicas especiais em estudos nutricionais
 - 4.1.2. Soluções nutritivas
 - 4.1.3. Sintomas de deficiência nas principais culturas graníferas
 - 4.1.4. Aumento da produtividade pela adição de fertilizantes

Unidade 5. Ciclo do Nitrogênio

- 5.1. Nitrogênio no ambiente
- 5.2. Assimilação de nitrato
- 5.3. Assimilação de amônio
- 5.4. Fixação biológica de nitrogênio

Unidade 6. Crescimento e desenvolvimento

- 6.1. Embriogênese
- 6.2. Meristemas no Desenvolvimento Vegetal
- 6.3. Diferenciação celular
- 6.4. Totipotencialidade celular
- 6.5. Análise de crescimento de plantas
- 6.6. Senescência e morte celular programada

Unidade 7. Fotomorfogênese

- 7.1. Classes de fotorreceptores:
 - 7.1.1. Fitocromo
- 7.2. Germinação, floração e fitocromo

- 7.2.1. Regulação da floração de certas espécies vegetais pelo comprimento da noite
- 7.2.2. A indução da floração envolve a translocação de substâncias da folha para o ápice caulinar

Unidade 8. Fitormônios

8.1. Introdução

8.2. Aspectos Relevantes do Controle Hormonal

8.3. Auxinas

8.3.1. Histórico

8.3.2. Natureza química

8.3.3. Mecanismo de ação das auxinas

8.3.4. Biossíntese e metabolismo da auxina

8.3.5. Rotas para Biossíntese do AIA

8.3.6. Formas conjugadas do AIA

8.3.7. Transporte da auxina

8.3.8. Efeitos fisiológicos da auxina

8.3.9. Usos comerciais das auxinas sintéticas

8.4 Citocininas

8.4.1. Introdução

8.4.2. Dinâmica das citocininas na célula e no vegetal como um todo

8.4.3. Biossíntese

8.4.4. Síntese de citocininas por microorganismos

8.4.5. Conjugação/hidrólise

8.4.6. Oxidação

8.4.7. Transporte

8.4.8. Modo de Ação Das Citocininas

8.4.8.1. Alvos primários das citocininas

8.4.9. Efeitos das citocininas

8.4.9.1. As citocininas retardam a senescência foliar

8.4.10 Interação com outros hormônios

8.4.11. Papel do balanço auxina/citocinina no desenvolvimento vegetal

8.4.12. A razão auxina/citocinina regula a morfogênese de tecidos em cultura

8.4.13. Papel das citocininas na interação dos vegetais com o ambiente

8.4.14. As células vegetais diferenciadas podem retornar a divisão

8.4.15. Citocininas e biotecnologia

8.5. Giberelinas

8.5.1. Histórico

8.5.2. Estrutura das giberelinas

8.5.3. Tipos de giberelinas

- 8.5.4. Biossíntese
- 8.5.5. Metabolismo
- 8.5.6. Fatores que afetam a síntese de giberelinas
 - 8.5.6.1. Fotoperíodo
 - 8.5.6.2. Luz
 - 8.5.6.3. Temperatura
 - 8.5.6.4. Auxinas
- 8.5.7. Efeito fisiológicos das giberelinas
- 8.5.8. Mecanismos fisiológicos de ação
- 8.5.9. Usos agrícolas das giberelinas
- 8.6. Ácido abscísico
 - 8.6.1. Ocorrência e estrutura química do ABA
 - 8.6.2. Estrutura química do ABA
 - 8.6.3. Biossíntese, metabolismo e transporte do ABA
 - 8.6.4. As concentrações de ABA são altamente variáveis nos tecidos
 - 8.6.5. O ABA pode ser inativado por oxidação ou por conjugação
 - 8.6.6. O ABA é translocado no tecido vascular
 - 8.6.7. Efeitos do ABA na fisiologia e no desenvolvimento
- 8.7. Etileno
 - 8.7.1. Estrutura e biossíntese do etileno
 - 8.7.2. Síntese de etileno por bactérias, fungos e órgãos vegetais
 - 8.7.3. Catabolismo/conjugação
 - 8.7.4. O estresse ambiental e as auxinas promovem a síntese do etileno
 - 8.7.5. Amadurecimento de frutos
 - 8.7.6. Produção do etileno induzida por estresse
 - 8.7.7. Produção de etileno induzida por auxina
 - 8.7.8. A produção e a ação do etileno podem ser inibidas
 - 8.7.8.1. Inibidores da síntese de etileno
 - 8.7.8.2. Inibidores da ação do etileno
 - 8.7.9. Efeitos do etileno no desenvolvimento e na fisiologia

Unidade 9. Cultura de tecidos

- 9.1. Introdução
- 9.2. Técnicas
- 9.3. Aplicações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal** 2.ed [reimp.] . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal** Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

RAVEN Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 830p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHANAN, BB., GRUISSEM, W., JONES, RL. 2002. BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY OF PLANTS. AMERICAN SOCIETY OF PLANT PHYSIOLOGISTS, 1408P.

DEMIDCHIK, V., DAVENPORT, R.J. TESTER, M. 2002. NONSELECTIVE CATION CHANNELS IN PLANTS. ANNU. REV. PLANT BIOL., 53: 67-107.

GOVINDJEE, BEATTY, JT., GEST, H., ALLEN, J. F. (EDS.). 2006. DISCOVERIES IN PHOTOSYNTHESIS. SERIES: ADVANCES IN PHOTOSYNTHESIS AND RESPIRATION , VOL. 20. REPRINTED FROM PHOTOSYNTHESIS RESEARCH. HARDCOVER. 1304 P.

LARCHER, W. ECOFISIOLOGIA VEGETAL. RIMA, SÃO CARLOS, SP. 531P. 2000.


LAMBERS, H., CHAPIN III, F.S., PONS, T.L. 2008. PLANT PHYSIOLOGICAL ECOLOGY. SPRINGER VERLAG, BERLIN.

LARCHER W. 2003. PHYSIOLOGICAL PLANT ECOLOGY. 4TH EDN. BERLIN: SPRINGER.

KERBAUY, G. B. FISILOGIA VEGETAL. EDITORA GUANABARA KOOGAN. 452 P. 2008.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. BIOLOGIA VEGETAL. 6ª EDIÇÃO. GUANABARA KOOGAN. 856P. 2002.

TAIZ, L., ZEIGER, E. FISILOGIA VEGETAL. 3ª EDIÇÃO. 719 P. EDITORA ARTMED. 2006.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Morfologia e Organografia Vegetal		Carga horária total: 40h
	Código: BIO-340		Teórica: 20h Prática: 20h
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 2	
		Período: 5º	

EMENTA

Plano estrutural dos vegetais derivados. Organografia de órgãos vegetativos: raiz, caule, folha. Organografia de órgãos reprodutivos: flor, fruto e semente.

OBJETIVOS

Essa disciplina visa o conhecimento das estruturas externas do vegetal sendo importante na botânica, pois é uma ferramenta valiosa para a classificação de plantas, além de auxiliar no estudo de anatomia, fisiologia e sistemática vegetal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

RAIZ

Introdução. Importância. Características gerais. Função, origem e classificação. Classificação quanto a origem, habitat. Adaptações.

CAULE. Introdução. Importância. Função, origem e classificação. Classificação quanto ao habitat. Classificação quanto a consistência e a forma. Adaptações.

FOLHA

Introdução. Função, origem e distribuição. Partes constituintes.

FLOR

Introdução. Importância. Caracteres gerais. Função, origem e definição. Partes constituintes. Partes acessórios. Partes essenciais. Flores Cíclicas e acíclicas. Perianto. Perigônio. Simetria. Cálice Gamossépalo e Dialissépalo. Duração do cálice. Corola. Corola sepalóide. Flores dialipétalas de simetria actinomorfa. Corola de flores gamopétalas de simetria actinomorfa. Corola de flores dialipétalas de simetria zigomorfa. Posição do Androceu em relação a corola. Androceu.

Características gerais. Classificações. Quanto a ramificação. Deiscência das anteras. Posição da antera quanto a posição do filete. Gineceu. Características gerais. Classificações. Quanto ao número de carpelos. Quanto ao número de lóculos. Com relação aos demais verticilos. Ovário Súpero, Semi-ífero e Ífero. Inflorescência. Características gerais e tipos. Nomenclatura floral. Esporogênese e Gametogênese. Fecundação.

FRUTO

Introdução. Partes componentes. Tipos de frutos e classificações. Qto a consistência do pericarpo. Qto a deiscência do fruto. Qto ao nº de carpelos. Qto ao nº de sementes. Frutos simples. Frutos múltiplo. Fruto composto ou infrutescência. Pseudofrutos. Definição e constituição. Tipos e classificação.

SEMENTE

Definição, constituição e desenvolvimento. Partes constituintes do embrião.

Formação de sementes, desenvolvimento, tolerância a dessecação, composição química de sementes, germinação e dormência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Eduardo G.. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p.

RAVEN Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 830p.

JOLY, A.B. **BOTÂNICA: INTRODUÇÃO À TAXONOMIA VEGETAL**. 13 ED. SÃO PAULO: COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 2002.


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JOLY, A.B. **BOTÂNICA. INTRODUÇÃO À TAXONOMIA VEGETAL**. SÃO PAULO, EDUSP. 1975.

LORENZI, H & EDUARDO G. **MORFOLOGIA VEGETAL. PLANTARUM**. 2 ED. 2011.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. **BIOLOGIA VEGETAL**. 6ª EDIÇÃO. GUANABARA KOOGAN. 906 P. 2002.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R.. **BOTÂNICA - ORGANOGRAFIA : QUADROS SINÓTICOS ILUSTRADOS DE FANERÓGAMOS** ED. UFV, 2003. 4. ED.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Zoologia dos Vertebrados	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-350	Teórica: 40h	Prática: 40h
Pré-requisito: BIO-347		Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5
		Período: 5º	

EMENTA

Introdução ao estudo de vertebrados: noções sobre variedade de formas, funções, ambiente e modos de vida de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Onde e como vivem os vertebrados. Importância dos vertebrados. Origem e evolução dos principais grupos. Características morfológicas, fisiológicas, comportamentais e seu valor adaptativo. Taxonomia. Diversidade e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

OBJETIVOS

Estudar os principais caracteres e a história natural dos representantes típicos de cada animal. Induzir o estudante a estabelecer a relação entre os diferentes grupos animais e sua importância científica. Pensar o conteúdo de Zoologia dos Vertebrados a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Filo Chordata

Características Gerais. Protocordados. Origem dos primeiros vertebrados. Subfilos: Urochordata, Cephalochordata, Vertebrata.

2. Peixes

Filo Chordata: Chondrichthyes, Actinopterygii e Crossopterygii. Origem e evolução; características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Taxonomia, diversidade, migração e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

3. Anfíbios

Filo Chordata: Classe Amphibia. Conquista do ambiente terrestre; origem e evolução dos principais grupos; características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Taxonomia, diversidade, migração e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

4. Répteis

Filo Chordata: Classe Reptilia. Origem e evolução dos principais grupos; características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Taxonomia, diversidade, migração e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

5. Aves

Filo Chordata: Classe Aves. Origem e evolução dos principais grupos; adaptação para o vôo; características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Taxonomia, diversidade, migração e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

6. Mamíferos

Filo Chordata: Classe Mammalia. Origem e evolução dos principais grupos; características morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Taxonomia, diversidade, migração e distribuição geográfica de cada grupo e representantes da fauna regional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; Janis, C. M. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu SP, 2008. 750p.

HILDEBRAND, Milton. **Análise da estrutura dos vertebrados** 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637 p.


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HILDEBRAND, G. ANÁLISE DA ESTRUTURA DOS VERTEBRADOS. ATHENEU, 2 ED, 2006.

ORR, R. T. BIOLOGIA DOS VERTEBRADOS. ROCA-BRAZIL, 5 ED, 2008.

HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.& LARSON, A. PRINCÍPIOS INTEGRADOS DE ZOOLOGIA. GUANABARA KOOGAN, 11 ED, 2004.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A VIDA DOS VERTEBRADOS. ATHENEU, 4 ED, 2006.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Genética	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-351	Teórica: 60h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-201; QUI-255		Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5
		Período: 5º	

EMENTA

Bases físicas da herança, bases químicas da herança, mutação, mecanismo de distribuição dos genes, ligação e mapeamento cromossômico, efeito maternal, controle da expressão gênica, herança quantitativa, genética de populações.

OBJETIVOS

Identificar os princípios básicos da genética, relacionando-os com os aspectos pertinentes a sua formação profissional.

Pensar o conteúdo de Genética a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – Ácidos Nucléicos

- 1.1 Composição, Estrutura e Função do DNA
- 1.2 Composição, Estrutura e Função dos RNA's

Unidade 2 – Organização Gênica e Replicação

- 2.1 Organização Gênica em Procariotos
- 2.2 Organização Gênica em Eucariotos
- 2.3 Repliação do DNA

Unidade 3 – Fluxo da Informação Genética

- 3.1 Transcrição
- 3.2 Tradução

3.3 Síntese Protéica

3.4 Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos

Unidade 4 – Ciclo Celular e Divisões Celulares

4.1 Ciclo Celular

4.2 Mitose e Segregação Alélica

4.3 Meiose e Segregação Alélica

Unidade 5 – Estudo da Hereditariedade

5.1 Primeira Lei de Mendel - monoidrismo

5.2 Segunda Lei de Mendel - diidrismo

5.3 Interação entre Genes e Alelos

5.4 Cromossomos Sexuais

5.5 Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo

5.6 Herança e Ambiente

Unidade 6 - Ligação e Mapeamento Cromossômico

6.1 Genes Ligados

6.2 Ligação e permuta gênica

6.3 Mapeamento cromossômico

Unidade 7- Mutação e Alterações Cromossômicas

7.1 Mutação Gênica

7.2 Alterações Cromossômicas Numéricas

7.3 Alterações Cromossômicas Estruturais

Unidade 8 - Herança Citoplasmática

8.1 Herança extracromossômica

8.2 Macho-esterilidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de genética** 4.ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

WATSON, James D.. **Biologia molecular do gene**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da biologia celular** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, 843 p

WATSON, James D.. **Biologia molecular do gene**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

WATSON, James D.. **DNA recombinante: genes e genomas**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xxii, 474 p.

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica** 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 1273 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, C. D. PRINCÍPIOS DE GENÉTICA QUANTITATIVA ED. UFV, 2005.

OTTO, P. G. GENÉTICA BÁSICA PARA VETERINÁRIA.4 ED. ROCA, 2006.


RAMALHO, M. A. P.; PINTO, C. A. P.; SANTOS, J. B. GENÉTICA NA AGROPECUÁRIA. LAVRAS: UFLA, 4. ED.. 2008.

Fluxo gEnico e transgEnico. BOREM, A.; ROMANO, E.; GROSSI de SA, M.F. 2. ed. ViCosa: UFV, 2007. 199p.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 6. ed. 1991.

GRIFFTHS, A. J. F.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R.; CARROL, S. INTRODUÇÃO À GENÉTICA. RIO DE JANEIRO: GUANABARA-KOOGAN, 8. ED. 2006.

SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. FUNDAMENTOS DE GENÉTICA. RIO DE JANEIRO: GUANABARA-KOOGAN, 4. ED. 2008.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Ecologia de Populações e Comunidades	Carga horária total: 60h	
	Código: BIO-315	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-217	Créditos: 3		Período: 5°

EMENTA

Tabelas de vida. Taxa reprodutiva líquida. A distribuição e a estrutura espacial das populações. Crescimento Populacional e Regulação. Dinâmica temporal e espacial das populações. Interações entre espécies. Estrutura das comunidades. Padrões no espaço e no tempo. Padrões de riqueza em espécies. Sucessão ecológica e desenvolvimento da comunidade.

OBJETIVO

Propiciar o conhecimento sobre os fatores responsáveis pelo desenvolvimento de populações e comunidades e suas interações. Entender os processos e as características de cada estado sucessional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Populações:

A distribuição e estrutura espacial das populações

Crescimento populacional e regulação

Dinâmica temporal e espacial das populações

Dispersão, dormência e metapopulações

2. Interações:

Competição interspecífica

Predação

Parasitismo

Simbiose e mutualismo

A evolução das interações das espécies

3. Comunidades:

Estrutura das comunidades

Teias alimentares

Padrões de riqueza em espécies

Sucessão ecológica e desenvolvimento da comunidade

Biodiversidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6.ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

MILLER JR., G. Tyler. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CAIN, Michael L.. **Ecologia** Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.

ODUM, Eugene P. **Ecologia** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 434 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ODUM, E.P. & BARRETT, G.W. **FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA**. 1 ED. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING. 2007.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. **FUNDAMENTOS EM ECOLOGIA**. 2. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED. 2006.

BEGON, M. & TOWNSEND, C. R. **ECOLOGIA : DE INDIVÍDUOS A ECOSISTEMAS** ARTMED, 2007. 4.ED.

DAJOZ, R. **PRINCÍPIOS DE ECOLOGIA**. 7. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED. 2005.

ODUM, E.P. **ECOLOGIA**. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN. 1988.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Psicologia da Aprendizagem	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-205	Teórica: 40h	Prática:
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		Período: 5º

EMENTA

Teorias da Aprendizagem (Behaviorismo, Piaget, Vygotsky, Rogers, Wallon, Ausubel). Bases Neuropsicológicas da Aprendizagem; Papel da Motivação na Aprendizagem. Perspectivas atuais em Psicologia da Aprendizagem

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno o conhecimento de elementos teóricos e práticos necessários para a compreensão de como ocorre a aprendizagem nas fases do desenvolvimento humano e todos os fatores envolvidos neste processo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aprendizagem humana

Conhecimento e Consciência

Aprendizagem e suas dimensões

Desempenho versus Aprendizagem

2. Aprendizagem X Desenvolvimento – Teorias da Aprendizagem

Aprendizagem X Desenvolvimento

Behaviorismo (Pavlov e Skinner)

Piaget

Vygotsky

Rogers

Wallon

3. Bases Neuropsicológicas da Aprendizagem

Processamento da informação em redes neurais

Memória

4. Motivação e Aprendizagem

Necessidades Psicológicas

Teorias da Motivação

Aplicações Educacionais da Teoria da Motivação

5. **Perspectivas Atuais em Psicologia da Aprendizagem**

Teoria de David Ausubel

Criatividade e Educação

Controle de Estresse e Aprendizagem

Aspectos relacionais da aprendizagem: Professor, aluno, família, escola, sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLL, C. S. PSICOLOGIA DO ENSINO. ARTMED.

PILETTI, N. & ROSSATO, S. M. PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM DA TEORIA DO
CONDICIONAMENTO AO CONSTRUTIVISMO. CONTEXTO

VYGOTSKY, LEV; LURIA, ALEXANDRE ROMANOVICH; LEONTIEV, ALEXIS.
PSICOLOGIA E PEDAGOGIA - BASES PSICOLÓGICAS DA APRENDIZAGEM E DO
DESENVOLVIMENTO. CENTAURO, 4 ED, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUNES, A. I. B. L. & SILVEIRA, R. N. PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM PROCESSOS,
TEORIAS E CONTEXTOS. LIBER LIVRO


DONGO-MONTOYA, A. O. TEORIA DA APRENDIZAGEM NA OBRA DE JEAN PIAGET.
UNESP.

ALMEIDA, L. R. & MAHONEY, A. A. HENRI WALLON. PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO.
LOYOLA

Psicologia e Psicologia Escolar no Brasil. Autor: Balbino, Vivina do C. Rios. Summus

GOLEMAN, D. Inteligência Emocional. (36ªed).Rio de Janeiro: 2001 Objetiva

CAMPOS, D.M.S. Psicologia da Aprendizagem. Petrópolis: 2002 Vozes

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Prática de Ensino I	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-215	Teórica:	Prática:
Pré-requisito: EDU-202	Práticas Pedagógicas: 40 h	Créditos: 2	
	Período: 5º		

EMENTA

Orientação sobre a prática de ensino e a formação de professores, seus objetivos e as etapas de aprendizagem de noções teóricas. O estagiário e sua atuação nas escolas de Ensino Fundamental. Resgate da memória educativa. Iniciação a projetos de atividades educacionais. Seminários de discussão e análise das práticas vivenciadas. A disciplina visa selecionar, organizar, e rever criticamente atividades de ensino para os componentes do ensino de ciências (seres vivos, corpo humano, seres não vivos, elementos de física e química) no Ensino Fundamental, mediante as tendências educacionais atuais da teoria da aprendizagem.

OBJETIVOS:

- Planejar atividades didáticas;
- Selecionar procedimentos de ensino adequados aos diferentes grupos e realidades;
- Planejar excursões, visitas, feiras de ciências e seminários;
- Selecionar e confeccionar recursos de ensino;
- • Organizar didaticamente o conteúdo a ser ensinado;
- • Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares;
- • Conceituar currículo.
- • Descrever as etapas do planejamento do currículo.
- • Citar as entidades envolvidas no planejamento do currículo.
- • Descrever as etapas do planejamento de ensino.
- • Listar os tipos de planejamento de ensino.
- • Identificar os tipos de objetivos de ensino e suas funções.
- • Definir diferentes tipos de objetivos de ensino.
- • Elaborar planos de curso, unidade e de aula.

- • Elaborar tipos distintos de avaliação.
- • Desenvolver as competências e habilidades necessárias ao planejamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I

- Apresentar e discutir com os discentes o plano de curso da disciplina Prática de Ensino I;
- Apresentação e discussão dos métodos avaliativos da disciplina.

UNIDADE III

Prática de Ensino e estágio Supervisionado:

- O papel do estágio nos cursos de formação de professores 53-62)– Ivani Catarina Fazenda
- O estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? – Selma Garrido Pimenta
- O Estágio por meio do ensino e da pesquisa

UNIDADE IV

Formação de Professores de ciências: tendências e inovações:

- Necessidades formativas do professor de Ciências – Anna Carvalho
- Análise crítica da formação atual dos professores de ciências e propostas de estruturação – Ana carvalho

UNIDADE V

Reflexão e aplicação de princípios e conceitos didáticos-pedagógicos:

- Planejamento Educacional: de currículo e de ensino.
- O plano de curso, de unidade e de aula.
- Objetivos de ensino.
- Tipos de avaliação: diagnóstica, formativa, somativa.
- Metodologias de ensino (seminário, projetos de pesquisa, etc)

UNIDADE VI

O professor e o ensino de Ciências

- A nova LDB – lei 9394/96
- Diretrizes Curriculares para o ensino de Biologia
- Técnicas de observação das aulas de Ciências (Biologia) na unidade escolar do estágio;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL, LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LEI Nº 9394. BRASÍLIA: 1996.

CARVALHO, A. M. P; PÉREZ, D. G. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS. CORTEZ, 2000.

FAZENDA, I. C. A. P. A PRÁTICA DE ENSINO E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO. PAPIRUS, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRÉ, M. O PAPEL DA PESQUISA NA FORMAÇÃO E NA PRÁTICA DOS PROFESSORES. PAPIRUS, 2001.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: ENSINO MÉDIO.


BRASÍLIA: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA/MEC. 1999.

CARVALHO, A. M. P. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E A PRÁTICA DE ENSINO. THOMSON, 1998.

MORIN Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Brasília, UNESCO, 2000.
Cortez

PEREIRA, J. E e ZEINCHNER, K. M. A pesquisa na formação e no trabalho docente. Belo Horizonte: 2002. Autêntica

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática?. São Paulo: 1997.
Cortez

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Fisiologia Comparada dos Vertebrados	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-352	Teórica: 60h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-347; QUI-255		Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5
		Período: 6º	

EMENTA

Estudo da fisiologia animal comparada. Sistema tegumentar; digestório; respiratório; circulatório; excretor; neural; endócrino e reprodutor. Órgãos dos sentidos, aparelho locomotor, homeostasia e comportamento. Comparação do humano com os sistemas orgânicos dos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves e outros mamíferos.

OBJETIVOS

Estudo comparativo da fisiologia do ser humano com o dos demais animais.

Pensar o conteúdo de fisiologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO


1. Fisiologia do sistema neural e muscular
2. Fisiologia do sistema circulatório
3. Líquidos Corpóreos
4. Homeostasia
5. Fisiologia do sistema digestório e metabólico
6. Fisiologia do sistema endócrino
7. Fisiologia do sistema reprodutivo
8. Fisiologia do Sistema Excretor
9. Fisiologia do sistema respiratório
10. Fisiologia sensorial
11. Fisiologia comportamental animal

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ECKERT, Roger et al. **Fisiologia animal mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 729 p.
HILL, Richard W.. **Fisiologia animal** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894 p.
MOYES, Christopher D; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal** Porto Alegre: Artmed, 2010, 756 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANDSON, R.D.; WILKE, W. L.; FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005. 6ª edição.
SILVERTHORN, DEE UNGLAUB. Fisiologia humana : uma abordagem integrada, Editora Artmed, 2010.
CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro, 2004. Editora Guanabara Koogan. 596 p.
GUYTON, A. C. FISILOGIA HUMANA. GUANABARA KOOGAN, 6 ED, 1998.
SCHMIDT-NIELSEN, KNUT. Fisiologia animal : adaptação e meio ambiente. Editora Santos. 5º Ed., 1999.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Geologia e Paleontologia	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-353	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito:	Práticas Pedagógicas: 20 h		Créditos: 4
	Período: 6º		

EMENTA

A evolução dos conceitos de Geologia; Formação do universo; Constituição interna do Globo Terrestre; Tectônica de Placas; Tempo geológico e métodos de datação; Princípios de Geomorfologia. Minerais e Rochas. Introdução à Pedologia. Princípios de conservação de solos. Introdução à Paleontologia. Processos de fossilização. Coleta e preparo de material fossilífero. Técnicas usadas em paleontologia. Fósseis e a sistemática biológica. Estudo de fósseis brasileiros: caracterização dos principais grupos e dos sítios paleontológicos. Morfologia, taxonomia, ecologia, estratigrafia e formas de ocorrências de fósseis. Introdução à Paleontologia de vertebrados. Introdução à paleobotânica.

OBJETIVOS

Contribuir para a formação de biólogos através do fornecimento de subsídios teóricos e metodológicos para entendimento da formação do universo, constituição e dinamismo terrestre e suas influências na superfície da terra. Capacitar os futuros profissionais a respeito da identificação e utilização de rochas e minerais. Compreender os conceitos relacionados à formação de solos e conscientizar sobre a sua conservação e elaboração de medidas que contribuam para o equilíbrio do sistema.

Conceituar e destacar a importância da Paleontologia como ciência. Classificar e caracterizar os principais grupos animais e vegetais. Identificar os principais Invertebrados de interesse estratigráfico. Identificar os principais microfósseis, destacando a sua importância estratigráfica. Reconhecer os principais traços evolutivos dos vertebrados. Conhecer a importância dos sítios paleontológicos nacionais no cenário mundial.

Pensar o conteúdo de geologia e paleontologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PRORAMÁTICO

1. Geologia

Origem e formação do universo

Movimentos das placas tectônicas e suas influências na superfície da Terra

História da Terra e sua evolução ao longo do tempo geológico

Minerais e Rochas

Aspectos geológicos do território brasileiro

Noções de Geomorfologia

2. Pedologia

Gênese do Solo

Constituição e Composição do Solo

Morfologia do Solo

Classificação do Solo

Conservação do Solo

Introdução ao estudo da Paleontologia: história, divisões, importância

3. Tafonomia - Bioestratinomia: causas da morte, processos de decomposição, transporte e orientação

1. Tafonomia - Fóssil-diagênese: interações entre os sedimentos e os restos orgânicos, modos de fossilização

2. Tempo geológico: conceitos, princípios, coluna geológica padrão, datação absoluta e relativa, eventos do proterozóico e fanerozóico

3. Principais grupos de invertebrados:

- brioza e brachiopoda

- molusca

- trilobita e graptozoa

- cnidária, echinodermata e demais grupos importantes nos recifes do fanerozóico

4. Paleobotânica e evolução das plantas

8. Paleovertebrados

9. Paleontologia e evolução

10. Paleobiogeografia

11. Bioestratigrafia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WICANDER, Reed; JAMES S. MONROE. **Fundamento Geologia** São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p.

POPP, José Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 309 p.


FLORENZANO. T.G. (ORG.). GEOMORFOLOGIA: CONCEITOS E TECNOLOGIAS ATUAIS. OFICINA DE TEXTOS. SÃO PAULO. 2008. 320 P.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. DECIFRANDO A TERRA. 2 ED. OFICINA DE TEXTOS. SÃO PAULO. 2009. 624 P.

BENTON, M. J. PALEONTOLOGIA DOS VETERBRADOS. ATHENEU

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, I. S. PALEONTOLOGIA: CENÁRIOS DE VIDA. VOLUME 2. INTERCIÊNCIA
GALLO, V.; BRITO, P.M.; SILVA, H.M.A.; FIGUEIREDO, F.J. PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS: GRANDES TEMAS E CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS. INTERCIÊNCIA.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Sistemática Vegetal	Carga horária total: 100h	
	Código: BIO-354	Teórica: 40h	Prática: 40h
Pré-requisito: BIO-340	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 5	
	Período: 6º		

EMENTA

Unidades sistemáticas ou categorias taxonômicas. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Classificação, identificação e determinação de um táxon com implicações sobre o uso correto de cada categoria dentro dos procedimentos e regras nomenclaturais. Chaves de identificação. Técnicas de campo e de herbário. Caracteres diagnósticos das principais famílias de angiospermas.

OBJETIVOS

Descrever a morfologia, aspectos da reprodução, importância, tendências evolutivas e adaptativas. Classificar as plantas dentro dos grupos taxonômicos, determinando os nomes científicos com as quais são conhecidas internacionalmente, estudando sua distribuição, indicando suas propriedades e as relações entre grupos taxonômicos.

Pensar o conteúdo de sistemática vegetal a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
 2. Unidades sistemáticas ou categorias taxonômicas
 - Divisão
 - Classe
 - Ordem
 - Família
 - Gênero
 - Espécie
- Nomenclatura binária

Categorias infraespecíficas

3. Sistemas de Classificação

4. Nomenclatura botânica

-Código internacional de nomenclatura botânica

-Citação dos nomes dos autores

5. Chaves de identificação

6. Técnicas de campo e de herbário

-Herbário

-Métodos para coleta e herborização

-Técnicas de secagem

-Montagem dos espécimes

-Conservação dos espécimes

7. Sistemática de angiospermas:

Angiospermas:

Angiospermas basais:

-Grado Anita

-Clado Magnolídeas

-Ordens adicionais de angiospermas basais

-Monocotiledôneas:

Monocotiledóneas basais

Clado Commelinídeas

-Eudicotiledôneas (com pólen tricolpado)

Ordens e Famílias

Tricolpadas basais

Eudicotiledôneas-Núcleo:

-Rosídeas: Ordens e Famílias, Eurosídeas I e Eurosídeas II

-Asterídeas: Ordens e Famílias, Euasterídeas I, Euasterídeas II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUDD, Walter S.. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 612 p.

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F.; GUIMARÃES, E.F. & COSTA, C.G. **SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS DO BRASIL, VOL.1. 2 ED. VIÇOSA: UFV. 2002.**

BARROSO, G.M. **SISTEMÁTICA DE ANGIOSPERMAS DO BRASIL, VOL.3. VIÇOSA: UFV. 1991.**


JOLY, A.B. BOTÂNICA: INTRODUÇÃO À TAXONOMIA VEGETAL. 13 ED. SÃO PAULO: COMPANHIA EDITORA NACIONAL, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. BOTÂNICA – ORGANOGRAFIA; QUADROS SINÓTICOS ILUSTRADOS DE FANERÓGAMOS. 4 ED. VER. AMPL. VIÇOSA: UFV. 2003.

SCHULTZ, A. INTRODUÇÃO À BOTÂNICA SISTEMÁTICA, VOL. 2. 6 ED. PORTO ALEGRE: SAGRA. 1990.

LORENZI, H.; SOUZA, V. C. BOTÂNICA SISTEMÁTICA. PLANTARUM.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Microbiologia Geral	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-355	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-201	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 6º		

EMENTA

Características gerais de bactérias, fungos e vírus; fisiologia, nutrição e cultivo de microrganismos; influência de fatores do ambiente sobre o desenvolvimento de microrganismos; noções sobre controle físico e químico de microrganismos.

OBJETIVOS

Classificar e identificar os microrganismos e compreender suas formas de proliferação e ação.

Pensar o conteúdo de microbiologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA

- 1.1 Evolução e Conceitos em microbiologia
- 1.2 Classificação dos microrganismos
- 1.3 Células eucarióticas e procarióticas
- 1.4 Áreas de aplicação da microbiologia
- 1.5 Biossegurança em laboratório de microbiologia

2 – BACTÉRIAS

- 2.1 Morfologia e ultra-estrutura de bactérias, técnicas de coloração
- 2.2 Exigências nutricionais e meios de cultivo
- 2.3 Metabolismo bacteriano – produção de energia
- 2.4 Crescimento e tempo de geração
- 2.5 Controles físico e químico do crescimento
- 2.6 Métodos de isolamento e manutenção de culturas
- 2.7 Identificação bacteriana

3 – FUNGOS

3.1 Morfologia geral – leveduras e fungos filamentosos, técnicas de preparo de lâminas

3.2 Fisiologia e reprodução

3.3 Classificação

3.3 Isolamento e identificação

4 – VIRUS

4.1 Características gerais

4.2 Morfologia

4.3 Classificação

4.4 Replicação

4.5 Cultivo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L.. **Microbiologia** 10. ed . Porto Alegre: Artmed, 2012, 934 p

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. **Microbiologia** 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.

PELCZAR JR, Michael J; CHAN, E.C.S; KRIEG, Noel R. **Microbiologia conceitos e aplicações**. 2. ed . São Paulo: Makron Books, 2009. 517 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALTERTHUM, F. Microbiologia. São Paulo: Atheneu.


KONEMAN, E.W. et al. Diagnóstico Microbiológico – Texto e Atlas Colorido, São Paulo: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda

QUINN, P. J. Microbiologia veterinária de doenças infecciosas. São Paulo: Artmed

RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática. São Paulo – SP: Ateneu

TORTORA, G.J. et al. Microbiologia, Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM. F. Microbiologia, São Paulo: Ed. Atheneu.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Evolução	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-356	Teórica: 60h	Prática:
Pré-requisito: BIO-351	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 7º		

EMENTA

Seleção natural e adaptação. Coevolução. Espécies e especiação. Evolução humana. Padrões de macroevolução. Filogenias. Evolução e biogeografia. Evolução e conservação.

OBJETIVOS

Integrar as diferentes áreas do conhecimento biológico através do exame dos princípios gerais da evolução dos seres vivos. Compreendem estes princípios gerais, os *padrões* evolutivos (adaptações, diversidade, filogenias) e os *processos* que originaram tais padrões.

Pensar o conteúdo de evolução a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

Padrões e processos de adaptação. Conceito e tipos de seleção natural. Aptidão darwiniana, seleção de parentesco, aptidão inclusiva, seleção de grupo. Seleção sexual. O papel do acaso (deriva genética) na microevolução. A evolução molecular e a teoria da neutralidade. Coevolução.

Unidade II

Padrões e processos de diversidade. Espécies e especiação. Filogenias. Evolução e geografia. Macroevolução: a origem dos grandes grupos taxonômicos. Extinções. Evolução e conservação.

Unidade III

O desenvolvimento histórico das idéias sobre evolução. Problemas filosóficos suscitados pelas teorias evolutivas. As representações de evolução na literatura e no cinema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje: genética, evolução ecologia**. 12. ed., 3. impr. São Paulo: Ática, 2009. 432 p. 3v.

RIDLEY, M. **Evolução**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 719p.

SADAVA, David E. **Vida: a ciência da biologia : evolução diversidade e ecologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. EVOLUÇÃO: UMA INTRODUÇÃO. ATHENEU

DARWIN, CHARLES . A ORIGEM DAS ESPÉCIES. 1ª ED. 2004. 629 P. MARTIN CLARET

PALMER, D. EVOLUÇÃO- A HISTÓRIA DA VIDA. LAROUSSE BRASIL.

BURNIE, D. EVOLUÇÃO - A ADAPTAÇÃO E A SOBREVIVÊNCIA DOS SERES VIVOS NO PLANETA - SÉRIE MAIS CIÊNCIA PUBLIFOLHA.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Educação e Cultura Etno-racial Brasileira	Carga horária total: 30h	
	Código: HUM- 223	Teórica: 30h	Prática:
Pré-requisito: nenhum		Créditos: 1,5	
		Período: 7º	

EMENTA


Educação para as relações étnico-raciais. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil: entre as abordagens acadêmicas e sociais. Cultura afro-brasileira. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Diferenças Étnico-raciais e formação de professores
2. A construção dos conceitos de raça, racismo e a discriminação racial nas relações sociais
3. Discutindo Identidade e as relações raciais na estrutura escolar e construindo uma pedagogia multirracial.
4. Ética e o preconceito em sala de aula

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, Thales de. Democracia Racial: Ideologia e realidade. Petrópolis: Vozes, 1975.
- BANDEIRA, Maria de Lourdes. Antropologia. Diversidade e Educação. Fascículos 3º e 4º, 2º ed. rev. Cuiabá, EDUFMT, 2000.
- _____. Território Negro em Espaço Branco: Estudo Antropológico de Vila Bela. Editora Brasiliense. São Paulo, SP, 1988.
- Boletim DIEESE, Ed. Especial – A desigualdade racial no mercado de trabalho, Novembro, 2002.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil; 1999. 11. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1999.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares para a Educação da

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Libras	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-208	Teórica: 20h	Prática:
Pré-requisito: nenhum		Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 2
		Período: 7º	

EMENTA

Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais.

OBJETIVOS

- Instrumentalizar os para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas;
- Favorecer a inclusão da pessoa surda no contexto escolar;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aspectos gerais da LIBRAS
2. Léxico de categorias semânticas
3. Vocabulário específico da área de Letras relacionados ao ensino de língua e de literatura
4. Verbos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, E. C. ATIVIDADES ILUSTRADAS EM SINAIS DA LIBRAS. REVINTER. 2004.

FELIPE, T. A. LIBRAS EM CONTEXTO. MEC/SEESP.7. ED. 2007.

Frizanco, Mary Lopes Esteves; Saruta, Flaviana Borges da Silveira; Honora, Márcia. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez
CIRANDA CULTURAL


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, R. E. TEMAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL. WVA

PRIETO, R. V. INCLUSÃO ESCOLAR SUMMUS

Strnadová, Vera. **Como é ser surdo**. Babel : São Paulo, 2000 Arara Azul

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: 1995 Tempo Brasileiro

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Prática de Ensino II	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-216	Teórica:	Prática:
Pré-requisito: EDU-202		Práticas Pedagógicas: 40 h	Créditos: 2
		Período: 7º	

EMENTA

Orientação sobre a prática de ensino e a formação de professores, seus objetivos e as etapas de aprendizagem de noções teóricas. O estagiário e sua atuação nas escolas. Resgate da memória educativa. Iniciação a projetos de atividades educacionais. Seminários de discussão e análise das práticas vivenciadas.

OBJETIVOS:

- Planejar atividades didáticas;
- Selecionar procedimentos de ensino adequados aos diferentes grupos e realidades;
- Planejar excursões, visitas, feiras de ciências e seminários;
- Selecionar e confeccionar recursos de ensino;
- Organizar didaticamente o conteúdo a ser ensinado;
- Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares;
- Conceituar currículo.
- Descrever as etapas do planejamento do currículo.
- Citar as entidades envolvidas no planejamento do currículo.
- Descrever as etapas do planejamento de ensino.
- Listar os tipos de planejamento de ensino.
- Identificar os tipos de objetivos de ensino e suas funções.
- Definir diferentes tipos de objetivos de ensino.
- Elaborar planos de curso, unidade e de aula.
- Elaborar tipos distintos de avaliação.
- Desenvolver as competências e habilidades necessárias ao planejamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I

- Apresentar e discutir com os discentes o plano de curso da disciplina Prática de Ensino II;
- Apresentação e discussão dos métodos avaliativos da disciplina.

UNIDADE II

Prática de Ensino e estágio Supervisionado:

- O papel do estágio nos cursos de formação de professores
- O estágio na Formação de Professores
- O Estágio por meio do ensino e da pesquisa

UNIDADE III

Reflexão e aplicação de princípios e conceitos didáticos-pedagógicos:

- Planejamento Educacional: de currículo e de ensino.
- O plano de curso, de unidade e de aula.
- Objetivos de ensino.
- Tipos de avaliação: diagnóstica, formativa, somativa.
- Metodologias de ensino (seminário, projetos de pesquisa, etc)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRÉ, M. O PAPEL DA PESQUISA NA FORMAÇÃO E NA PRÁTICA DOS PROFESSORES. PAPIRUS, 2001.

BRASIL, LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LEI Nº 9394. BRASÍLIA: 1996.

FAZENDA, I. C. A. P. A PRÁTICA DE ENSINO E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO. PAPIRUS, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. CIÊNCIAS FÁCIL OU DIFÍCIL. SÃO PAULO: ÀTICA. 1998.

BRASÍLIA: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLOGIA/MEC. 1999.


LIBÂNEO, J.C. DIDÁTICA. SÃO PAULO: CORTEZ,1994.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: ENSINO MÉDIO.

MORIN Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Brasília, UNESCO, 2000.
Cortez

PEREIRA, J. E e ZEINCHNER, K. M. A pesquisa na formação e no trabalho docente. Belo Horizonte: 2002. Autêntica

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática?. São Paulo: 1997.
Cortez

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Imunologia	Carga horária total: 80h	
	Código: BIO-357	Teórica: 40h	Prática: 20h
Pré-requisito: BIO-201	Práticas Pedagógicas: 20 h	Créditos: 4	
	Período: 8º		

EMENTA

Estrutura básica do sistema imunológico humano; mecanismos de indução e regulação da resposta imunológica frente aos diferentes tipos de antígenos e suas alterações de maneira a possibilitar a compreensão dos processos patológicos gerais.

OBJETIVOS

Reconhecimento dos processos imunológicos e suas implicações no equilíbrio/desequilíbrio orgânico-funcional.

Pensar o conteúdo de imunologia a partir da perspectiva do seu desenvolvimento em uma sala de aula do ensino fundamental, médio e outros espaços de educação não-formal na qual atuam os biólogos (parques, reservas, consultorias, projetos, dentre outros).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao sistema imune:
2. Componentes solúveis e células.
3. Antígeno
4. Tecidos e órgãos do Sistema linfóide.
5. Imunoglobulinas.
6. Interação antígeno-anticorpo
7. Complexo Principal de Histocompatibilidade
8. Sistema complemento
9. Imunidade humoral e celular
10. Imunoprofilaxia

11. Hipersensibilidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROITT, Ivan M; DELVES, Peter J. **Fundamentos de imunologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 489 p

MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. **Imunobiologia de Janeway**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010, 885 p.

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 592 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


CALICH, V. IMUNOLOGIA. REVINTER

BALESTIERI, F. M. P. IMUNOLOGIA. MANOLE.

ROITT, I. M. FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA. GUANABARA KOOGAN

MELVOLD, R. & DOAN, T. T. IMUNOLOGIA ILUSTRADA. ARTMED.

WEIR, D. M. & STEWART, J. IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA. REVINTER

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Educação Ambiental	Carga horária total: 40h	
	Código: GAM-228	Teórica: 30h	Prática: 10h
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		Período: 8º

EMENTA

Origem e evolução da Educação Ambiental. Princípios da Educação Ambiental com área do conhecimento teórico, científico-metodológico e aplicado às ciências educacionais e ambientais. A função da Educação Ambiental nos currículos de licenciatura. Implicações do desenvolvimento ecologicamente sustentado à Educação Ambiental. Educação Ambiental e dinamismo de impacto.

OBJETIVO

Viabilizar estratégias para fomentar e formar consciência ambiental do cidadão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico da Educação Ambiental.
2. As diferentes abordagens em Educação Ambiental.
3. Educação Ambiental como área de conhecimento científico.
4. Metodologia aplicada em Educação Ambiental.
5. Educação Ambiental no ensino formal e informal.
6. Relação da Educação Ambiental com a conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.
7. As relações da Educação Ambiental com o desenvolvimento científico-tecnológico e papel da escola.
8. Ações conjuntas da Educação Ambiental e movimentos populares.
9. A Educação Ambiental e ações em projetos pedagógicos ambientais.
10. Estudos de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, G. F. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. PRINCÍPIOS E PRÁTICA. 9ª ED. SÃO PAULO – SP: GAIA, 2004. 400P.

PHILIPPI, A., PELICIONI, C. F. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. BARUERI (SP): MANOLE, 2005. 878P.


CARVALHO, I. C. M. EDUCAÇÃO AMBIENTAL : A FORMAÇÃO DO SUJEITO ECOLÓGICO. CORTEZ, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NALINI, J. R. ÉTICA AMBIENTAL. MILLENNIUM, 2003. 2. ED.

TRIGUEIRO, A. MEIO AMBIENTE NO SÉCULO 21: 21 ESPECIALISTAS FALAM DA QUESTÃO AMBIENTAL NAS SUAS ÁREAS DE CONHECIMENTO. ARMAZÉM DO IPÊ, 2005. 4. ED.

URBAN, T..MISSÃO (QUASE) IMPOSSÍVEL : AVENTURAS E DESVENTURAS DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA NO BRASIL ED. FUNDAÇÃO PEIRÓPOLIS, 2001.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Parasitologia	Carga horária total: 40h	
	Código: BIO-318	Teórica: 30h	Prática: 10h
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		Período: 8º

EMENTA

Estudo monográfico das principais espécies parasitas do homem, selecionados segundo sua maior frequência e importância, ordenando-os de acordo com a sistemática zoológica. Estudo dos principais aspectos biológicos, epidemiológicos, patogênicos, abordando para cada parasitose as principais medidas profiláticas.

OBJETIVOS

Identificar as principais espécies parasitas do homem; conhecer as formas de transmissão e medidas profiláticas das principais parasitoses humanas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À PARASITOLOGIA

- 1.1 Ações Patógenas dos Parasitas
- 1.2 Grau de Parasitismo
- 1.3 Hospedeiro e Parasitas
- 1.4 Períodos clínicos e parasitológicos
- 1.5 Reprodução dos Parasitas
- 1.6 Protozoários em geral

UNIDADE 2 – PRINCIPAIS PATOLOGIAS

- 2.1 Tripanossomíases dos Animais Domésticos
- 2.2 Trichomonadídeos dos Animais Domésticos
- 2.3 Eimerioses dos Ruminantes, Aves e Coelhos
- 2.4 Toxoplasmoses dos Animais Domésticos
- 2.5 Babesioses dos Animais Domésticos
- 2.6 Sarcocistoses dos Animais Domésticos
- 2.7 Erlichiose Bovina e Equina

UNIDADE 3 – ENDOPARASITOS

- 3.1 Helmintos
- 3.2 Nematóides
- 3.3 Trematódeos
- 3.4 Cestódeos

UNIDADE 4 – ECTOPARASITOS

- 4.1 Arthropodes
- 4.2 Miiases dos animais domésticos
- 4.3 Piolhos parasitas dos animais domésticos
- 4.4 Sarnas dos animais domésticos
- 4.5 Argasídeos e Ixodídeos parasitas dos animais domésticos

UNIDADE 5 – COLETA DE MATERIAL


- 5.1 Triatomíneos de interesse zootécnico;
- 5.2 Técnicas de colheita, conservação e material biológico destinado ao diagnóstico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NEVES, David Pereira. **Atlas didático de parasitologia** São Paulo: Atheneu, 2009. 101 p.
- NEVES, David Pereira; FILIPPIS, Thelma de. **Parasitologia Básica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 196 p.
- CIMERMAN, Benjamin. **Parasitologia Humana e seus fundamentos gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 390 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- APAGE, G. **Parasitologia Veterinária**, México, Continental, 1976, 790 p.
- CARDOSO, S. B. **Protozoologia Veterinária dos Animais Domésticos**, Porto Alegre, Sulina, 1976, 370 p.
- CORRÊA, O. **Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos**, Porto Alegre, Sulina, 1976, 370 p.
- KOHEK JR. Ivo. **Guia de controle de parasitas internos em animais domésticos**. São Paulo: Nobel, 1998.
- URQUHART, G. M. **Parasitologia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE		
	DIRETORIA DE ENSINO		
Curso: Ciências Biológicas	Disciplina: Políticas Públicas na Educação Brasileira	Carga horária total: 40h	
	Código: EDU-217	Teórica: 40h	Prática:
Pré-requisito: nenhum	Créditos: 2		Período: 8º

EMENTA

Estudo analítico das políticas educacionais no Brasil com destaque para: a política educacional no contexto das políticas públicas; organização dos sistemas de ensino considerando as peculiaridades nacionais e os contextos internacionais; políticas educacionais e legislação de ensino; estrutura e funcionamento da educação básica e do ensino superior; impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

- 1.1 Os conceitos de sociedade, Estado, cidadania e educação.
- 1.2 Direito à educação e cidadania
- 1.2 A avaliação externa e interna do Sistema Educacional Brasileiro

UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E SOCIAIS DO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

3. A educação no período republicano: perspectivas de cidadania
 - 3.1 A educação na Primeira República
 - 3.1.1 Do “entusiasmo pela educação” ao “otimismo pedagógico”
 - 3.1.2 Os anos 20 e o movimento de renovação educacional
 - 3.2 A educação na Era Vargas
 - 3.2.1 Conflitos ideológicos dos anos 30: (liberais x católicos)
 - 3.2.2 Escolanovismo x autoritarismo
 - 3.3 A educação e as classes populares (anos 50 e 60)
 - 3.3.1 O movimento de educação popular e a pedagogia libertadora
 - 3.4 O autoritarismo político e os rumos da educação brasileira
 - 3.4.1 A reforma tecnicista e o ensino profissionalizante
 - 3.4.2 O pensamento pedagógico e a inclusão social

UNIDADE 3 – A EDUCAÇÃO NA ATUALIDADE

- 4.1 Globalização e neoliberalismo
- 4.2 Os impasses da cidadania
- 4.3 Desafios e perspectivas
- 4.4 Formação de profissionais da educação
- 4.5 O financiamento da educação
- 4.6 Ensino público no Brasil x Privado

4.7 O trabalho como processo educativo e ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, M. S. S. POLÍTICAS ATUAIS PARA O ENSINO MÉDIO. CAMPINAS, SP: PAPIRUS, 2000.

CASTRO, CLÁUDIO M.; CARNOY, MARTINS (ORG.). COMO ANDA A REFORMA DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA. RIO DE JANEIRO; FGV, 1997.

DELORES, JACQUES; MUFTI, IN'AM AL; AMAGI, ISAO ET AL. EDUCAÇÃO: UM TESOURO A DESCOBRIR. RELATÓRIO PARA A UNESCO DA COMISSÃO INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI. SÃO PAULO: CORTEZ, 1998

DOURADO, L. F. A REFORMA DO ESTADO E AS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS ANOS 1990. *IN*: DOURADO, L. F.; PARO, V. H. (ORGS). POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO BÁSICA. SÃO PAULO: XAMÃ, 2001

KUENZER, A. Z. (ORG). ENSINO MÉDIO: CONSTRUINDO UMA PROPOSTA PARA OS QUE VIVEM DO TRABALHO. SÃO PAULO: CORTEZ, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, J. M. L. DE. A EDUCAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA. CAMPINAS, SP: AUTORES ASSOCIADOS, 1997.

BIANCHETTI, R. G. MODELO NEOLIBERAL E POLÍTICAS EDUCACIONAIS. SÃO PAULO: CORTEZ, 1997.

BRANDÃO, Z. (ORG.). A CRISE DOS PARADIGMAS E A EDUCAÇÃO. 4^A ED. SÃO PAULO: CORTEZ, 1997.

DURKHEIM, E. DA DIVISÃO DO TRABALHO SOCIAL. TRADUÇÃO POR EDUARDO BRANDÃO. 2^A ED. SÃO PAULO: MARTINS FONTES, 1999.

ELIAS, N. A SOCIEDADE DOS INDIVÍDUOS. TRADUÇÃO POR VERA RIBEIRO. RIO DE JANEIRO: JORGE ZAHAR, 1994.

ELIAS, N.; SCOTSON, J. L. OS ESTABELECIDOS E OS OUTSIDERS. TRADUÇÃO POR VERA RIBEIRO. RIO DE JANEIRO: JORGE ZAHAR ED., 2000.

FUKUYAMA, F. THE MISSING DIMENSIONS OF STATENESS. *IN*: STATE-BUILDING: GOVERNANCE AND WORLD ORDER IN THE 21ST CENTURY, 2004.

GORE, C. THE RISE AND FALL OF THE WASHINGTON CONSENSUS AS A PARADIGM FOR DEVELOPING COUNTRIES. WORLD DEVELOPMENT, V. 28, N. 5, P. 789-804, 2000.

DISPONÍVEL

EM:

[HTTP://WWW.WORLDBANK.ORG/RESEARCH/INEQUALITY/PDF/GORE.PDF](http://www.worldbank.org/research/inequality/pdf/gore.pdf).

ACESSO

EM: 25 OUT. 2004.