



## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EAD EMENTAS

### **DISCIPLINA:** Ciências do Sistema Terra

**EMENTA:** A disciplina Ciências do Sistema Terra compreende nosso planeta como um sistema integrado único que provê um argumento unificador capaz de analisar as inter-relações entre todos os componentes do sistema terrestre. Nossa perspectiva enfatiza a natureza das conexões entre os subsistemas químicos, físicos, biológicos e humanos da Terra. As Ciências do Sistema Terra envolvem principalmente o estudo da ciclagem de matéria e de energia através da atmosfera, biosfera, criosfera, exosfera, e hidrosfera. Estudam a dinâmica e as inter-relações entre estes processos (de ciclagem e reciclagem de matéria e de energia) em escalas geológico-temporais. Em outras palavras, abrangem processos que duram até mesmo alguns bilhões de anos, e procuram entender como essas inter-relações modificaram-se ao longo do tempo

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

Capítulo I- Para entender o Sistema Terra I (As Ciências do Sistema Terra)

Capítulo II- Para entender o Sistema Terra II (Como funciona o Sistema Terra)

Capítulo III- O todo pode surgir do nada? (A Teoria do BigBang)

Capítulo IV- O Planeta Vida

Capítulo V- Terra e Vida evoluem juntas I

Capítulo VI- Terra e Vida evoluem juntas II

Capítulo VII- Terra e Vida evoluem juntas III

Capítulo VIII- Terra e Vida evoluem juntas IV

Capítulo IX- Terra e Vida evoluem juntas V: O Antropoceno

Capítulo X- Terra e Vida evoluem juntas VI: O Futuro do Sistema Terra

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2ª Ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC 2002. 631 p.

ZIMMER, C. O Livro de Ouro da Evolução: o triunfo de uma ideia. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003, 598p.

PINN, S. L. , JENKINS, C. Conservação da Biodiversidade. Scientific American, nº 41 pág 58-65, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHAISSON E; McMillan, S. Astronomy today. Pearson, Education Inc. 2011.

DARWIN, C. R. A Origem das Espécies. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 517p

GASTON, K. J. ; SPICER, J. I. Biodiversity: An Introduction. 2ª ed. Malden, USA: Blackwell, 2004, 191

p

**DISCIPLINA:** Comunicação e Expressão

**EMENTA:** Leitura e compreensão de textos. Gêneros textuais. Linguagem verbal e não-verbal. Linguagem literária. Variação da língua, considerando as minorias étnicas. Da oralidade à escrita. Coesão textual. Coerência e lógica. Acentuação e uso do hífen. Concordância e regência. Redação acadêmica. Linguagem e carreira profissional.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

**1. Variações linguísticas e sua importância para o falante nativo.**

1.1 Estudos da linguagem: uma breve retomada histórica.

1.2 Variação linguística.

**2. Níveis e funções da linguagem.**

2.1 Níveis da linguagem.

2.2 Funções da linguagem.

**3. Coesão do texto escrito.**

3.1 O texto coeso.

**4. Coerência textual.**

**5. Parágrafo padrão**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (OBRIGATORIAMENTE 3 TÍTULOS)** COLOMER, Teresa e CAMPS, Anna.

Ensinar a Ler. Ensinar a Compreender. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ELIAS, Vanda Maria (org.) Ensino de Língua Portuguesa:oralidade, escrita, leitura. São Paulo: Contexto, 2011.

KIRCHOF, Edgar Roberto (org.). Novos Horizontes para a Teoria da Literatura e das Mídias: Concretismo, Ciberliteratura e Intermedialidade. Canoas: Ed. da ULBRA, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (OBRIGATORIAMENTE 5 TÍTULOS)**

ANTONIO, Jorge Luiz. Poesia digital: teoria, história, antologias. São Paulo: Navegar Editora, 2010.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RAMOS, Paulo. A leitura dos quadrinhos. São Paulo: Contexto, 2009.

SHEIBEL, Maria Fani e VAISZ, Marinice. Artigo Científico- Percorrendo caminhos para sua elaboração. Canoas: Editora da ULBRA, 2006.

Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa / Academia Brasileira de Letras. 5 ed. São Paulo: Global, 2009.

**DISCIPLINA:** Anatomia Humana

**CÓDIGO:** 201531

**EMENTA:** Estudo dos diversos sistemas orgânicos, visando aliar os conhecimentos anatômicos à função e as aplicações clínicas nas diversas profissões da área da saúde.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** Osteologia, Artrologia e Miologia; Sistema Nervoso Central, Sistema cardiovascular, Sistema Digestório, Sistema Ventilatório, Sistema urinário e sistema genital feminino.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MOORE KL. Anatomia Orientada Para a Clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

NETTER FH. Atlas de Anatomia Humana. 2ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

STAUBESAND J. Atlas de Anatomia humana (de Sobotta). 19ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAHANS PH; HUTCHINGS RT; MARKS JR. Atlas Colorido de Anatomia Humana (de McMinn). São Paulo: Manole, 1999.

DÂNGELO JG; FATTINI CA. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1998.

MACHADO A. Neuroanatomia funcional. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000.

GARDNER E; GRAY DJ; O'RAHILLY. Anatomia. Estudo regional do corpo humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

WILLIAMS PL. et al. Anatomia Humana – Gray. 37ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 2 v.

TORTORA; GRABOWSKI. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

**DISCIPLINA:** Biodiversidade e Filogenia de Bactérias, Algas e Fungos

**CÓDIGO:** 201717

**EMENTA:** Biologia e taxonomia de Algas; Fungos e Briófitos. Morfologia, estruturas reprodutivas e ciclos de vida de cada grupo. Importância ambiental e econômica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** Breve Histórico da Vida

Classificando a Vida

Diversidade e Importância dos Protistas Aquáticos

Floração de Algas

O Domínio Procarioto

O Domínio Eukarya

Protistas

O Reino Plantae

Diversidade E Importância do Reino Fungi

Os Filos do Reino Fungi

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. Guanabara Koogan, 2007.

NULTSCH, W. **Botânica Geral**. Porto Alegre: ARTMED, 2000, 489 p.

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal**. São Paulo: Roca, v.2, 1986.

## **BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR**

SOUZA, L.A. DE. 2003. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Editora UEPG, Ponta Grossa. 258p.

FAHN, A. 1990. **Plant Anatomy**. Pergamon Press.

LORENZI, H. & GONÇALVES, E.G. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**, Instituto Plantarum, 2008.

**DISCIPLINA:** Ciências Ambientais

**CÓDIGO:** 201719

**EMENTA:** Ciências ambientais e a Ecologia; A origem da Ecologia e seu estudo; Condições, recursos, vida na Terra, organismos; Ecologia de Ecossistemas; Aspectos de Ecologia da Conservação e Biologia da Crise da diversidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: ECOLOGIA:** Introdução – Conceito e Histórico. Finalidade – Relevância frente à situação atual da Biosfera. Relação com outras Ciências. Teoria dos Sistemas (Propriedades Emergentes, níveis de Organização). ECOSSISTEMA: **Conceito, estrutura e função**. Hábitat e Nicho - Interações entre Populações. Comunidade / Diversidade.

**FLUXO DE ENERGIA E MATÉRIA:** O ambiente energético. Cadeias alimentares, níveis tróficos. Pirâmides: energia, biomassa e numérica. **CICLOS BIOGEOQUÍMICOS (CICLAGEM DE NUTRIENTES) FATORES LIMITANTES (BIOLÓGICOS E ABIÓTICOS) REGULAÇÃO ECOLÓGICA:** Sucessão; Biomas **TÓPICOS ATUAIS DE ECOLOGIA APLICADA**

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BEGON, M; TOWNSEND, C. R. e HARPER, J. L. **Ecologia – de indivíduos a ecossistemas**. Artmed, 2007.

RICKLEFS, R. E. **Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

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

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

SOLOMON, M. E. **Dinâmica de populações**. São Paulo: EPU, 1981.

GONÇALVES, R. DA S., CASTIGLIONI, D. DA S. e BOND-BUCKUP, G. Ecologia populacional de *Aegla franciscana* (Crustacea, Decapoda, Anomura) em São Francisco

**DISCIPLINA:** DIODIVERSIDADE E FILOGENIA DE PLANTAS I

**CÓDIGO:** 201718

**EMENTA:** A disciplina visa à compreensão da organização estrutural e morfológica (citologia e histologia) dos vegetais, dos processos fisiológicos vitais, da organização da sistemática,

abordando as tendências evolutivas no estudo e identificação dos organismos de Bryophytas e Pteridophytas. Baseando-se no conhecimento do ciclo biológico e características gerais, busca identificar as principais divisões, classes e famílias, relacionando aspectos ecológicos, biogeográficos e econômicos.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Capítulo 1 – A conquista da Terra

Capítulo 2 – Os tecidos vegetais

Capítulo 3- Primeiros vegetais terrestres: Briófitas (lato sensu) – (origem, características gerais, ciclo de vida, relações filogenéticas)

Capítulo 4 – Filo Marchantiophyta (organização, sistemática e filogenética)

Capítulo 5 – Filo Anthocerotophyta (organização, sistemática e filogenética)

Capítulo 6 – Filo Bryophyta (musgos) (organização, sistemática e filogenética)

Capítulo 7 – Briófitas: Aspectos Ecológicos, Evolutivos, Biogeográficos e Econômicos

Capítulo 8 - Psilotophyta

Capítulo 9 – Lycophyta/Sphenophyta

Capítulo 10 - Pteridophyta

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Raven, P.; Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 2014. *Biologia Vegetal*. Ed. Guanabara Koogan. 876 p.

##### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

Pereira, A. B. 1999. *Introdução ao estudo das pteridófitas*. Canoas, Ed. Ulbra. 172 p.

Tryon, R.M.; Tryon, A.F. 1982. *Ferns and Allied Plants, with special reference to tropical America*. New York, Springer-Verlag. USA. 867

Tissot-Squalli, M. L. 2006. *Introdução à botânica sistemática*. Ed. Unijuí. 140 p.

#### **DISCIPLINA: Sistemática e Evolução Biológica**

**CÓDIGO: 201632**

#### **EMENTA**

A Origem e o Impacto do Pensamento Evolutivo. Evidências da Evolução Biológica. Variabilidade e Estrutura Populacional. Adaptação e Seleção Natural. O Contexto Ecológico da Mudança Evolutiva. Especiação. Origem de Novidades Evolutivas. Classificação, Sistemática e Taxonomia. História (Aristóteles, Linnaeus, Buffon, Darwin, Hennig), Teoria e Metodologia da Classificação Biológica. Agrupamento e Ascendência Comum. Macrotaxonomia e Microtaxonomia. As diferentes escolas: tradicional, numérica, evolutiva e filogenética. Fundamentos de Sistemática Filogenética. A reconstrução filogenética. Cladogramas. Dados morfológicos e dados moleculares.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Capítulo I - A Origem e o Impacto do Pensamento Evolutivo

Capítulo II - Seleção *Natural e Adaptação*

Capítulo III - O Contexto Genético-Molecular da Evolução

Capítulo IV - O Contexto Ambiental da Evolução

Capítulo V - A Origem das Novidades Evolutivas

Capítulo VI - Evolução e Sistemática Filogenética  
Capítulo VII - Sistemática Filogenética e Cladística  
Capítulo VIII - Construindo a Hipótese Filogenética  
Capítulo IX - Avaliando Hipóteses Filogenéticas  
Capítulo X - O Uso de Dados Morfológicos e Moleculares na Evolução

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.  
FREEMAN,S; HERRON, J.C. **Análise evolutiva**. Porto alegre: Artmed. 2009.  
WILEY, E.O. **Compleat Cladist**. The University of Kansas. 1991

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AMORIM, D.S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos. 2002.  
FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. Ribeirão Preto: SBG. 1993.  
HENNIG,P. **Phylogenetic Systematics**. Chicago: University of Illinois.1979.  
STEARNS, S.C.; HOEKSTRA, R. F. **Evolução: Uma Introdução**. São Paulo:  
Atheneu.2003.  
HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio

### **DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR E TECIDUAL**

**CÓDIGO: 201685**

### **EMENTA**

Estudo morfofisiológico do organismo humano através da biologia celular e tecidual. Estudo prático laboratorial dos componentes celulares e teciduais humanos através da abordagem da biologia celular tecidual.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Cap. 1 - Biomoléculas; organização celular; métodos de estudo.  
Cap. 2 - Membrana plasmática e transporte através da membrana: estrutura, especializações, comunicação e transporte.  
Cap. 3 - Citoplasma, citoesqueleto e organelas.  
Cap. 4 - Núcleo e estruturas nucleares.  
Cap. 5 - Tecidos epiteliais  
Cap. 6 - Tecidos de sustentação: embrionário, adiposo e conjuntivo  
Cap. 7 - Tecidos de sustentação: cartilaginoso e ósseo  
Cap. 8 - Tecido sanguíneo  
Cap. 9 - Tecidos musculares  
Cap. 10 - Tecido nervoso

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, L.M.S. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROSS MH., PAWLINA W. **Histologia texto e atlas**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008

OVALLE, W.K. & NAHIRNEY, P.C. Netter, Bases da histologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARTNER, LP & HIATT, JL. **Atlas Colorido de Histologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro, 2010.

GARTNER, LP & HIATT, JL. **Tratado de Histologia em Cores**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GIRITANA, L.B. **Histologia. Conceitos Básicos de Tecidos**. São Paulo: Atheneu, 2004.

KIERAZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LEBOFFE, M.J. **Atlas Fotográfico de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LÜLLMANN-RAUCH, R. **Histologia, Entenda–Aprenda–Consulte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

OVALLE, W.K. NAHIRNEY, P.C. **Netter. Bases da Histologia**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2008.

**DISCIPLINA:** Filogenia de Invertebrados I

## **EMENTA**

Aspectos morfológicos, fisiológicos, filogenéticos; evolutivos; identificação; relação ecológica no contexto ambiental (biomonitoramento). mediante trabalhos teórico-práticos. **CONTEÚDO**

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução à Zoologia; Nomenclatura Zoológica; Biodiversidade – ênfase em Protista; Os grandes grupos de animais; Filos: Porífera, Cnidária, Placozoa e Ctenophora. Organização morfofisiológica do animal e em relação aos modos de vida, hábitat, ecologia, sistemática e evolução. Ciclos de vida mais importantes do Reino Animalia: Platyhelminthes, Aschelminthes,

## **BIBLIOGRÁFIA BÁSICA**

BARNES, R. S. K., CALOW, P., OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

COSTA, C. S. R. & ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2ed. Ribeirão Preto, Holos, 2006.

RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7a ed., São Paulo: Roca, 2005.

## **BIBLIOGRÁFIA COMPLEMENTAR**

BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 4a ed. São Paulo, Roca, 1984.

HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2004. 846 p. Estadual Paulista, 1994.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco reinos**. Guanabara Koogan S.A. Rio de

Janeiro, 2001. 497p.

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana** 11. ed. São Paulo, Atheneu, 2005.

## **DISCIPLINA: METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

**CÓDIGO: 201688**

**EMENTA:** Revisão de conteúdos programáticos. Revisão e análise crítica das metodologias de ensino mais frequentemente utilizadas no Ensino de Ciências e Biologia. Ênfase nas abordagens transdisciplinares de ensino.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Teorias da aprendizagem e o Ensino de Ciências e Biologia: revisão e análise crítica;  
Tendências cognitivistas no Ensino de Ciências e Biologia: concepções alternativas, mudança conceitual, redescoberta, mapas conceituais;  
Tendências culturalistas no Ensino de Ciências e Biologia: os Estudos Culturais da Ciência e da Tecnologia;  
Orientações Curriculares Nacionais (Ensinos Fundamental e Médio);  
Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia: aspectos históricos;  
Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia;  
Alfabetização científica;  
Projetos de Ensino;  
O livro didático e paradidático: revisão e análise crítica;  
Jogos, modelos e modelagens aplicados ao ensino de Ciências e Biologia;  
O Museu de Ciências: história e perspectivas;  
Abordagem Ciência – Tecnologia – Sociedade (CTS);  
Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs);

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIZZO, Nelio. **Mais Ciência no Ensino Fundamental: metodologia de ensino em foco.**

São Paulo: Ed. do Brasil, 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais.** Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf> - Acesso em 30/07/2013.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros

Curriculares Nacionais. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf> - Acesso em 30/07/2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências por investigação.**

Condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia.** 4ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências. Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2009.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 2000.

FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (Orgs.). **O livro didático de Ciências no Brasil.** Campinas: Editora Komedi, 2006.

NARDI, Roberto; BASTOS, Fernando; DINIZ, Renato (Orgs.). **Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores.** 5ª Edição. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna et. al. (Orgs.). **Ensaio**

## **DISCIPLINA: GENÉTICA CLÁSSICA E CITOGENÉTICA**

**CÓDIGO: 201687**

**EMENTA:** A disciplina se propõe a habilitar os alunos a dominar os conhecimentos básicos que embasam as diferentes áreas de concentração englobadas sob Genética Clássica e Citogenética. Tem como meta final a formação de um profissional independente, criativo e inovador - o que pressupõe a habilidade de organizar atividades de ensino motivadoras, atualizadas no conteúdo e adaptadas à dinâmica do avanço dos conhecimentos científicos na área de genética.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

Introdução à Genética: Conceitos e aplicações  
Células e Cromossomos

Como as células se dividem: Ciclo celular e Mitose

Atividade semipresencial 1: preparo do seminário 1 (origem de rearranjos nas síndromes humanas)

Como as células se dividem: Meiose

Variação Citogenética: Alterações numéricas e estruturais

Origem de rearranjos nas síndromes humanas

Genealogias. Determinação do sexo. Como se comportam os genes localizados no cromossomo X.

Aula Prática: Microscopia (cromossomos / mitose)

Ligação e Mapeamento Cromossômico em Eucariontes

Raciocinando junto com Mendel – monohibridismo

Raciocinando junto com Mendel – dihibridismo.

Genética moderna: Pós-Mendeliana

A relação entre as características hereditárias visíveis e os genes na prática – DNA.

A relação entre as características hereditárias visíveis e os genes na prática – DNA, RNA, síntese de

proteínas.

Mutação Gênica, Reparo e Câncer

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

GRIFFITHS, A.J.F. et. al. **Genética Moderna**. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2001.

LEWIS, R. **Genética Humana – Conceitos e Aplicações**. 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.

PIERCE, B.A. **Genética – Um Enfoque Conceitual**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

THOMPSON & THOMPSON. **Genética Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2002.

KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R., SPENCER, C.A., PALLADINO, M.A. **Conceitos de Genética**. 9ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética**. 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.

SUMNER, A.T. **Chromosomes: Organization and Function**. Blackwell Publishing, Bodmin, UK, 1st ed., 287 pp. 2003.

PASSARGE, E. **Genética: texto e atlas**. 2ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2004.

### **DISCIPLINA: BIOLOGIA MOLECULAR BÁSICA**

**CÓDIGO: 201534**

#### **EMENTA**

Princípios básicos da biologia molecular. Mecanismos de duplicação e transcrição de DNA e síntese protéica. Organização do genoma e regulação gênica em vírus, procariotos e eucariotos. Aplicações de técnicas de biologia molecular.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Histórico: DNA como material genético.

Estrutura e função de ácidos nucléicos.

Técnicas de biologia molecular I. **Prática:** extração de ácidos nucléicos.

Genes e informação biológica. Transcrição do DNA. Tipos de RNA (rRNA, tRNA e mRNA).

Tradução do RNA (síntese protéica) e processamento do RNA.

Regulação gênica em procariotos. **Prática:** eletroforese de ácidos nucléicos.

Replicação do DNA.

Mutação e reparo.

Comunicação e análise dos resultados da G1. Técnicas de biologia molecular II (engenharia genética).

Regulação gênica em eucariotos.

Técnicas de biologia molecular III (hibridização, PCR, sequenciamento).

Técnicas de biologia molecular IV. **Prática:** PCR

Organização dos genomas de vírus e procariotos.

Técnicas de biologia molecular IV. **Prática:** RFLPs.

Organização dos genomas de eucariotos.

Bioinformática. Análise de sequências de DNA e proteínas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALBERTS, B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P.

Fundamentos de Biologia Celular. 2ª Edição. ArtMed, Porto Alegre, 2006.

BROWN, TA. Genética um Enfoque Molecular, 3a edição. Editora Guanabara Koogan S.A, 1999.

COOPER, GM, Hausman RE. A Célula: uma abordagem molecular. 3ª edição. Artmed, Porto Alegre, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALBERTS, B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. Biologia Molecular da Célula. Artmed, Porto Alegre, 1997.

GRIFFITHS, AJF, Gelbart WM, Miller JH, Lewontin RC. Genética Moderna. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

LEHNINGER, AL, Nelson DL, Cox MM. Princípios de Bioquímica. 2ª edição. Sarvier, 1995.

WATSON, JD, Baker TA, Bell SP, Gann A, Levine M, Losick R. Biologia Molecular do Gene - 5ª Edição. ArtMed, Porto Alegre, 2006

Artigos científicos especializados serão sugeridos aos alunos, durante o desenvolvimento da disciplina

### **DISCIPLINA: BIODIVERSIDADE E FILOGENIA DE PLANTAS II**

**CÓDIGO: 201721**

**EMENTA:** Sistemática, conhecimento do ciclo biológico e características gerais, abordando as tendências evolutivas no estudo e identificação das principais divisões, classes e famílias de Fanerógamas, relacionando aspectos ecológicos, biogeográficos e econômicos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Introdução a disciplina (apresentação do plano de ensino, cronograma, bibliografia, sistema de avaliação, metodologias). Noções de sistemática e nomenclatura botânica, sistemas de classificação. Conceito de Fanerógamas

Gymnospermae – ciclo de vida, características, divisões; Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta e Gnetophyta

Aula prática – Gymnospermae

Angiospermae – ciclo de vida, características gerais (teórica)

Partes florais e fórmula floral (prática)

Herbário - Síndromes de polinização (vídeo)

Síndromes de dispersão (vídeo) + Manuseio de chave dicotômica para determinação da família Botânica (prática)

Sistemática filogenética: organização conforme APG III- 2009, clados.

Angiospermas basais e Complexo Magnoliidae (teórico)

Monocotiledôneas (teórico)

Monocotiledôneas (prática)

Eudicotiledôneas (teórica)

Eudicotiledôneas (prática)

Eudicotiledôneas (teórica)

Eudicotiledôneas (prática) + Saída a campo

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS (3)**

BARROSO, G.M. et al. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, v.1, v.2, v.3

JOLY, A.B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. 12ª ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1998. 777p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Guanabara Koogan, 2007.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES (5)**

BACKES, P., IRGANG, B. Árvores do Sul: guia de identificação & interesse ecológico. Instituto Souza Cruz, 2002.326p.

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L. Glossário Ilustrado de Botânica. São Paulo: Ed. Nobel, 1981. 197p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras, manual de identificação de plantas arbóreas nativas do Brasil, Vol 1./ vol.2 2ª ed. Nova Odessa: Ed. Plantarum, .

LORENZI, H. & SOUZA, H.M. Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 735p.

VIDAL, W, N. & VIDAL, M.R.R. Botânica organografia. Minas Gerais: UF Viçosa. 1986

**DISCIPLINA: Microbiologia e Imunologia**

**CÓDIGO: 201521**

**EMENTA:** Conhecimentos básicos de morfologia, fisiologia, genética e cultivo de microrganismos (vírus, bactérias e fungos); procedimentos usuais para controle de populações bacterianas, noções básicas de Ecologia de Microrganismos, Microbiologia de Alimentos e Microbiologia Industrial. Introdução ao estudo da Imunologia; Antígenos; Anticorpos; Tecidos e Órgãos Linfóides; Atividade imunológica dos Linfócitos; Interações celulares na resposta imune; Função Biológica do complexo de histocompatibilidade principal; Sistema complemento; Interação AntígenoAnticorpo; Hipersensibilidade mediada por anticorpos; Imunidade celular; Imunidade às infecções; Imunologia dos transplantes; Imunologia dos tumores; Doenças Auto-Imunes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

CICLO DE BACTERIOLOGIA • Morfologia, coloração e estruturas da célula bacteriana • Nutrição e crescimento bacteriano • Meios de cultura de bactérias / Bioquimismo bacteriano • Efeito de agentes físicos e químicos sobre as bactérias • Mecanismos de ação de drogas antibacterianas • Taxonomia e diversidade de microrganismos • Patogenicidade bacteriana • Genética bacteriana básica • Mecanismos de resistência bacteriana a drogas • Determinação da sensibilidade bacteriana a drogas • Ecologia de Microrganismos • Microbiologia Industrial • Microbiologia de Alimentos • Avaliação sobre o ciclo de bacteriologia  
CICLO DE MICOLOGIA • Introdução ao estudo dos fungos • Características morfológicas dos fungos • Crescimento e reprodução dos fungos • Isolamento e cultivo dos fungos • Mecanismos de recombinação genética dos fungos • Isolamento e cultivo dos fungos • Processos parassexuais em fungos. Principais grupos de fungos • Interação entre fungos e outros organismos • Características de fungos patogênicos (dimorfismo, cápsula) • Fungos patogênicos • Fungos em Biotecnologia • Avaliação sobre o ciclo de Micologia  
CICLO DE VIROLOGIA • Propriedades gerais dos vírus. • Métodos de cultivo e isolamento de vírus • Diagnóstico laboratorial das viroses • Replicação viral • Patogenia das infecções virais • Vacinas virais • Drogas antivirais • Principais viroses humanas • Avaliação sobre o ciclo de Virologia.  
UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA IMUNOLOGIA 1.1 - Funções da resposta imune. 1.2 - Fatores que influenciam a resposta imune. 1.3 - Resposta imune inespecífica e específica. 1.4 - Imunidade ativa. 1.5 - Imunidade passiva. UNIDADE 2 – ANTÍGENOS 2.1 - Propriedades gerais dos anticorpos. 2.2 - Imunogenicidade e antigenicidade. UNIDADE 3 – ANTICORPOS: 3.1 -

Heterogeneidade dos anticorpos. 3.2 - Estruturas das imunoglobulinas. 3.3 - Digestão enzimática. 3.4 - Imunoglobulinas humanas. 3.5 - Marcadores genéticos das imunoglobulinas. 3.6 - Especificidade do anticorpo. 3.7 - Anticorpos monoclonais. UNIDADE 4 – TECIDOS E ÓRGÃOS LINFÓIDES 4.1 - Tecido linfóide. 4.2 - Origem das células linfóides. 4.3 - Dicotomia do sistema imune. 4.4 - Órgãos linfóides primários. 4.5 - Órgãos linfóides secundários. UNIDADE 5 – ATIVIDADES IMUNOLÓGICA DOS LINFÓCITOS 5.1 - Linfócitos B e plasmócitos. 5.2 - Linfócitos T. 5.3 - Células acessórias da resposta imune; 5.4 - Células nulas. UNIDADE 6 – INTERAÇÕES CELULARES NA RESPOSTA IMUNE 6.1 - Processamento e apresentação de antígenos. 6.2 - Ativação do linfócito T. 6.3 - Ativação do linfócito B. UNIDADE 7 – FUNÇÃO BIOLÓGICA DO COMPLEXO DE HISTOCOMPATIBILIDADE PRINCIPAL 7.1 - Processamento de antígenos endógenos e apresentação a linfócitos T CD8 por moléculas MHC classe I. 7.2 - Processamento de antígenos exógenos e apresentação a linfócitos T CD4 por moléculas MHC classe II. UNIDADE 8 – SISTEMA COMPLEMENTO 8.1 - Vias de ativação. 8.2 - Mecanismos efetores mediados pelo sistema completo. 8.3 - Destruição de agentes infecciosos. UNIDADE 9 – INTERAÇÃO ANTÍGENO-ANTICORPO 9.1 - Características da reação antígeno-anticorpo. 9.2 - Manifestações das reações antígeno-anticorpo. 9.3 - Reações sorológicas para a detecção de anticorpos. 9.4 - Estudo quantitativo da reação antígeno-anticorpo. 9.5 - Imunodiagnóstico. UNIDADE 10 – HIPERSENSIBILIDADE MEDIADA POR ANTICORPOS 10.1- Reações citotóxicas. 10.2- Reações por complexos antígeno-anticorpo. 10.3- Anafilaxia e mediadores da anafilaxia. UNIDADE 11 – IMUNIDADE CELULAR 11.1- Hipersensibilidade tardia. 11.2- Avaliação da imunidade celular. UNIDADE 12 – IMUNIDADE ÀS INFECÇÕES 12.1- Mecanismos de imunidade. 12.2- Imunoprofilaxia. 12.3- Imunoterapia. UNIDADE 13 – IMUNOLOGIA

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABBAS, A.; LICHTMAN, A.H. & PILAI, S. Imunologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008; 564p. 6ª ed.

BROOKS, G.F.; CARROL, K.C.; BUTEL, J.; MORSE, S. Microbiologia. 24 Edição. São Paulo. Artmed, 2009, 820p. - FISHER, F. Micologia Fundamentos e Diagnostico, São Paulo, Editora Revinter, 1ª edição, 2001, 337p. –

JANEWAY JR., C. A. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007; 824p

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock, São Paulo, 10 edição, Pearson Pretice Hall, 2004, 624p. - SANTOS, N.S.O;

PARHAM, P. O sistema imune. Porto Alegre : Artmed, 2001; 372p. ROITT, I. M. & DELVES, P. J. Fundamentos de Imunologia, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004; 489p. 10ª ed.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALEXOPOULOS, C.J. & MIMS, C.H., Introductory Mycology, New York: John Wiley & Sons, 4a. Edição ,1996, 868p (ISBN 047152295).

BALESTIERI, F. M. P. Imunologia. Barueri: Manole, 2006; 799p. 1ª ed.

DIAS DA SILVA, W., MOTA, I. Bier Imunologia Básica e Aplicada. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2003; 388p. 5ªed. BENJAMINI, E.; COICO,

TORTORA, G.J.; R FUNKE, B.R., CHRISTINE, L.C Microbiology: An Introduction. Benjamin-Cummings Pub Co, 7th Bk & Cdr edition, 2000, 887p. (ISBN 08053755446)

WAGNER, E.K. HEWLETT, M.J. Basic Virology, New York, Backwell Publishers, 2 nd edition (September, 1, 2003), (ISBN 1405103469)

#### **DISCIPLINA: BIODIVERSIDADE E FILOGENIA DE INVERTEBRADOS II**

**CÓDIGO: 201722**

#### **EMENTA**

Aspectos morfológicos, fisiológicos, filogenéticos; evolutivos; identificação; relação ecológica no contexto ambiental (biomonitoramento) mediante trabalhos teórico-práticos; em laboratório e campo.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Todas as temáticas serão trabalhadas dentro do enfoque de organização morfofisiológica do animal e em relação aos modos de vida, hábitat, ecologia, sistemática e evolução. Destacar os ciclos de vida mais importantes.

Reino Animalia:

- Platyhelminthes
- Aschelminthes
- Mollusca
- Annelida
- Crustacea
- Arthropoda
- Chelicerata
- Uniramia

### **9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS (3)**

1. BARNES, R. S. K., CALOW, P., OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
2. BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. 2<sup>a</sup>ed. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro. 2007. 968p.
3. COSTA, C. S. R. & ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2ed. Ribeirão Preto, Holos, 2006.

### **10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES (5)**

1. BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo, Roca, 1984.
2. RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7<sup>a</sup> ed., São Paulo: Roca, 2005.
3. HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2004. 846 p. Estadual Paulista, 1994.
4. NEVES, D.P. **Parasitologia Humana** 11. ed. São Paulo, Atheneu, 2005.

### **DISCIPLINA: EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA**

**CÓDIGO: 201668**

#### **EMENTA**

Conceitos básicos de epidemiologia geral. História natural das doenças e níveis de prevenção. Indicadores de saúde. Saúde x doença. Prioridades em saúde pública.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

##### **UNIDADE 1 - HISTÓRIA DA EPIDEMIOLOGIA**

- 1.1 - Cronologia do desenvolvimento epidemiológico.
- 1.2 - Desenvolvimento da epidemiologia e os movimentos em saúde.
- 1.3 - Epidemiologia e modelos assistenciais.

##### **UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA EPIDEMIOLOGIA**

- 2.1 - No processos saúde-doença.
- 2.2 - Raciocínio clínico e raciocínio epidemiológico.

##### **UNIDADE 3 - CONCEITOS BÁSICOS/ MEDIDAS EM EPIDEMIOLOGIA**

- 3.1 - Indicadores de saúde.
- 3.2 - Período de incubação, infectividade, patogenicidade, virulência, endemia, epidemia, incidência, prevalência, mortalidade, letalidade, natalidade, fertilidade.

##### **UNIDADE 4 - METODOLOGIA EPIDEMIOLÓGICA**

- 4.1 - Métodos empregados em epidemiologia.
- 4.2 - Principais métodos.
- 4.3 - Etapas de uma investigação.
- 4.4 - Validade de uma investigação.
- 4.5 – Interpretação dos dados.



## UNIDADE 5 - APLICAÇÕES DA EPIDEMIOLOGIA

5.1 - Doenças infecciosas.

5.2 - Doenças não infecciosas.

5.3 - Vigilância epidemiológica.

5.4 - Tópicos especiais.

5.5 - Ética e dados epidemiológicos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Almeida-Filho, N e Rouquayryol, M.Z. , **Epidemiologia e Saúde**, 5 ed., Rio de Janeiro: MEDSI 570 p, 1999 .

Pereira, M.G., **Epidemiologia. Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 596 p, 2001

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Medronho RA. **Epidemiologia**. Atheneu. São Paulo. 2003 .

Ferreira J. **Indicadores de Saúde e Vigilância Epidemiológica em Hanseníase**. In:Talhari, S Neves RG.

Bordin, R. **Os Critérios para Definição das Prioridades em Saúde In: Definição de Prioridades em Saúde**. Porto Alegre: Dacasa Editora, 2002.

## DISCIPLINA: EVOLUÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA

**CÓDIGO: 201725**

### EMENTA

História Macroevolutiva da Biodiversidade: Macroevolução: Filogenias (exercícios). Macroevolução – História da vida I: o teatro evolutivo – padrões de estase e extinção em massa; teoria do equilíbrio pontuado. História da vida II: eventos chaves na evolução: origem da vida, dos cromossomos e da multicelularidade. História da vida III: Evolução dos grandes grupos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Origem e Evolução da Vida;

Da Origem da Vida à Grande Irradiação Cambriana;

A Mega-Extinção do Ordoviciano;

Da Origem dos Cordados e Vertebrados à terrestrealização pelas Traqueófitas e pelos Artrópodes;

A Mega-Extinção do Devoniano;

A Idade dos Peixes; As primeiras Árvores e as Florestas de Pteridófitas;

Da Origem dos Anfíbios à Mega-Extinção do Permiano;

Origem e Evolução dos Répteis; O Domínio dos Dinossauros;

A Mega-Extinção do Triássico;

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS (3)

CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 628 p., 2000.

FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto:SBG, 1993.

MENDES, J.C. Paleontologia Básica. São paulo: Editora USP, 347p.,1988.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES (5)**

KEMP, T. S. Fossils and Evolution, New York: Oxford, 284 p. , 1999.

POPP, J. H. Geologia Geral, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 376 p., il.

SALGADO-LABORIAU, Maria Léa. História Ecológica da Terra, São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2ª Ed.307 p., 1994.

STERNS, Stephen C. & Hoekstra. Evolução: uma introdução, São Paulo: Atheneu, 379 p. 2003

ZIMMER, Carl. O Livro de Ouro da Evolução, Rio de Janeiro: Ediouro, 598 p., 2003

### **DISCIPLINA: INSTRUMENTALIZAÇÃO CIENTÍFICA**

**CÓDIGO: 990103**

#### **EMENTA**

O Emprego da lógica e da metodologia científica como ferramentas do conhecimento humano para elaboração de projetos de pesquisa, assim como a aplicação de recursos e tecnologias de comunicação e de informação em ambientes virtuais.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 1 - O Ato De Estudar
- 2 - Conhecimento E Método
- 3 - Mecanismos De Busca, Diretórios E Bancos De Dados
- 4 - Bibliotecas Virtuais, Enciclopédias E Portais
- 5 - Periódicos E Portais
- 6 - Projeto De Pesquisa
- 7 - A Pesquisa Científica
- 8 - O Qualis
- 9 - Plataforma Lattes
- 10 - Tipos De Pesquisa
- 11 - Relatório De Pesquisa
- 12 - Artigo E Linguagem Científica
- 13 - Aplicação Das Normas Da Abnt Em Um Editor De Textos
- 14 - Ética Es Aspectos Legais Na Utilização Da Informação

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CERVO, Amado Luiz; BREVIAN, Pedro Alcino; SILVA Roberto da. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (BVP).

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas**: com explicitação das normas da ABNT.15. ed. (atualizada e reformulada) Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2010. 239 p.

GANDELMAN, Henrique. **De Gutemberg à Internet**: direitos autorais na era digital. 4. ed. Ampliada e atualizada – Rio de Janeiro: Record, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 312 p.

MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à monografia científica**. São Paulo: Ática, 2005. (BVP).

MORGADO, Flávio. **Formatando Teses e Monografias com Microsoft Word**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

#### **DISCIPLINA: SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE**

#### **CÓDIGO: 990102**

#### **EMENTA**

Estuda os fundamentos teóricos, filosóficos e conceituais das Ciências Sociais (Antropologia, Ciência Política e Sociologia), bem como sua aplicabilidade como recurso analítico ao contexto nacional e internacional para a compreensão dos fenômenos sociais, políticos e culturais das sociedades contemporâneas, em especial da sociedade brasileira.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Apresentação geral do Programa da Disciplina, do funcionamento e forma de avaliação, e debate sobre o conteúdo apresentado.

Origens do Pensamento Social e seu nascimento como ciência.

Os três teóricos clássicos das ciências sociais.

Os três enfoques das ciências sociais sobre a sociedade moderna.

A história da civilização ocidental em três tempos.

Pensamento social greco-latino e cristão

Pensamento social moderno

Pensamento social contemporâneo

Redes sociais e redes digitais.

Aula virtual não presencial

Identidades em crise numa sociedade em transformação.

Novas formas de organização e participação.

Brasil: herança cultural e desafios do presente: No princípio era o Estado.

O Brasil e as possibilidades da democracia: 3 enfoques

Capital social e desenvolvimento.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTELLS, M.. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Paz e Terra. São Paulo, 1999.

STEWART, Thomas A. Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. Ed. Campus, São Paulo, 1998.

TOFFLER, Alvin. A Terceira Onda. Record. São Paulo, 1980.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FAORO, Raymundo, Os donos do Poder, Ed. Globo. São Paulo, 1993.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 6ª ed. – Porto Alegre: Artmed, 2005.

HELLER, Agnes (et al.). A crise dos Paradigmas em Ciências Sociais e os Desafios para o Século XXI. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). A Globalização e as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 2002.

TOFFLER, Alvin. Powershift – As mudanças no poder. Record. São Paulo, 1990.

### **DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA I**

**CÓDIGO: 201513**

**EMENTA:** Revisão de conteúdos programáticos na Escola de Ensino Fundamental.

Análise crítica de metodologias de ensino que preconizam o conhecimento científico, tendo como objeto o trabalho pedagógico em Ciências no Ensino Fundamental.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Estudos e discussão do Currículo do Ensino de Ciências na Escola Fundamental
- Reflexão sobre a importância de Ciências no Ensino Fundamental
- Análise de episódios de ensino na sala de aula de Ciências
- Meios auxiliares para o ensino de Ciências
- O Estágio de Observação e a Pesquisa em Educação em Ciências
- Orientação, planejamento e apresentação de aulas
- Elaboração de materiais didático-pedagógicos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BIZZO, Nelio. **Ciências: Fácil ou Difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.

MEYER, Dagmar E. (Org.). **Saúde e sexualidade na escola.** Porto Alegre: Mediação, 2006.

OLIVEIRA, D. L. (Org.). **Ciências nas salas de aula.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

WORTMANN, Maria Lúcia; SOUZA, Nádia Geisa; KINDEL, Eunice. **O estudo dos vertebrados na Escola Fundamental.** São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1997.

**DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA II**

**CÓDIGO: 201518**

**EMENTA:** Revisão de conteúdos programáticos na Escola de Ensino Médio. Análise crítica de metodologias de ensino que preconizam o conhecimento científico, tendo como objeto o trabalho pedagógico em Biologia no Ensino Médio.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Estudo e discussão do Currículo de Biologia (PCN) para o Ensino Médio;
- Análise de episódios de ensino na sala de aula de Biologia;
- Metodologias de Ensino: discussão e análise crítica;
- O Estágio de Observação: metodologias de coleta de dados e análise das observações das aulas de Biologia;
- A pesquisa em Educação em Ciências e Biologia;
- O planejamento de aulas de Biologia;
- Os processos avaliativos e as aulas de Biologia;
- Produção de materiais didático-pedagógicos

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:**

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Biruta, 2009.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS. L. H. S. **A Biologia dentro e fora da escola.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

**DISCIPLINA:** Bioquímica e Fisiologia Humana

**CÓDIGO: 201724**

**EMENTA:**

Estudo da organização e funcionamento do corpo humano sob o ponto de vista das relações entre a fisiologia, a biofísica, a bioquímica e a biologia molecular. Processos macro e micro da Fisiologia Humana, com ênfase na unidade morfofisiológica (a célula), e seu controle na homeostase orgânica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Parâmetros químicos, físicos e biológicos; metabolismo celular; biofísica celular; fisiologia dos sistemas do corpo humano. - Dinâmica das Membranas Celulares: estrutura molecular; compartimento dos fluidos corporais. Movimento através das membranas e distribuição da água e dos solutos no corpo. Processos integrados (Retroalimentação) da comunicação da membrana entre os meios intra- e extra - celular visando a homeostase: comunicação célula – a – célula; hormônios e neurotransmissores. Vias de sinalização celular; farmacocinética. Fisiologia do Sistema Nervoso

Potenciais Bioelétricos: potencial de repouso: bases físicas potencial de ação: despolarização, repolarização, hiperpolarização; potenciais eletrotônicos Condução nervosa: Sinapse, neurotransmissores, potenciais pós-sinápticos (PIPS e PEPS) inibitórios e excitatórios; Organização hierárquica do S.N.C. (sistema nervoso central) Sistema Nervoso Eferente; Sistema Nervoso Autônomo: anatomia, ações dos neurotransmissores, funções do simpático e do parassimpático, reações de alarme ou stress do simpático; Sistema Nervoso Motor: tipos de movimentos e seu controle pelo sistema nervoso. Hormônios: tipos, estrutura química, mecanismo da ação hormonal Neuroendocrinologia : Hipotálamo, hipófise e pineal. Pâncreas Endócrino. Tireóide.Paratireóides. Supra-renal. Gônadas: ovários e testículos.Metabolismo Celular no contexto do Sistema Endócrino (conceito; anabolismo; catabolismo): geração e armazenamento de energia do metabolismo (Glicólise, glicogênese, Glicogenólise e Gliconeogênese) . Músculo Esquelético: estrutura, funções, mecanismos da contração muscular, acoplamento excitação-contração. Fisiologia Cardiovascular: Coração: estrutura, funções, marcapasso, sistemas condutores; ECG Eletrocardiograma; Circulação: leis gerais da circulação, circulação sistêmica e pulmonar; Pressão sanguínea arterial: conceito, pressão sistólica e diastólica, regulação da pressão, método de medição da pressão. Regulação neuro-endócrina do coração e dos vasos sanguíneos Fisiologia Respiratória: Anátomo-fisiologia do aparelho respiratório: vias de condução e vias de trocas gasosas; Mecânica da respiração/ ventilação: papel do diafragma e músculos inspiratórios e expiratórios; Transporte de gases no sangue e trocas gasosas periféricas; Regulação da respiração. Fisiologia Digestiva: Anátomo-Fisiologia do Trato Gastro-Intestinal; Secreções do trato G. I: salivar, esofágica, gástrica, pancreática, biliar e intestinal. Motilidade: Digestão e absorção de glícídeos, protídeos e lipídios; Regulação nervosa e hormonal do trato G. I. Fisiologia Renal: Anátomo-Fisiologia do Rim: Componente vascular e tubular; Processos renais básicos: Filtração glomerular, Reabsorção e Secreção tubular; Alça de Henle e sistema contra - corrente; Regulação neuro - endócrina da função renal; Fisiologia Sexual: Fases sob controle Parassimpático e Simpático.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS (3):**

- Alberts B, Bray D, Lewis J. Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre: ArtMed, 2004.  
Champe PC, Harvey RA. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre: ArtMed, 2006.  
Silverthorn DU. Fisiologia Humana – Uma Abordagem Integrada. Rio de Janeiro: Ed. Manole, 2004.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES (5):**

- Campbell MK. Bioquímica. Porto Alegre: ArteMed, 2003.  
Costanzo L. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.  
Davies A, Blakeley AGH, Kidd C. Fisiologia Humana. Porto Alegre: Artmed, 2002.  
Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.  
Heneine IF. Biofísica Básica. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.

**DISCIPLINA:** Anatomia e Fisiologia Animal Comparadas

**CÓDIGO:** 201723

**EMENTA:** Introdução ao estudo do desenvolvimento evolutivo e comparado em Vertebrados: clivagem, gastrulação, neurulação, folhetos embrionários e seus derivados. Importância de genes homeóticos na formação do plano do corpo de vertebrados, tomando como exemplo a formação da cabeça e apêndices pares em vertebrados. Estudo da estrutura, função e forma anatômica. Caracterização e função das estruturas corpóreas dos vertebrados sob o enfoque comparado com a finalidade de identificar padrões anatômicos característicos de cada grupo evidenciando as homologias existentes. Discutir a importância da estrutura anatômica e sua modificação numa escala evolutiva; buscando o entendimento da relação entre a estrutura funcional e ambiente. Estudo dos sistemas orgânicos dos diversos grupos de vertebrados abordando aspectos funcionais e evolutivos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** Noções de embriologia – abordando a diferenciação dos folhetos embrionários permitindo a compreensão do plano corpóreo básico de um vertebrado. Clivagem, gastrulação, formação do mesoderma e neurulação: Diferenciação do mesoderma. Tegumento e seus derivados – Estrutura da epiderme e derme, anexos da pele. Esqueleto Cefálico e dentes – Evolução da mandíbula e ossículos do ouvido, das fenestras temporais, do palato secundário. Esqueleto do Corpo – Evolução da anatomia da coluna vertebral, das cinturas escapular e pélvica. Sistema muscular - Evolução da musculatura branquiométrica e axial. Sistema digestório - Evolução do sistema digestório e suas repostas adaptativas diferentes texturas dos alimentos. Esqueleto. Analisar estruturas a partir da observação de peças ósseas – Crânio e esqueleto do Corpo. Sistema respiratório, Bexigas Natatórias. Tipos de ventilação. Origem dos pulmões e bexigas natatórias. Sistema Circulatório. Evolução dos arcos aórticos e do coração. Sistema Excretor e Osmoregulação. Evolução do rim e osmoregulação em vertebrados. Sistema Reprodutor. Sistema Nervoso – Importância do aspecto conservativo dos nervos cranianos. Evolução dos nervos cranianos a dos nervos da medula espinhal. Órgãos do Sentido – Evolução dos órgãos do sentido. Sistema Nervoso – Importância do aspecto conservativo dos nervos cranianos. Evolução dos nervos cranianos a dos nervos da medula espinhal.

Estudo filogenético dos vertebrados

-Estudos dos processos evolutivos

-Introdução a fisiologia

-O ser vivo e o meio interno;

-Transporte de substâncias através das membranas excitáveis; -Compartimentos e líquidos corporais, difusão, osmose e tónus celular;

-Fisiologia do sistema sanguíneo;

-Fisiologia do sistema muscular;

-Fisiologia do sistema cardiovascular;

-Fisiologia do sistema respiratório;

-Fisiologia do sistema nervoso;

-Fisiologia do sistema digestório;

-Fisiologia do sistema renal;

-Fisiologia do sistema endócrino;

-Fisiologia do sistema genital.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA BÁSICA

Kardong, K.V. 2011. **Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. Primeira Edição.** McGrawHill.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu. 2ª Ed. 2006.

POUGH, F .H.; HEISER, J.B. & MCFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu.

PISANO, A. & BARBIERI, F. D. Anatomia comparada de los Vertebrados Ed. Universidade de Buenos Aires, 1967.

ROMER, A.S & PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985.

Walker, Jr. W.F. & Liem, K.F. 1994. Functional Anatomy of the Vertebrates: An Evolutionary Perspective. 2ed. Saunders College Publishing. 788p.

Kent, G.C. and Carr, R.K. 2001. Comparative Anatomy of the Vertebrate, 3Ed

**DISCIPLINA:** Biodiversidade e Filogenia de Cordados

**CÓDIGO:** 201522

**EMENTA:** Caracterização dos grupos de Cordados sua origem e evolução. Composição atual enfocando aspectos relacionados a padrões adaptativos, morfológicos, fisiológicos, de cada grupo dos cordados. Relações filogenéticas e taxonomia de “Agnatha”, “Peixes”, Anfíbios, Mamíferos Répteis incluindo Aves. Aspectos ecológicos importantes em cada grupo. O conteúdo da disciplina apresenta interdisciplinaridade com as disciplinas de Anatomia Comparada, Biologia de Campo, Ecologia de Populações e Comunidades. O conhecimento da diversidade biológica do grupo de vertebrados permite reconhecer seu papel importante no processo evolutivo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** Agnatha: myxinoideae (feiticeiras) e petromyzontidae (lampreias): características básicas, adaptações, diversidade especializações, ecologia e reprodução; vertebrados aquáticos (“peixes”) – vivendo na água; osteichthyes: características básicas, adaptações especializações; chondrichthyes: características básicas, adaptações, especializações, ecologia e reprodução, diversidade; osteichthyes: características básicas, adaptações especializações; origem das nadadeiras – hipóteses sobre a origem das nadadeiras pares de gnatostomados; origem dos tetrapodes. Origem e relações entre os tetrapodes. Transição da água-terra. Caracterização, diversidade em salamandras, anuros e cecílias. Locomoção. Anfíbios: especializações em salamandras da família plethodontidae. Reprodução em anfíbios. Adaptações a diferentes habitats em anuros. Lepidosauria: sphenodontida + squamata caracterização e diversidade, relações filogenéticas e ecologia. Amphisbenae e serpentes; caracterização e diversidade, ecologia, especializações alimentares, relações filogenéticas. Comportamento de squamata; testudine – caracterização e diversidade, relações filogenéticas e ecologia; crocodalia – caracterização e diversidade, relações filogenéticas e ecologia; aves origem das aves. Origem do voo. Características das aves. Tipos de penas. Aves. Tipos de voo. O voo batido, forças envolvidas. Filogenia das aves, adaptações aos diferentes tipos de ambientes. Características dos mamíferos. Crânio dos mamíferos. Diversidade de mammalia viventes. Mamíferos especializações



alimentares. Tipos de dentes - mastigação. Especializações do sistema digestório de mamíferos herbívoros. Especializações a corrida.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS (3)**

POUGH, F. H.; HEISER, J.B. & MCFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. 2008. 4ª edição São Paulo: Atheneu.

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu.

ORR, R.T. Biologia de vertebrados. Roca.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES (5)**

DE BLASE, A.F. & MARTÍN, R.E. 1981. A manual of Mammalogy 2ed. Dubuque, WM. C. Brow. 436p.

KÜKENTAL, MATTTES, E RENNER. Guia de trabalhos práticos de zoologia. Atlântida.

ORR, R.T. Biologia de vertebrados. Roca.

SICK, H. Ornitologia do Brasil. Nova Fronteira, 1997.

Gill, F.B. 1989. Ornitholgy.

VOUGHAM, T.A. Mammalogy 2 ed. Philadelphia, Sauders College. 522p.

### **DISCIPLINA: CULTURA RELIGIOSA**

**CÓDIGO: 990100**

#### **EMENTA**

O fenômeno religioso e suas implicações na formação do ser humano, da cultura e da sociedade. As principais religiões universais. O Cristianismo. O cenário religioso brasileiro. Religião e interdisciplinaridade. Valores humanos, sociais, éticos e espirituais. Ética cristã. Visão cristã de ser humano e de mundo.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

##### **MÓDULO 1: O FENÔMENO RELIGIOSO**

- 1.1 Religião e cultura: sociodiversidade, multiculturalismo, tolerância e inclusão
- 1.2 Religião e suas interfaces com as diferentes ciências
- 1.3 Religião como experiência pessoal e universal: espiritualidade e fé
- 1.4 Definição, características, críticas e finalidades da religião

##### **MÓDULO 2: AS GRANDES RELIGIÕES NO MUNDO**

- 2.1 A divisão das religiões: Hinduísmo, Judaísmo, Islamismo, Xintoísmo, Budismo, Confucionismo, Taoísmo
- 2.2 Os temas principais nas religiões: Deus, Homem, Sociedade e Mundo
- 2.3 O fundamentalismo religioso: terrorismo, violência, questões de gênero, exclusão e minorias

##### **MÓDULO 3: O CRISTIANISMO: ORIGEM E EXPANSÃO**

- 3.1 Vida e obra de Jesus Cristo
- 3.2 A difusão do Cristianismo: da Igreja Primitiva ao Cisma de 1054
- 3.3 Principais ensinamentos/doutrinas do Cristianismo
- 3.4 As Cruzadas

#### MÓDULO 4: REFORMA PROTESTANTE

- 4.1 A Reforma de 1517: causas e consequências
- 4.2 Igrejas reformadas e outras denominações
- 4.3 Igreja Luterana e Educação (IELB e ULBRA): princípios, métodos e práticas pedagógicas em Lutero
- 4.4 A Contra-Reforma Católica

#### MÓDULO 5: A REALIDADE RELIGIOSA NO BRASIL HOJE

- 5.1 Cultos afro-brasileiros e religiões espiritualistas
- 5.2 Movimentos carismáticos, Pentecostalismo e Neopentecostalismo
- 5.3 Temas gerais no campo da religiosidade: culpa e perdão, relação entre fé e saúde, seitas

#### MÓDULO 6: O ESTUDO DA ÉTICA

- 6.1 Axiologia: o mundo dos valores
- 6.2 Senso moral e consciência moral
- 6.3 Definição e caracterização da ética e da moral
- 6.4 Ética filosófica, social, religiosa e profissional
- 6.5 Ética cristã
- 6.6 Temas em ética aplicada: ecologia, bioética, relações familiares, sexualidade, política, economia, etc.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUCHENBECKER, Valter (Coordenador). O Homem e o Sagrado. 8. ed. Canoas: ULBRA, 2004.

GAARDER, J. NOTAKER, H. HELLERN, V. O Livro das Religiões. São Paulo: Cia de Bolso, 2010.

ULBRA. Cultura Religiosa. Canoas: Editora da ULBRA, 2009

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JORGE, J. Simões. Cultura Religiosa. São Paulo: Loyola, 1998.

KÖNIG, Franz Cardeal e Waldenfells, Hans. Léxico das religiões. Petrópolis: Vozes, 1998.

WARTH, Martim Carlos. A ética de cada dia. Canoas: ULBRA, 2002.

#### **DISCIPLINA: Estágio Curricular Supervisionado em Biologia III**

**CÓDIGO: 201522**

#### **EMENTA**

A prática de ensino visa o estudo das ciências e o procedimento científico enquanto prática. A aplicação de técnicas, práticas e do conhecimento das áreas das ciências e sua dinâmica em sala de aula. Proporcionar ao aprendiz o conhecimento crítico sobre o

processo de ensino-aprendizagem e os mecanismos de avaliação em seus múltiplos aspectos. A compreensão e a capacitação nas técnicas e recursos disponíveis aplicáveis ao ensino de ciências para o Ensino Fundamental.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Habilidades e Técnicas de Ensino
- Tendências pedagógicas
- Planejamentos para o ensino
- Leitura , resenha e análise de livros e artigos
- Estágio de Observação
- Estágio de Docência
- Relatório de Estágio
- Poster sobre Educação em Ciências

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?*. São Paulo: Ática, 2002.

FARIAS, Isabel Maria Sabino. *DIDÁTICA E DOCÊNCIA aprendendo a profissão*. Brasília: Líber Livro, 2011.

SANTOS, Luís Henrique Sacchi dos (org.). *Biologia dentro e fora da escola*. Porto Alegre: Mediação, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: Harbra, 2000.

MEYER, Dagmar Estermann (org.). *Saúde e sexualidade na escola*. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

MOREIRA, M. A .Aprendizagem significativa. Brasília: UnB,2000.

NERICI, I.G. Metodologia do Ensino; uma introdução. São Paulo: Atlas, 1981.

PERRENOUD, P. *Construir as competências desde a Escola*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

#### **DISCIPLINA: BIOGEOGRAFIA HISTÓRICO-ECOLÓGICA**

#### **COD. DISCIPLINA: 201523**

#### **EMENTA**

Padrões de distribuição biogeográfica. Fundamentos ecológicos e históricos da distribuição geográfica das espécies e seus fatores determinantes. Regiões biogeográficas e províncias neotropicais. Variações regionais na diversidade de espécies. Princípios da Sistemática Filogenética e sua aplicação na Biogeografia de Vicariância. Tópicos de biogeografia cultural. Conseqüências da ação antrópica sobre a distribuição biogeográfica e sobre a biodiversidade. Atividades teórico práticas sobre Zogeografia, Sistemática Filogenética e Biogeografia de vicariância.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Apresentação da Disciplina

Introdução:

- O Caráter Interdisciplinar da Biogeografia

Um Breve Histórico da Biogeografia

Padrões de Distribuição Biogeográfica; Regiões Biogeográficas Atuais

Biogeografia Histórica x Biogeografia Ecológica; Causas das Distribuições Biogeográficas: Dispersão e Vicariância

A Importância da Análise Filogenética para a Biogeografia: Sistemática Cladística e Biogeografia

A Importância da Análise Filogenética para a Biogeografia: Sistemática Cladística e Biogeografia (continuação) Seminário: Conceitos de espécie

A Importância da Análise Filogenética para a Biogeografia: Sistemática Cladística e Biogeografia (continuação) Seminário: Endemismo e Provincialismos

A Importância da Análise Filogenética para a Biogeografia: Sistemática Cladística e Biogeografia (continuação) Seminário: Tipos de dispersão

Filogeografia. Seminário: Seminário: Especiação e SN

Filogeografia (Continuação). Especiação e Deriva Genética

Teoria dos Refúgios e a Origem da Megabiodiversidade Amazônica. Seminário: A hipótese da caça excessiva.

O Desenvolvimento Histórico das Províncias Faunísticas; A Construção de Hipóteses em Biogeografia. Hotspots: áreas prioritárias à conservação

Biodiversidade, Endemismo, Extinção e Biogeografia . As Conseqüências da Ação Antrópica sobre a Distribuição Biogeográfica.

Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais

Biogeografia de Ilhas X Teoria de Metapopulações e Conservação

Introdução de spp. exóticas e impacto ambiental; medidas mitigatórias

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BROWN, James H.; LOMOLINO, Mark V.. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006.

CRISCI, J. V.; J. J. MORRONE. En busca del paraíso perdido: la Biogeografía Histórica. *Ciência Hoy*, v. 1, n. 5, 1989.

MARINI-FILHO, O. J.; R. P. MARTINS. Teoria de metapopulações: novos princípios na biologia da conservação. *Ciência Hoje*, v. 27, n. 160, p. 22-29, 2000.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 3. ed. São Paulo: Ateliê, 2005.

AMORIM, Dalton de Souza. Elementos básicos de sistemática filogenética. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Entomologia, 1997.

FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2002.

## **DISCIPLINA: ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES**

**CÓDIGO: 201505**

## **EMENTA**

Parâmetros populacionais. Densidade, estrutura etária, distribuição espacial. Tabela de

vida. Crescimento e regulação de populações. Relações Interespecíficas – Competição, predação, mutualismo. Comunidades – Características, Diversidade, Padrões de diversidade. Extinção. Sucessão.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Introdução à disciplina: ementa, objetivos, bibliografia, metodologia de trabalho. Introdução a populações: indivíduos;

Contagem: censos, estimativas, marcação e recaptura, metodologia de captura, método de marcação, radiotelemetria;

Ciclos de vida: semelparidade, iteroparidade;

Monitoramento de populações: tabelas de vida;

Monitorando populações: tabelas de vida de coorte para espécies anuais;

Curvas de sobrevivência, distribuição espacial;

Atividade semipresencial: Produção de texto didático sobre tópico da disciplina;

Fatores dependentes da densidade, dispersão e abundância;

Modelos de crescimento populacional: exponencial e logístico;

Modelos de crescimento populacional: simulações computacionais;

Padrões de história de vida: espécies *r* e *K* selecionadas;

Competição interespecífica: efeitos e influência na estrutura da comunidade;

Organismos como habitats;

Predação e herbivoria: efeitos, dinâmica e influência na estrutura da comunidade;

Dinâmica de populações e comunidades: dispersão, manchas, metapopulações, padrões temporais, teias alimentares;

Comunidades: padrões em riqueza de espécies

Saída de campo: práticas de populações e comunidades;

Atividade semipresencial - saída de campo: práticas de populações e comunidades;

Fatores dependentes da densidade, dispersão e abundância;

Índices comunitários: riqueza, diversidade, equitabilidade;

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. e HARPER, J. L. **Ecologia – de indivíduos a ecossistemas**. Artmed, 2007.

RICKLEFS, R. E. **Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

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

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

SOLOMON, M. E. **Dinâmica de populações**. São Paulo: EPU, 1981.

GONÇALVES, R. DA S., CASTIGLIONI, D. DA S. e BOND-BUCKUP, G. Ecologia populacional de *Aegla franciscana* (Crustacea, Decapoda, Anomura) em São Francisco de Paula, RS, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, Porto Alegre v. 1, n. 96, p. 109-114. 2006.

## **DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA IV**

**CÓDIGO: 201526**

### **EMENTA**

O Estágio Curricular Supervisionado em Biologia IV discute embasamentos teórico-práticos pretendendo desenvolver capacidades para o ensino em nível médio, aprofundando conhecimentos que envolvem questões do cotidiano escolar envolvendo o processo educativo.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Apresentação, introdução, discussão do programa.

Histórico do ensino de Ciências/Biologia no Brasil.

Ênfases Curriculares

Ênfases Curriculares

Trabalho de pesquisa de materiais

Inovações em Biologia – Tendências no ensino

Investigação de sites sobre o ensino de Biologia

Inovações em Biologia – Tendências no ensino

Diversas estratégias de ensino em Biologia

Apresentação de Micro- Ensinos e discussão das diferentes ênfases

Apresentação de Micro- Ensinos e discussão das diferentes ênfases

Organização de aulas a partir das discussões e reflexões

Planejamento das atividades de estágio / organização dos materiais

Elaboração e discussão do Planejamento Geral

Assessoramentos e visitas às escolas

Leitura e discussão de textos

Apresentação das tarefas de estágio

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Harbra, 2005

MOREIRA, M.<sup>a</sup> **Aprendizagem significativa**. Brasília: UnB, 2003.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a Escola**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SANTOS, Luis Henrique S. **A Biologia tem uma história que não é natural**. In: VORRABER, M.C. (org.). **Estudos Culturais em Educação**. Editora da Universidade: Porto Alegre, 2000, 286p

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. S.Paulo: Paz e Terra, 2004.

SANTOS, Luis Henrique S. **Biologia dentro e fora da escola**. In. Santos (org.). **Mediação**: Porto Alegre, 2000\*.

OLIVEIRA, D.L. (org.). **Ciências nas Salas-de-Aula**. Porto Alegre: Mediação, 2000.