



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

EMENTA DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS COM
HABILITAÇÃO EM BIOLOGIA

OBRIGATÓRIAS

1º SEMESTRE		
METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	Carga Horária: 45 h	Créditos: 03
<i>Ementa</i>		
<p>O Método Científico. A necessidade da produção científica na universidade. Planejamento de pesquisa. Elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa. Construção de Plano de Trabalho Científico. Análise e interpretação de dados obtidos em pesquisa. Apresentação e redação de trabalhos científicos. Uso das normas da ABNT em Trabalhos Científicos e acadêmicos.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>BRANDÃO, C. R. (Org.). Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999.</p> <p>GAIO, R. (Coord.). Metodologia de Pesquisa e Produção de Conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>MINAYO, M. C. S. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, Vozes, 2002.</p> <p>SANTOS, B. S. Um Discurso sobre as Ciências. 8 ed. Porto: Edições Afrontamento, 1996.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix. 1996. 256p.</p> <p>SANTOS, B. S. A universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. Coimbra: Almedina. 2008.</p> <p>TRINDADE, A. L. Normalização de Trabalhos Acadêmicos: Normalização segundo</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ABNT. Universidade Luterana do Brasil. Biblioteca Martinho Lutero/Canoas. Setor de Recursos Online de Informação. 2011. 31p. Disponível em: <www.ulbra.br/bibliotecas/files/abnt2011.pdf>. Acesso em 31 Dez. 2012.

1º SEMESTRE

BIOLOGIA CELULAR

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

Composição química da célula. Métodos de estudos celulares. Organização geral das células procariontes e eucariontes; Estudo da superfície celular, membrana plasmática, modelo mosaico-fluido, mecanismo de transporte através da membrana e paredes celulares. Sistema de endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomas e peroxissomas. Organelas transdutoras de energia: cloroplasto, mitocôndria. Citoesqueleto: microfilamentos, microtúbulos e filamentos intermediários. Núcleo e ciclo celular, diferenciação celular, determinação celular, controle genético de diferenciação celular. Apoptose.

Referências Básicas

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 864p.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A Célula**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 736p.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. **De Robertis Biologia Celular e Molecular**. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 372p.

FERREIRA, T. A. A. **Biologia Celular e Molecular**. 2 ed. Alínea. 2013. 264p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012. 364p.

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1244p.

Referências Complementares

ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO. **Histologia básica**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MALACINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 460p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1328 p.

1° SEMESTRE

FERRAMENTAS MATEMÁTICAS

Carga Horária: 45 h

Créditos: 03

Ementa

Conjuntos Numéricos. Noções de Álgebra Vetorial. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas.

Referências Básicas

ANTON, H. RORRES, C **Algebra Linear com Aplicações**. 10ª ed. São Paulo: Bookman. 2012. 572p.

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986. 410p.

IEZZI, G. MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções**. Vol. I. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013. 410p.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: logaritmos**. Vol. II. 10ª ed. São Paulo: Atual, 2013. 218p.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria**. Vol. III. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013. 311p.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: Vol. IV**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2012. 282p.

LIMA, R. B. **Curso Básico de Vetores**. São Paulo: Ed. Nacional, 1976. 154p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Complementares

- CALLIOLI, C. A. **Algebra Linear e Aplicações**. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1990. 352p.
- MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. Vol. I. São Paulo: Atual, 1986
- MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. Vol. II. São Paulo: Atual, 1986
- STEINBRUCH, A. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books. 1987. 594p.

1º SEMESTRE

**COMUNICAÇÃO ORAL E ESCRITA EM
LÍNGUA PORTUGUESA**

Carga Horária: 45 h

Créditos: 03

Ementa

Estudos dos padrões estruturais da língua culta e seu funcionamento. Atualização gramatical. Leitura, análise e produção de textos técnicos e científicos. Diferentes formas de linguagem. Estratégias de leitura para abordar o texto. A produção de textos a partir de alguns gêneros textuais na esfera acadêmica.

Referências Básicas

- ANTUNES, Irandé. **Lutar com Palavras**: Coesão & Coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- FAULSTICH, E. **Como ler, entender e redigir um texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- FIORIN, José L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**: leitura e redação. 16 ed., São Paulo, Ática, 2003.
- KOCH, I. V; ELIAS, V. M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007.

Referências Complementares



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

GARCIA, O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. 26 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

KOCH, INGEDORE. V. **O texto e a construção dos sentidos**. 10 ed. São Paulo: Contexto, 2012.

PIMENTEL, C. **Português descomplicado**. São Paulo: Saraiva, 2004.

1º SEMESTRE

**TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO APLICADAS À
EDUCAÇÃO**

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

Conceitos Básicos em Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade e na educação escolar. Mídias e suas variações como expressão simbólica das diferenças culturais. A tecnologia como aparelho ideológico. Processos educativos mediados por tecnologias. Gestão da Comunicação e das Mídias no Ambiente Escolar. Atividades de Integração nas diferentes tecnologias usadas na Educação. Fundamentos de Educação a Distância e seus processos de ensino e aprendizagem. Tecnologia, Comunicação, Multimídia e formação de professores: questões para estudos, pesquisas e práticas.

Referências Básicas

ALVES, Rêmuldo Maia. **Internet e Educação**. Lavras: Faepe, 2002.

BARRETO, Raquel Goulart (Org.). **Tecnologias educacionais e educação à distância – avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BIANCHETTI, Lucídio. **Da chave de fenda ao laptop – tecnologia digital e novas qualificações: desafios à educação**. Petrópolis: Vozes, Unitrabalho e UFSC. 2001.

GOMES, Apuena Vieira. **Informática e educação: interdisciplinar**. Natal, RN: EDUFRN Editora da UFRN, 2005. (e-book)

MORAN, José Manuel; MASSETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Complementares

COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. **M-learning e U-learning**: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SILVA, Eli Lopes da (Org). **Mídia-educação**: tecnologias digitais na prática do professor. 1 ed. Curitiba, PR: CRV, 2012.

1º SEMESTRE

**POLÍTICA E LEGISLAÇÃO DA
EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

A estrutura sócio-histórica do sistema escolar brasileiro: fundamentos legais, políticos e culturais. Resgate histórico dos principais documentos legais atinentes à educação, tais como a educação nas constituições brasileiras, as principais reformas do ensino e os embates em volta das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. As mudanças da sociedade brasileira e as reformas de ensino. A LDB nº. 9394/96: Desafios e possibilidades. Função social da escola e a Nova LDB. O contexto socioeconômico-cultural e os processos educativos decorrentes das Políticas Públicas para a Educação.

Referências Básicas

ALMEIDA, Maria de Lourdes Pinto de; SCHNEIDER, Marilda Pasqual; Vazques, Jaime Moreles. (Organizadores). **Estado, políticas públicas e Educação**. Campinas: Mercado de Letras, 2016.

ARAÚJO, Gilda Cardoso de. **Políticas educacionais e estado federativo**: conceitos e debates sobre a relação entre município, federação e educação no Brasil. Curitiba: Appris, 2013.

BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB/1996 contemporânea**: contradições, tensões, compromissos. São Paulo: Cortez, 2014.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB fácil**: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 23.ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

LIBÂNEO, Carlos José; OLIVEIRA, João Ferreira de; MIRZA, Seabra Toschi. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização.10.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

NETO, Antônio Cabral; França Magna (Organizadores). **Políticas educacionais**: dimensões e perspectivas. Campinas: Mercado de Letras, 2016.

Referências Complementares

JEFFREY, Débora Cristina; AGUILAR, Luis Henrique. **Balço da política educacional brasileira (1999 – 2009)**: ações e programas. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

MENEZES. João Gualberto de carvalho et al. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**: leitura. São Paulo: Pioneira, 1999.

SAVIANI, Dermeval. **Da nova LDB ao FUNDEB**: por uma outra política educacional. Campinas: Autores Associados, 2007.

SAVIANI, Demerval. **Educação Brasileira**: estrutura e sistema.8.ed. São Paulo: Saraiva. 2000.

STREHL, Afonso; REQUIA, Ivony da Rocha. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**. Porto Alegre: Editora Sagra, 2000.

1º SEMESTRE

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

Abordagem sobre a contribuição dos pensadores clássicos no campo da educação. Compreensão da relação indivíduo e sociedade. Educação e cultura. Reflexão sobre a contribuição dos pensadores contemporâneos no campo da educação. Dominação, reprodução e ideologia. Processos educativos. Cultura e construção de valores sociais.

Referências Básicas

FORACHI, Marialice Mencarini, MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade**: leituras de introdução à sociologia. São Paulo: LTC, 2008.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MANNHEIM, Karl. **Introdução à Sociologia da Educação**. 3 ed. São Paulo: Cultrix, 1974.

NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio. **Escritos de Educação**. Petrópolis RJ: Vozes, 1998.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. 4 ed. Brasília: UNB, 2004.

BOURDIEU, P; PASSERON, J-C. **A Reprodução**. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1982.

Referências Complementares

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: nascimento da prisão. 29 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

LAHIRE, Bernard. **Sucesso escolar nos meios populares**. São Paulo: Ática, 1997.

QUITANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. (Orgs.). **Um toque de clássicos**: Durkheim, Marx e Weber. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

2º SEMESTRE

QUÍMICA GERAL

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Teoria-Estrutura eletrônica, tabela periódica, ligações químicas; funções inorgânicas (e seu uso no dia-a-dia); reações químicas; estequiometria; soluções, termoquímica, cinética; equilíbrio e eletrólise. Segurança em laboratório de química; elaboração de um relatório. Prática - material elementar de laboratório de química; operações elementares no laboratório de química; análise à chama; experimentos envolvendo ligação química e as propriedades das substâncias; uso de materiais alternativos para trabalhar na identificação de ácidos e bases.

Referências Básicas

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. v. 1 Rio de Janeiro: LTC, 2006. 410p.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. v. 2 Rio de Janeiro: LTC, 1996. 250p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

BROWN, T.L.; LEMAY, H. E.; BURDGE, J. R.; BURSTEN, B. E. **Química a ciência central**. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972p.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. v. 1. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1994. 662p.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. v. 2. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1994. 628p.

Referências Complementares

KOTZ, J.; TREICHEL JR. P. **Química e Reações Químicas**. v. 1. Trad. Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 864p.

KOTZ, J.; TREICHEL JR. P. **Química e Reações Químicas**. v. 2. Trad. Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 512p.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSK, E. J. **Química Geral Superior**, 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978. 380p.

2º SEMESTRE

PRÁTICA PEDAGÓGICA I

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Alfabetização Científica: questões e desafios para a Educação em Ciências. Como se relacionam observações e teorias no desenvolvimento das ciências. Teoria do Conhecimento e Teoria da Ciência. As principais Concepções de Ciência: Empirismo, Racionalismo e Construtivismo. Em que consiste o conhecimento científico. Educação Científica Escolar: Concepções Alternativas; Conhecimentos Prévios e Conhecimentos Científicos; Contextualização do Conhecimento Científico; Caráter Ético do Conhecimento Científico; Conhecimento Científico e Prática de Ensino: Conhecimento como Memorização; Conhecimento como Descoberta; Conhecimento como Resultado de um Método; Conhecimento como Construção. Relações entre Conhecimento e Poder. Conhecendo o ambiente escolar: desenvolvimento de Atividades Práticas (orientadas e supervisionadas) em Escolas-Campo, no ensino de Ciências Naturais, Fundamental II.

Referências Básicas

BORGES, Regina Maria Rabelo. **Em Debate**: Cientificidade e Educação em Ciências. 2 ed.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

rev. ampl. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. 118 p.

CHASSOT, Ático. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. 6 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014. 368 p.

NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2 ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2009. 110 p.

TRIVELATO, Sílvia Frateschi; SILVA, Rosana Louro Ferreira. **Ensino de Ciências**. Coleção Ideias em ação. Coordenadora: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 135 p.

WARD et al. (Orgs.) **Ensino de Ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 224 p.

Referências Complementares

CHAUÍ, Marilena. A atitude científica. In: _____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática. 2012. p. 314-319.

CHAUÍ, Marilena. As Ciências da Natureza. In: _____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática. 2012. p. 334-344.

PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos; PADILHA, Elane Cristina Pereira. O papel dos conhecimentos prévios no processo de aprender significativamente: aproximações com o ensino de Ciências. In: **Anais... V ENCONTRO NACIONAL DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA-V ENAS**, Belém-PA, agosto de 2014. p. 966-974.

SHERMER, Michael. **Ensine Ciência a seu filho**: torne a ciência divertida para vocês dois. São Paulo: JSN Editora, 2011. 160 p.

2º SEMESTRE

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Histórico, conceitos, princípios e práticas da Educação Ambiental (E.A); A questão ambiental e as conferências mundiais de meio ambiente; Programas de Educação Ambiental; Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA); A relação de degradação ambiental-qualidade de



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

vida; A educação ambiental e os movimentos de transição de paradigma; A pedagogia da educação ambiental; A educação ambiental como uma educação política; a formação crítica de educadores ambientais, transversalidade e interdisciplinaridade; Sustentabilidade; praticas alternativas de educação ambiental: unidades de conservação, reciclagem e ecoturismo. Projetos, roteiros, reflexões e práticas da Educação Ambiental.

Referências Básicas

CARVALHO, **Educação Ambiental a formação do Sujeito ecológico**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9 ed. Editora: Gaia Editora, 2010.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. **A complexidade Ambiental**. Trad. Eliete Wolff. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LOUREIRO, C.F. B.; LEROY, J. P. **A complexidade Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, C.F. B.; TORRES, J.R. **Educação Ambiental, dialogando com Paulo Freire**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, R. C. S; CASTRO, R. S. **Sociedade e Meio Ambiente: a educação Ambiental em debate**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GADOTTI, M. **Educação para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. 2008.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 8 ed. São Paulo: Papyrus, 2011, 174 p.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. 2 ed. São Paulo: Autores associados, 2008, p. 166. (coleção: educação contemporânea).

Referências Complementares

ALMEIDA, J. P. de. **Educação Ambiental**. EDUFAL, 2011.

DALY, H. E. Política para o desenvolvimento sustentável. In: **Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e políticas Públicas**. Clóvis Cavalcanti (Org.). 3 ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DIEGUES, A. C. **O Mito moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996, 169p.

2º SEMESTRE

GENÉTICA BÁSICA

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

Histórico. Estudo do Material genético: DNA e síntese de proteínas. Estudo da hereditariedade: Leis de Mendel, herança sem dominância, polialelia, interação gênica, genes letais, poligenia, herança ligada e influenciada pelo sexo. Epigenética.

Referências Básicas

GRIFFITHS, A.J.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. **Introdução à Genética**. 11ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2016. 780p.

KLUG, W. S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.. **Conceitos de genética**. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 896p.

PIMENTEL, M.M.G.; GALLO, C.V.M.; SANTOS-REBOUÇAS, C.B. **Genética Essencial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 308p.

PIERCE, B.A. **Genética: Um Enfoque Conceitual**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 780p.

SANDERS, M.F.; BOWMAN, J.L. **Análise Genética: Uma Abordagem Integrada**. 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2015. 880p.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos da Genética**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017. 604p.

Referências Complementares

HARTI, D.L.; CLARK, A.G. **Princípios da Genética de Populações**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.

PASSARGE, E. **Genética: Texto e Atlas**. PASSARGE, E. **Genética: texto e atlas**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 400p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Org.). **Biologia molecular básica**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 416 p.

2º SEMESTRE

MORFOLOGIA VEGETAL

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Introdução à Botânica. Histologia e anatomia das plantas vasculares. Estruturação dos órgãos vegetativos (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente). Níveis de organização, sistemas reprodutivos e ciclos de vida. Morfologia externa e interna das partes vegetativas e reprodutivas das fanerógamas.

Referências Básicas

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.) **Anatomia vegetal**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012.

EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOUZA, L. A. **Morfologia e anatomia vegetal; célula, tecidos, órgãos e plântula**. Paraná: Editora UEPG, 2003.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica – morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007.

Referências Complementares

BECK, C. B. **An Introduction to Plant Structure and Development – Plant Anatomy for the Twenty-First Century**, 2 ed. Cambridge University Press, 2010.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

EVERT, R. F. **Esau's plant anatomy; meristems, cells, and tissues of the plant body** – the irstructure, function and development. 3rd ed. New Jersey: John Wiley& Sons, Inc, 2006.

HALL, J.L.; FLOWERS, T.J.; ROBERTS, R.M. **Plant cell structure and metabolism**. London: Longman, 1981.

ROMBERGER, J. A.; HEJNOWICZ, Z.; HILL, J. F. **Plant structure: function and development; a treatise on anatomy and vegetative development with special reference to wood plants**. Berlin: Springer-Verlag, 1993.

2° SEMESTRE

CALCULO I

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Números Reais. Noções de Funções. Limites e Continuidade. Definição de Derivada. Derivadas de funções uma variável. Primitivas. Integrais Definidas e Indefinidas. Aplicações.

Referências Básicas

AVILA, G. **Cálculo: ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 364p.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol.1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 640p.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria Analítica**. vol. 1. 3ª ed. São Paulo, Harbra, 1994.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. Vol. VIII. 7ª ed São Paulo: Atual, 2013. 280p.

IEZZI, G. MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções**. Vol. I. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013. 410p.

STEWART, J. **Cálculo**. vol.1. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. 664p.

Referências Complementares

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. L. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CORRÊA, F. J. S. A. **Cálculo Diferencial e Integral**. Belém: UFPA, 2008.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. Vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **CÁLCULO**; Vol 1. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

3º SEMESTRE

ZOOLOGIA I

Carga Horária: 90h

Créditos: 06

Ementa

Classificação zoológica; Sistemática e Filogenia: Origem e Evolução de Metazoa; Reconstrução das relações de parentesco entre os animais; Introdução aos protozoários flagelados, amebóides e ciliados; Arquitetura animal, distribuição, habitat e relações ecológico-evolutivas de: Porifera; Cnidaria; Ctenophora; Platyhelminthes; Nemertea; Annelida; Sipuncula; Echiura; Arthropoda; Mollusca; Lofoforados; Echinodermata; Hemichordata.

Referências Básicas

BARNES, R. S. K., CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados**: uma nova síntese. Ed. Atheneu, S. Paulo, 1995.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Zoologia dos invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 1092 p.

FRASOZO, A. NEGREIRO-FRASOZO, M.L. **Zoologia dos Invertebrados**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 661 p.

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 846 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Editora Roca, 2005, 1145 p.

Referências Complementares



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

LEONEL, R. M. V. **Guia ilustrado dos invertebrados da praia do Cabo Branco: Esponjas**. 1 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2011. 68 p.

RIBEIRO-COSTA, C. S. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 272 p.

SANTOS, E. **Zoologia Brasília. Os insetos**. 2 ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1985. 243 p.

3º SEMESTRE

PRÁTICA PEDAGÓGICA II

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

A educação científica como objetivo social: a importância da Educação Científica na sociedade atual. O ensino de Ciências na perspectiva curricular Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Pesquisa, Experimentação e Práticas. Manual do Professor e a Prática docente. Como os alunos aprendem Ciências. Enfoques para o ensino de Ciências. Educação em Ciências e Prática Docente: Desafios para o ensino de Ciências e Instrumentação para o ensino. Ciência e Ciências na escola: Temas da Ciência e Instrumentação para o ensino. Abordagem de temas em sala de aula: Conhecimento e sala de aula e Instrumentação para o ensino. Temas de Ensino e a escola: Escola, Currículos, Programação de Ciências e Instrumentação para o ensino. Pesquisa: princípio científico e educativo. Desenvolvimento de Atividades Práticas (orientadas e supervisionadas) em Escolas-Campo, no ensino de Ciências Naturais, Fundamental II.

Referências Básicas

CACHAPUZ, Antônio et al. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263 p.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364p

DEMO, Pedro. **Praticar Ciência**. Metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011, 208 p.

PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS, Denise de (Org.). **Quanta Ciência há no ensino de Ciências**. São Carlos: EdUFSCar, 2011. 325 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómes. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Referências Complementares

CARVALHO, Fátima Franco Oliveira; CHING, Hong Yuh (Orgs.). **Práticas de ensino-aprendizagem no ensino superior**: experiências em sala de aula. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 288 p.

PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos; RIBEIRO, Elinete Oliveira Raposo; FREITAS, Nadia Magalhães da Silva. Conhecimentos científicos e o ensino de Ciências. In: _____. **Apropriação de Conhecimentos Científicos**: uma abordagem aos alimentos transgênicos. Novas Edições Acadêmicas/Verlag Editora: Saarbrücken, Deutschland, 2014. p. 13-22.

SILVA, Jéssica Alves da; PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos. **A experimentação no processo de ensino e aprendizagem de Ciências**: possibilidades e limitações. Novas Edições Acadêmicas/Verlag Editora: Saarbrücken, Deutschland, 2016. 72 p.

3º SEMESTRE

SISTEMATICA VEGETAL

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Sistemática nos níveis dos táxons superiores. Histórico da classificação nos grupos e principais famílias. Métodos de estudos taxonômicos. Identificação com chaves analíticas. Taxonomia das principais famílias do Brasil. Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Herbário.

Referências Básicas

BARROSO, G.M; GUIMARAES, E. F.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G.; PEIXOTO, A. L. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. v. 1. 2ed. 3 reimp. Viçosa: Editora UFV. 2010.

_____. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. v. 2. São Paulo: Edusp. 1984.

_____. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. v. 3. São Paulo: Edusp. 1986.

EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

2014. 876p.

GEMTCHUJNICOV, I. **Manual de Taxonomia Vegetal**. Ed. Ceres. 1 ed. 1976. 368p.

HEYWOOD, V. H. **Taxonomia Vegetal**. Ed. IBEP.

JOLY, A.B. **Botânica**: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 11 ed. 1993. 777p.

Referências Complementares

FERRI, M.G. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Nobel. 1981.

MENDOÇA, M. S.; BARBOSA, T. C. T. S.; ARAÚJO, M. G. P.; VIEIRA, M. G. G. **Morfologia Floral de algumas frutíferas ocorrentes em Manaus**. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas. 56p. 2001.

OLIVEIRA, E.C. **Introdução à Biologia Vegetal**. São Paulo: Edusp. 1996.

STRASBURGUER, E. **Tratado de Botânica**. Barcelona: Editora Marin. 1984, 798p.

3º SEMESTRE

**ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E
COMUNIDADES**

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Introdução à ecologia. Condições e Recursos. Nicho Ecológico. Conceitos de indivíduo e população. Parâmetros populacionais. Crescimento populacional. Taxas de crescimento. Regulação populacional. Interações populacionais. Metapopulações. Conservação e manejo de populações. Conceito de comunidade biológica, estrutura de comunidade, sucessão ecológica, interações bióticas (competição, predação, facilitação, parasitismo), interações indiretas e estrutura do hábitat. Conceito de Metacomunidades, padrões espaço-temporais de diversidade. Biodiversidade e suas implicações para o funcionamento de ecossistemas.

Referências Básicas

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de Indivíduos a Ecossistemas.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

4 ed. Editora Artmed, 2000.

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4 ed. Editora Planta. 2009.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Editora Artmed, 2009.

Referências Complementares

HANSKI, I. e GAGGIOTI, O.E. (Orgs.). **Ecology, genetics, and evolution of metapopulations**. Elsevier, 2004.

HOLYOAK, M., LEIBOLD, M.A. e HOLT, R.D. **Metacommunities: spatial dynamics and ecological communities**. Oxford, Blackwell, 2005.

MORIN, P.J. **Community ecology**. Oxford, Blackwell, 1999.

3° SEMESTRE

FÍSICA I

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Medidas físicas. Vetores e sistemas de coordenadas. Movimento retilíneo. Movimento no plano. Leis de Newton para o movimento. Aplicações das leis de Newton para o movimento. Energia e transferência de energia. Conservação da energia mecânica. Momento Linear e colisões. Dinâmica das rotações.

Referências Básicas

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Mecânica. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016. (ISBN 8521630352).

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Mecânica. v. 1. São Paulo: Editora Blücher, 1998. (978-85-212-0298-1)



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SERWAY, R. A.; JEWET JR, J. W. **Princípios de Física**. Mecânica Clássica. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2005. (ISBN 978-85-221-0382-8)

TIPLER, P. A., **Física**. vol.1, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I: Mecânica**. V. 1, 12ª Ed. São Paulo, Addison Wesley, 2008. (ISBN 978-85-88639-30-0)

Referências Complementares

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**. Lisboa: Escolar Editora, 2013. (ISBN 978-97-259-2296-5)

GRUPO DE REELABORAÇÃO DE ENSINO DE FÍSICA. **Física 1: mecânica**. 7 ed. Edusp, 2012.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física I**. Mecânica. v. 3. São Paulo: Pearson, 2012. (ISBN 978-85-886-3930-0)

3º SEMESTRE

QUIMICA ORGANICA

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Teoria- Introdução à química orgânica: teoria estrutural e o átomo de carbono; funções orgânicas – nomenclatura, propriedades físico-químicas e reacionais; estereoquímica; reações orgânicas (adição, eliminação, substituição e oxi-redução), estudos das propriedades físicas de compostos orgânicos. **Prática** - técnicas fundamentais de laboratório: destilação. Extração. Recristalização.

Referências Básicas

MCMURRY J. **Química Orgânica**. 4 ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1997. 700p

MCMURRY J. **Química Orgânica**. 4 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1997. 680p.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. **Química orgânica**. 16 ed. Lisboa: Fundação Calouste



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Gulbenkian, 2011. 1510p.

SOLOMONS, T. W. G; FRYLE. **Química Orgânica**. v.1 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 644p.

SOLOMONS, T. W. G; FRYLE. **Química Orgânica**. v.2 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 642p.

Referências Complementares

ALLINGER, N L. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 961p.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. v. 1 São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 704p.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. v. 2 São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.704p.

4º SEMESTRE

ZOOLOGIA II

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Reconstrução das relações de parentesco entre os animais. Arquitetura animal, distribuição, habitat e relações ecológico-evolutivas de Chordata: Urochordata, Cephalocordata, Agnatha, Condriichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.

Referências Básicas

BENEDITO, E. **Biologia e Ecologia dos vertebrados**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 228 p.

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11 edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 846 p.

HILDEBRAND, M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006, 637 p.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 7 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 788 p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4 ed. São Paulo:



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Atheneu, 2008, 684 p.

Referências Complementares

BERNARDE, P. S. **Anfíbios e répteis: introdução ao estudo da herpetofauna brasileira.** 1 ed. Curitiba: Anolisbooks. 2012. 320 p.

SANTOS, E. **Zoologia Brasileira. Anfíbios e répteis.** 4 ed. Belo Horizonte: Villa Rica, 1994. 265 p.

SANTOS, E. **Zoologia Brasileira. Nossos Peixes Marinhos.** 1 ed. Belo Horizonte: Villa Rica, 1992. 265 p.

SILVA, V. N. **Ecologia dos lagartos brasileiros.** 1 ed. Rio de Janeiro: Tecnical Books, 2008. 271 p.

4º SEMESTRE

PRÁTICA PEDAGÓGICA III

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Estudo da Aprendizagem de Física e Química no Ensino Fundamental II. Física: Energia; Força e Movimento; Eletricidade e Magnetismo; Procedimentos para aprender Física. Química no Ensino Fundamental II: Dificuldades Específicas na Aprendizagem da Química; A natureza da Matéria como um sistema de interação entre partículas; As relações quantitativas na Química (Dificuldades gerais com a quantificação; As dificuldades do cálculo proporcional); Os procedimentos para fazer e aprender Química (Problemas Qualitativos; Problemas Quantitativos; Pequenas Pesquisas; Procedimentos gerais para o aprendizado da Química). Estudo de Metodologias para o ensino de Física e Química no Ensino Fundamental II. Desenvolvimento de atividades orientadas e supervisionadas de Prática Pedagógica com a proposição de atividades experimentais nas aulas de Física para o Ensino Fundamental II em Escolas-Campo, buscando uma proposta de ensino de Ciências Naturais que utilize as mais variadas formas de expressão artística como recursos metodológicos auxiliares de ensino.

Referências Básicas

ALVES, Alvaro Santos. **Ensino de Física: Reflexões, Abordagens e Práticas.** 1 ed. Livraria Da Física. 2012. 240p.

ANGOTTI, José André Peres. **Metodologia e Prática de Ensino de Física.** Editora LANTEC



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

– CED – UFSC. 2015. 118p.

SANTOS, Wildson L. P.; MALDANER, Otávio A. **Ensino de Química em foco**. 1. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloisio. **Ensino de Química em foco**. 4 ed. Ijuí: UNIJUI, 2010. 368p.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em química - compromisso com a cidadania**. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

Referências Complementares

BIZZO, Nelio; CHASSOT, Ático. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Summus Editora. 1 ed. 2013. 192 p.

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

GROSSO, Alexandre Brandão. **Eureka! Práticas de Ciências para o Ensino Fundamental**. São Paulo: Cortez, 2009. 48 p.

4° SEMESTRE

FÍSICO-QUÍMICA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Introdução a Físico-Química. Estudo dos gases ideais e suas propriedades. Gases reais. Estrutura dos gases. Propriedades de sólidos e líquidos. Princípios zero de termodinâmica. Termodinâmica: primeiro, segundo e terceiro princípios. Energia Livre. Espontaneidade e Equilíbrio. Equilíbrio químico em sistema de composição variável. Equilíbrio de Fases em sistemas simples

Referências Básicas

ATKINS, P.; PAULA, J. de. **Físico-Química**. v. 1, 9 ed. Editora LTC, 2012.416p.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de físico-química**. v.1, 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 512p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MOORE, W. J. Trad. Tibor Rabockai. **Físico-Química**. São Paulo: Blücher, 2008. 383p.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. v. 1. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1994. 662p.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. v. 2. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 1994. 628p.

Referências Complementares

MAHAN, B. M.; MYERS, R, J. **Química um Curso Universitário**: E. Blucher, 1969. 604p.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. v. 1 Rio de Janeiro: LTC, 2006. 410p.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. v. 2 Rio de Janeiro: LTC, 1996. 250p.

4º SEMESTRE

**BIOLOGIA MOLECULAR E
BIOLOGIA EVOLUTIVA**

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Introdução à biologia molecular. Descrição de fluxo de informação gênica. Estudo do Material genético e da replicação do DNA, da transcrição e da tradução. Descrição dos processamentos pós-transcrição e pós-tradução. Apresentação do controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Analisar a mutação e mecanismo de reparo biológico Histórico do pensamento evolutivo: Lamarquismo, Darwinismo e Neodarwinismo. Genética de populações: Teorema de Hardy-Weinberg. Evidências da Evolução. Mecanismos Evolutivos: Mutação, migração, seleção natural, adaptação, diversidade gênica, especiação, deriva genética, efeito fundador, biogeografia, filogenia e cladística. Evolução Humana.

Referências Básicas

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1464p.

CAMPOS, R. (ed.) et al. **Um livro sobre Evolução**. CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos. Porto, Portugal. 2013. 166p. Disponível em <<http://umlivrosobreevolucao.blogspot.com.br/>>.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

COX, M. M.; DOUDNA, J. A.; O'DONNELL, M. **Biologia molecular**: princípios e técnicas. Porto Alegre: Artmed, 2012. 944 p.

CUNHA, C. **Genética e Evolução Humana**. São Paulo: Átomo. 2012. 180.

FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análise Evolutiva**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 848p.

FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009. 830p.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 752p.

HARTI, D.L.; CLARK, A. G. **Princípios da Genética de Populações**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660p.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Org.). **Biologia molecular básica**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 416 p.

ZIMMER, C. **O Livro de Ouro da Evolução**, 2a. ed., Rio de Janeiro, EDIOURO, 2009. 598 p.

Referências Complementares

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

DAWKINS, R. **As Evidências da Evolução**: O Maior Espetáculo da Terra. São Paulo: Companhia das Letras. 2009. 472p.

DAWKINS, R. **O Gene Egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 544p.

DAWKINS, R. **A grande história da evolução**: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 792p.

4° SEMESTRE

FÍSICA II

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Oscilações harmônicas simples.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Oscilações amortecidas e oscilações forçadas. Ondas. Acústica. Temperatura e a primeira lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e a segunda lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

Referências Básicas

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Gravitação, Ondas e Termodinâmica. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2016. (ISBN 8521630360)

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Fluidos, Oscilação e Ondas, Calor. Volume 2. São Paulo: Editora Blücher, 1998. (978-85-212-0299-8)

SERWAY, R. A.; JEWET JR, J. W. **Princípios de Física**. Movimento Ondulatório e Termodinâmica. V. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2005. (ISBN 978-85-221-0413-0)

TIPLER, P. A. **Física**. 4ª ed. v. 2: Livros Técnicos e Científicos Editora.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: Termodinâmica e Ondas**. V. 2, 12ª Ed. São Paulo, Addison Wesley, 2008. (ISBN 978-85-88639-33-1)

Referências Complementares

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**. Lisboa: Escolar Editora, 2013. (ISBN 978-97-259-2296-5)

GRUPO DE REELABORAÇÃO DE ENSINO DE FÍSICA. **Física 2: Física térmica e Óptica**. 5ª ed.: Edusp, 2011.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física II**. Termodinâmica e Ondas. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012. (ISBN 978-85-886-3933-1)

4º SEMESTRE

**HISTORIA E FILOSOFIA DA
CIÊNCIA**

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Importância da filosofia da ciência para o ensino de ciências naturais. A epistemologia da ciência. Origem da ciência. Conhecimento empírico e científico. Ciência nas antigas civilizações da Babilônia e do Egito. Ciência no Oriente e na Europa Medieval. Revolução



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

científica dos séculos XVI e XVII. A ciência no século XVIII ao Século XIX. A ciência no século XX. Surgimento da ciência no Brasil. Ciência no Amapá.

Referências Básicas

ALFONSO-GOLDFARB, A.M. **O que é História da Ciência?**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 10ª ed. São Paulo: Loyola, 2005.

CHALMERS, A. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 2003.

ESTEVES, M.J. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2003

FERREIRA, A.R. **Conhecimento e fronteira: História da ciência na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. 795p.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

MASON, J.F.; PHIL, M.A.D. **História da Ciência** - As principais correntes do pensamento científico. Trad. Flávio e José Vellinho de Lacerda. Porto Alegre: Globo, 1962, 527p.

OLIVA, A. **Filosofia da Ciência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. Coleção Passo-a-passo, vol. 31.

RONAN, C. A. **História ilustrada da ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

Referências Complementares

BASTOS, F. História da Ciência e pesquisa em ensino de ciências: breves considerações. In: NARDI, R. (Org.). **Questões atuais no Ensino de Ciências**. São Paulo: Escrituras, 1998, p. 43-52.

EL-HANI, C. N. Notas sobre o ensino de história e filosofia da ciência na educação científica de nível superior. In: SILVA, C. C. (Org.). **Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. p. 3-21.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

BUNGE, M. **La ciencia, su método y sus leyes.** Montevideo: Editorial Técnica S. L. 1986.
MASON, S. **Historia de las ciencias.** Madrid: Alianza Editorial, 1990.

4° SEMESTRE

**HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA
HUMANA E COMPARADA**

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Histórico de Embriologia. Gametogênese. Tipos de ovos. Fecundação, Gastrulação e Neurulação comparada entre os animais. Anexos fetais. Período fetal e Mal formações congênitas. Níveis de organização dos organismos. Microscopia de Luz. Técnicas Histológicas. Tecidos animais: epitelial, conjuntivo e seus derivados, muscular e nervoso.

Referências Básicas

CARLSON, B. **Embriologia Humana e Biologia do desenvolvimento.** 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014. 520p.

GARCIA, S.M.L.; FERNÁNDEZ, C.G. **Embriologia.** 3 ed., Porto Alegre: Artmed. 2012. 668p.

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Atlas Colorido de Histologia.** 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 512p.

GEORGE, L.L.; CASTRO, R.R.L. **Histologia Comparada.** 2 ed. Roca, 1998, 298p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. **Embriologia Básica.** 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 384p.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica.** 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017. 568p.

LOWE, J.S; ANDERSON, P.G. **Histologia Humana.** 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 456p.

ROSS, M.H.; PAWLINA, W. **Histologia: Texto e Atlas.** 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012. 1008p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SADLER, T.W. **Langman - Fundamentos de Embriologia Médica**. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 348p.

SCHOENWOLF, G.C.; BLEYEL, S.B.; BRAUER, P.R.; FRANCIS-WEST, P.H. **Larsen Embriologia Humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. 576p.

Referências Complementares

ALMEIDA, J.M. **Embriologia Veterinária Comparada**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999. 178p.

DUMM, C.G. **Embriologia Humana: Atlas e Texto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. 420p.

NETTER, F.H.; COCHARD, L.R. **Netter Atlas de Embriologia Humana**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014. 288p.

PIEZZI, R.S.; FORNÉS, M.W. **Novo Atlas de Histologia Normal de Di Fiore**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008. 356.

5° SEMESTRE

PRÁTICA PEDAGÓGICA IV

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Enfoques para o ensino de Biologia. Tendências do ensino de Biologia no Brasil. O aprendizado de Biologia. Tipos de Comunicação entre professor e aluno: Comunicação Oral, Informação Visual, Comunicação Escrita e a utilização de textos. Modalidades Didáticas no ensino de Biologia. O Ambiente (Laboratório de Biologia, Organização do trabalho no laboratório, Segurança nas aulas práticas, Ambiente extraescolar). Perspectivas do ensino de Biologia. Recursos metodológicos diferenciados para o ensino de Biologia na Educação Básica: Arte (Teatro, Música, Dança, Poesia, Esculturas, Cinema e Fotografias). Atividades experimentais nas aulas de Biologia. Desenvolvimento de atividades orientadas e supervisionadas de Prática Pedagógica com a proposição de atividades experimentais nas aulas de Biologia para o Ensino Médio em Escolas-Campo.

Referências Básicas

ALVAREZ, Marina André de. **Aulas Práticas no Laboratório**. EPUB, 2003.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

GULLICH, Roque Ismael da Costa; HERMEL, Erica do Espírito Santo. **Ensino de Biologia: Construindo Caminhos Formativos**. 1 ed. Appris, 2013, 319 p.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4 ed. rev. e ampl., 3 reimpre. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2011. 216 p.

SANTORI, Ricardo Tadeu; SANTOS, Marcelo Guerra (Orgs.). **Ensino de Ciências e Biologia: um Manual para Elaboração de Coleções Didáticas**. 1 ed. Interciência, 2015, 240p.

Referências Complementares

ARRUDA, Sérgio de Melo; LABURU, Carlos Eduardo. Considerações sobre a função do experimento no ensino de Ciências. In: NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2 ed. São Paulo: Escriturs Editora, 2009. p. 59-66.

BASTOS, Fernando. Construtivismo e ensino de Ciências. In: NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2 ed. São Paulo: Escriturs Editora, 2009. p. 17-34.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364p

DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Concepções e práticas pedagógicas do professor de Ciências. In: NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2 ed. São Paulo: Escriturs Editora, 2009. p. 35-40.

DUARTE, Rosália. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica. 2002.

PEREIRA, Saulo Gonçalves et. al. **Manual de aulas práticas de Ciências e Biologia - Compêndio**. João Pinheiro, 2015. 150 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

5º SEMESTRE		
METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>A caracterização das Ciências Naturais. Breve histórico do ensino de Ciências Naturais. Objetivos de Ciências para nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A produção do conhecimento escolar em Ciências e Biologia. Conceitos e princípios significativos no campo das ciências e Biologia. A experiência como recurso didático para o desenvolvimento do raciocínio lógico científico. Ciências naturais e tecnologias. Análise da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o ensino de Ciências Naturais nos ciclos iniciais do Ensino Fundamental. Os conteúdos básicos das ciências para as séries iniciais. Análise do referencial curricular nacional no ensino de ciências. Metodologias e estratégias específicas para o ensino de ciências. Recursos e instrumentos de avaliação da aprendizagem em ciências naturais. Experimentos científicos aplicados para crianças e adolescentes. Desenvolvimento de projetos de pesquisa em Educação em Ciências. A ciência e suas relações com as demais áreas do conhecimento.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>ALVES, R. Entre a ciência e a sapiência - o dilema da educação. 13ª ed. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental – Ciências Naturais. Brasília. MEC/SEMTEC. 1997.</p> <p>CHASSOT, A. O Ensino de ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: O currículo de ciências em debate. Campinas, SP: Papirus, 2004.</p> <p>DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. & PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>KRASILCHIK, M. & MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania. São Paulo, SP: Moderna, 2004.</p> <p>LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.) Disciplinas e Integração Curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.</p> <p>NARDI, Roberto, BASTOS, Fernando e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.

Referências Complementares

LINSINGEN, I. V. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. In: **Ciência & Ensino**, v.01, n. especial: Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Campinas, SP, nov. 2007.

LORENZETTI, L. DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio: pesquisa em educação e em ciências** – v. 3, n 1. Jun. 2001.

NARDI, R. (org). **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Escrituras, 2005.

SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., MARANDINO, M. AYRES, A. C. M., GOLDBACH, T. & GRYNSPAN, D. (orgs.) Anais do I EREBIO – Novo Milênio, Novas Práticas Educacionais? Niterói: 2001. SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., GOMES, M. M., AYRES, A. C. M. & DORVILLÉ, L. F. M. (orgs.) Anais do II EREBIO – Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. São Gonçalo: 2003.

WORTMANN, M. L. C. e outros (Org.) **Ensaio em Estudos Culturais Educação e Ciência:** A produção cultural do corpo, da natureza, da ciência e da tecnologia, instâncias e práticas contemporâneas. Porto Alegre: UFRGS. 2007.

5º SEMESTRE

FISICA III

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência elétrica. Circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday. Equações de Maxwell.

Referências Básicas

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2016. (ISBN 8521630379)

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Eletromagnetismo. v. 3. São Paulo: Editora



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Blücher, 1998. (978-85-212-0134-2)

SERWAY, R. A.; JEWET JR, J. W. **Princípios de Física**. Eletromagnetismo. v. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2005. (ISBN 978-85-221-0414-7)

TIPLER, P. A. **Física**, vol.3, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: Eletromagnetismo**. V. 3, 12ª Ed. São Paulo, Addison Wesley, 2008. (ISBN 978-85-88639-34-8)

Referências Complementares

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**. Lisboa: Escolar Editora, 2013. (ISBN 978-97-259-2296-5)

GRUPO DE REELABORAÇÃO DE ENSINO DE FÍSICA. **Física 3: Eletromagnetismo**. 5ª ed.: Edusp, 2011.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física III**. Eletromagnetismo. v. 3. São Paulo: Pearson, 2012. (ISBN 978-85-886-3934-8)

5º SEMESTRE

MICROBIOLOGIA BÁSICA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Diversidade, características morfológicas, fisiológicas e genéticas dos microrganismos: bactérias, fungos, algas e fungos. Taxonomia e nomenclatura dos microrganismos. Metabolismo Microbiano. Controle dos Microrganismos. Microbiota normal. Doenças causadas por microrganismos. Isolamento de bactérias e fungos do ar, água e solo.

Referências Básicas

ENGELKIRK, P.G.; DUBEN-ENGELKIRK, J. **Burton Microbiologia para as Ciências da Saúde**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012. 452p.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. **Microbiologia de Brock**. 14 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.

McVEY, D.S.; KENNEDY, M.; CHENGAPPA, M.M. **Microbiologia Veterinária**. 3 ed. Rio



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 632p.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. **Microbiologia Médica**. 7 ed., Rio de Janeiro: Elsevier. 2014. 888p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 964p.

TRABULSI, L.B.; ALTHERTHUM, F. **Microbiologia**. 6 ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.

VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; PADRÓN, T.S. **Práticas de Microbiologia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006. 256p.

Referências Complementares

LEVINSON, W. **Microbiologia Médica e Imunologia**. 13 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 800p.

RIBEIRO, M.C.; STELATO, M.M. **Microbiologia Prática**. 2 ed., São Paulo: Atheneu. 2011. 240p.

SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J. L.; NEIDHARDT, F. C. **Micróbio: uma visão geral**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 528p.

5º SEMESTRE

**PESQUISA E MÉTODOS EM
CIÊNCIAS**

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Ementa

As concepções de ciência no ensino de ciências. A importância dos modelos construtivistas para o ensino de ciências. Modelos de ensino: por mudança conceitual, por pesquisa orientada e por problemas. Noções dos Métodos: indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e Método dialético. Os principais tipos de pesquisas. Os principais métodos de pesquisa em ciências: Métodos e técnicas de pesquisa quantitativa, qualitativa e educacional. As principais técnicas de pesquisa em ciências (observação direta extensiva, questionário, formulário, testes, sociometria, análise de conteúdo, história de vida, pesquisa de mercado, dentre outras). Introdução à meta-análise. Etapas da Pesquisa Científica.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Básicas

- BECKER, S. Howard. Método de Pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: Hucitec. 1997.
- BLALOCK, J.Q.M. **Introdução à Pesquisa Social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- DEMO, P. **Introdução à Metodologia da Ciência**. São Paulo: Atlas, 1995.
- DEMO, P. **Pesquisa e Construção do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.
- GAIO, R. (Coord). **Metodologia de Pesquisa e Produção de Conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar**. 2 ed. RJ/SP: Record, 1998.
- GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais**. São Paulo: Ática, 2010. 144p.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 2002.

Referências Complementares

- MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- RUDIO, F.V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. Petrópolis: Vozes, 1981.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1988.
- THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

5º SEMESTRE

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Conceito e propostas da Psicologia da Educação. Principais abordagens teóricas do



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

desenvolvimento/aprendizagem e suas influências no cenário educativo. Relações afetivas no processo ensino-aprendizagem. Ações educativas que favorecem o relacionamento interpessoal (família/docentes/alunos). Perspectivas e desafios das práticas pedagógicas na atualidade, levando em consideração as etapas do ciclo vital do desenvolvimento. Subjetividade e adoecimento profissional.

Referências Básicas

BOCK, Ana Bahia. **Psicologias**: uma introdução ao estudo da Psicologia. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

GALVÃO, Izabel. **Henri Wallon**: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

GOULART, Iris. **Psicologia da Educação**: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1980.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Referências Complementares

COLL, C., JESUS, P.; MARCHESI, A. (Orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SISTO, Fermino.; MARTINELLI, Selma. **Afetividade e dificuldades de aprendizagem**: uma abordagem psicopedagógica. São Paulo: Vetor Editora, 2006.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

5° SEMESTRE

**FUNDAMENTOS TEORICO-
METODOLÓGICOS DO SISTEMA
BRAILLE**

Carga Horária: 60 h

Créditos: 04

Ementa

Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Sistema Braille: O Sistema Braille como meio de



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

comunicação e expressão da pessoa cega. Leitura, produção e transcrição da escrita em tinta para o sistema Braille. Formação de conceitos e simbologias diversas.

Referências Básicas

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

CONSTANT, Instituto Benjamin. Divisão de Imprensa Braille. **Código Matemático Unificado**. Rio de Janeiro: IBC, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Grafia Química Braille para Uso no Brasil** / elaboração: RAPOSO, Patrícia Neves... [et al.]. 2 ed. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – Brasília: SECADI, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo Manual Internacional de Musicografia Braille**. KROLICK, Bettye (compilação). Coordenação geral Maria Glória Batista da Mota. União Mundial de Cegos / Subcomitê de Musicografia Braille. Brasília: Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial, 2004.

Referências Complementares

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 4 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

VIGOTSKI, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2006.

ALMEIDA. **Prontidão Para Alfabetização Através do Sistema Braille**. Rio de Janeiro, Instituto Benjamin Constant, 1995.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

6º SEMESTRE		
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	Carga Horária: 120h	Créditos: 08
<i>Ementa</i>		
<p>Caracterização do Estágio Supervisionado: Entendendo o que é teoria. O que é prática. Estágio: superando a separação entre teoria e prática através da pesquisa. Aspectos Legais do Estágio Supervisionado: Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Tipos de Estágio. Condições para realizar um Estágio de boa qualidade. Relação aluno-professor. Transposição Didática. Sequência Didática. Plano de Ensino e Plano de Aula. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Avaliação. Atividades orientadas e supervisionadas de Observação, pesquisa institucional, regência de classe no Ensino Fundamental II (6º ou 7º ou 8º anos).</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>BARREIRO, Iraíde M. de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>LIMA, Maria Socorro Lucena et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.</p> <p>PICONEZ, Stela C. Berhtolo et al (Orgs). A prática de ensino e o Estágio Supervisionado. 15 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1997. p. 21 – 80.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos).</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>ARISDÉLIA, Aparecida. Estágio. UFPb. 2013.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CARVALHO, L. M. Relação Teoria e Prática nos Estágios Supervisionados. In: **Anais... VII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO**, Goiânia, UFG/UFCG. V. II, p. 433-441, 1994.

6° SEMESTRE

FÍSICA IV

Carga Horária: 75h

Créditos: 05

Ementa

Ondas eletromagnéticas. Óptica geométrica. Ótica ondulatória. Teoria da relatividade restrita. Física quântica. Física atômica. Física nuclear. Partículas elementares.

Referências Básicas

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna. V. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2016. (ISBN 8521630387)

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Óptica, Relatividade e Física Quântica. Volume 4. São Paulo: Editora Blücher, 1998. (978-85-212-0163-2)

SERWAY, R. A.; JEWET JR, J. W. **Princípios de Física**. Óptica e Física Moderna. v. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2005. (ISBN 85-221-0437-9)

TIPLER, P. A. **Física**, vol.4, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos Editora.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV: Óptica e Física Moderna**. V. 4, 12ª Ed. São Paulo, Addison Wesley, 2008. (ISBN 978-85-88639-35-5)

Referências Complementares

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**. Lisboa: Escolar Editora, 2013. (ISBN 978-97-259-2296-5)

HECHT, E. **Óptica**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2002. (ISBN 972-31-0967-0)

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física IV**. Óptica e Física Moderna. v. 4. São Paulo: Pearson, 2012. (ISBN 978-85-886-3935-5)



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

6º SEMESTRE		
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	Carga Horária: 60 h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
Avaliação e ideologia: pela democratização do Ensino; Avaliação e sua perspectiva social; Avaliação como compromisso com a aprendizagem de todos: por uma nova intencionalidade; Avaliação: Definições, funções, modalidades; Instrumentos avaliativos; Avaliação emancipatória, mediadora e dialógica; Avaliação e suas algumas proposições; Avaliação dos sistemas: análises e críticas; Avaliação e as diretrizes legais para o Ensino Fundamental;		
<i>Referências Básicas</i>		
GANDIN, D. A Prática da Avaliação Participativa . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.		
SANT'ANNA, ILZA MARTINS. Por que Avaliar? Como Avaliar? : critérios e instrumentos de avaliação. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.		
HOFFMANN, JUSSARA. Avaliação, Mito e Desafio : uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Educação e Realidade Revistas e Livros, 1993.		
SAUL, ANA MARIA. Avaliação Emancipatória : desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2000.		
SILVA, JANSSEN FELIPE DA; HOFFMANN, JUSSARA; ESTEBAN, MARIA TERESA (Org.). Práticas Avaliativas e Aprendizagens Significativas em Diferentes Áreas do Currículo . Porto Alegre: Mediação, 2003.		
<i>Referências Complementares</i>		
HOFFMAN, JUSSARA. Avaliação Mediadora : uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre; Educação e Realidade, 1993.		
MÉNDEZ, JUAN MANUEL. Avaliar para Conhecer, Examinar para Excluir . Porto Alegre: Artmed, 2002.		
ZABALA, ANTONIO. A Prática Educativa : como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

6º SEMESTRE		
EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICORACIAIS	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Conceito de cultura e sociedade. Educação e cultura. Identidades e Interculturalidade. Diversidade, espaço e relações étnico-raciais. A cultura e a diversidade sociocultural na Amazônia. Reflexos nas condições materiais e simbólicas de existência do negro e do índio na atualidade e em sua inserção nos contextos educativos. A educação indígena e em comunidades afrodescendentes na perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais. A formação de professores para a diversidade étnica e de gênero na Educação Básica.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>ADAMS, Cristina (Org.). Sociedades Cablocas Amazônicas: modernidade e invisibilidade. São Paulo: Annablume, 2006.</p> <p>AQUINO, Julio Groppa (Org.). Diferenças e Preconceitos na Escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998.</p> <p>LOURO, Guacira Lopes. Corpo, Gênero e Sexualidade: um debate contemporâneo na educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.</p> <p>SANTOS, Renato Emerson Nascimento (Org.) Diversidade, Espaço e Relações Étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Coleção Cultura Negra e Identidades)</p> <p>SILVA, Aracy L. A Temática Indígena na Escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília: MEC/MARI/Unesco/1995.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>ABRAMOWICZ, Anete; SILVÉRIO, Valter Roberto (Orgs.). Afirmando Diferenças: montando o quebra-cabeça da diversidade na escola. Campinas: Papyrus, 2005.</p> <p>CUCHE, D. A Noção de Cultura nas Ciências Sociais. Bauru: EDUSC, 1999.</p> <p>D'ANGELIS, Wilmar; VEIGA, Juracilda (Orgs.). Leitura e Escrita em Escolas Indígenas.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Campinas, SP: Mercado de Letras. 1997.

6º SEMESTRE

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

O filosofar e a filosofia da educação; educação: concepções, historicidade, finalidades e problemáticas; filosofia da educação: especificidades na interrogação filosófica da educação; tendências filosóficas de interpretação da educação desde os gregos até os contemporâneos; paradigmas educativos nos sistemas filosóficos.

Referências Básicas

PAGNI, Pedro; SILVA, José D. (orgs.). **Introdução à filosofia da educação: temas contemporâneos e história.**

JAEGER, W. **Paidéia: a formação do homem grego.** São Paulo: Martins Fontes, 2013.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1987.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Bauru: EDIPRO, 2009.

ROSSEAU, J. J. **Emílio.** São Paulo: Difel, 1968.

KANT, I. **Lições sobre educação** (Ou Sobre a Pedagogia).

Referências Complementares

HOURDAKIS, Antoine. **Aristóteles e a educação.** São Paulo: Loyola, 2001.

SCOLNICOV, Samuel. **Platão e o problema educacional.** São Paulo: Loyola, 2006.

CESCON, Everaldo. NODARI, Paulo César. **Temas de Filosofia da Educação.** Caxias do Sul, EDUCS, 2009.

DALBOSCO, Cláudio Almir. **Pedagogia filosófica: cercanias de um diálogo.** São Paulo: Paulinas, 2009.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

LEÃO, Delfim Ferreira. FERREIRA, José Ribeiro. FIALHO, Maria do Céu. **Cidadania e Paideia na Grécia antiga**. São Paulo: Annablume Clássica; Coimbra: CECH, 2011.

CAMPOS, Pedro Ortega. **Educar perguntando: ajuda filosófica na escola e na vida**. São Paulo: Paulinas, 2008.

6º SEMESTRE

DIDÁTICA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Evolução histórica da Didática e seus pressupostos epistemológicos. Conceito da Didática. Objeto de Estudo. A Didática e a formação do profissional da educação. As tendências pedagógicas na prática escolar: as abordagens no processo de ensino-aprendizagem e a interação professor-aluno. Organização do trabalho docente na escola: Projeto pedagógico, currículo e planejamento de ensino. O planejamento na ação didática: conteúdo, objetivos, metodologia, recursos e tecnologias para o processo de ensino, avaliação no processo ensino-aprendizagem. Questões críticas da didática: disciplina/indisciplina, ciclos escolares e avaliações.

Referências Básicas

HAIDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 6 ed. São Paulo: Ática, 2003.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Coord.). **Repensando a didática**. 29 ed. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

Referências Complementares

COMÊNIO, João A. **Didática magna**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1966.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CANDAU, Vera Maria. **A Didática em questão**. 28 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: EDUCA, 2002.

6º SEMESTRE

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Fundamentos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: aspectos históricos, teóricos, políticos e legais pertinentes à constituição desta modalidade enquanto área de atuação. Principais paradigmas da Educação Especial e seus desafios junto às famílias e à comunidade

Referências Básicas

BEYER, Hugo Otto. Porque Lev Vygotsky se Propõe a uma Educação Inclusiva? Centro de Educação, **Revista Eletrônica Educação Especial**. n. 26. Rio Grande Sul: Set. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. 2 ed. 2002.

CARVALHO, Rosita Édler. **Removendo Barreiras para a Aprendizagem**. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér et al. **A Integração das Pessoas com Deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnom, 1997.

MORIN, Edgar. **Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 3 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001

Referências Complementares

BRASIL. **Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.

GAI, Daniele Noal; NAUJORKS, Maria Inês. **Inclusão: contribuições da teoria sociointeracionista à inclusão escolar de pessoas com deficiência**. Centro de Educação,



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Revista Eletrônica Educação Especial. n. 2. v. 31. Abril, 2006.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da Educação.** 13 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

7º SEMESTRE

**METODOLOGIA DO ENSINO DE
BIOLOGIA**

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

A história das disciplinas escolares e do ensino de Biologia. A produção do conhecimento escolar em Biologia. Políticas públicas em educação e o ensino de Biologia, políticas curriculares nos diversos níveis de organização do sistema escolar. Avaliação no ensino de Biologia. Fundamentos teóricos para a pesquisa em Educação e Ensino de Biologia e tendências no ensino de Biologia. Metodologias e estratégias específicas para o ensino de Biologia nos processos de ensino-aprendizagem. Recursos e instrumentos de avaliação da aprendizagem em Biologia.

Referências Básicas

ARAÚJO, M.F.F.; SOUSA, R.A.; SOUSA, I.C. **Instrumentação para o Ensino de Biologia** 2 .ed. Natal: EDUFRRN. 2011. 180p.

ARAÚJO, M.F.F.; SOUSA, R.A.; SOUSA, I.C. **Instrumentação para o Ensino de Biologia** 2 .ed. Natal: EDUFRRN. 2011. 181p.

BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil.** São Paulo, Ática, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos.** 368 págs. Editora Cortez. 2000.

HENNING, Georg. **Metodologia do Ensino de Ciências.** 3a ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

KRASILCHIK, M. **Prática do ensino de Biologia.** 4ªed. rev.e ampl. São Paulo: EDUSP. 2008



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MARANDINO, M.; SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S. **ENSINO DE BIOLOGIA: HISTÓRIAS E PRÁTICAS EM DIFERENTES ESPAÇOS EDUCATIVOS**. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 215p.

OLIVEIRA, D. (org.). **Ciências na sala de aula**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS, Denise de. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. Edusfar, 2008.

Referências Complementares

BELLI, Jurema Iara Reis. **Técnica de ensino e recursos didáticos**. Joinville: Letradágua, 2002.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, Brasília, 1996.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A Aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5Ed., Porto Alegre: Artmed, 2009

PRETTO, Nelson de Luca. **A ciência nos livros didáticos**. Campinas : Ed. UNICAMP, 1995

WEISSRIHNN, H. (Org.). **Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

7° SEMESTRE

IMUNOLOGIA GERAL

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Histórico. Introdução ao Sistema Imune: Conceito de imunidade, tipos de imunidade e propriedades gerais da resposta imune. Caracterização da Imunidade Inata. Descrição de células e tecidos do sistema imune. Detalhamento da captura e reconhecimento de antígenos,



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

maturação de Linfócitos B e T. Estudo da resposta mediada por células e dos mecanismos efetores. Detalhamento da resposta imune humoral e de seus mecanismos efetores. Caracterização do Sistema complemento. Estudo dos Anticorpos e do Complexo maior de Histocompatibilidade. Descrição da autoimunidade e tolerância imunológica.

Referências Básicas

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular**. 8 ed. São Paulo: Elsevier. 2015. 552p.

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico**. 5 ed., São Paulo: Elsevier. 2017. 338p.

AROSA, F. A.; CARDOSO, E. M.; PACHECO, F. C. **Fundamentos da Imunologia**. 2 ed., Lidel. 2012. 640p.

DELVES, P. J.; MARTIN, S. J.; BURTON, D. R; ROITT, I. M. **Fundamentos da Imunologia**. 12 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 568p.

FORTE, W. C. N. **Imunologia: Do Básico ao Aplicado**. 3 ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 360p.

MURPHY, K. **Imunobiologia de Janeway**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 888 p.

WOOD, P. **Imunologia**. 3 ed. São Paulo: Pearson Education Brasil. 2013. 368p.

Referências Complementares

MALE, D.; BROSTOFF, J.; ROTH, D.B.; ROITT, I.M. **Imunologia**. 8 ed. São Paulo: Elsevier. 2014. 488p.

PARHAM, P. **O Sistema Imune**. 3ed. Porto Alegre: Artmed. 2011. 608p.

PEAKMAN, M.; VERGANI, D. **Imunologia Básica e Clínica**. 1 ed. São Paulo: Elsevier. 2011. 276p.

TIZARD, I.R. **Imunologia Veterinária**. 9 ed. São Paulo: Elsevier. 2014. 568p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

7º SEMESTRE		
INTRODUÇÃO DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<p>História da Geologia. Tempo geológico. História geológica da Terra. Deriva Continental e Tectônica de Placas. Rochas Ígneas. Metamorfismo. Intemperismo e Rochas Sedimentares. Estratigrafia. Sistemas Depositionais. Conceitos e fundamentos da Paleontologia. Ramos da Paleontologia e suas relações com as outras ciências. Fósseis e seu registro: definição, importância, preservação, tipos. Tafonomia: processos e ambientes de fossilização. Origem das formas vivas e evolução. Classificação das concentrações fossilíferas e principais grupos fósseis. Uso estratigráfico dos fósseis. Extinções. Paleoecologia. Paleobiogeografia. Introdução a Paleobotânica. Registros fósseis no Brasil: região Norte e Amapá.</p>		
<p><i>Referências Básicas</i></p>		
<p>CARVALHO, I. de S. Paleontologia I e II. v. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, 861 p.</p> <p>CARVALHO, I. de S. Paleontologia I e II. v. 2. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, 258 p.</p> <p>GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para Entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>POPP, J. H. Geologia Geral. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.</p> <p>SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA. Livro digital de Paleontologia: a paleontologia na sala de aula. Porto Alegre. 1ªed. 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/paleodigital/>. Acesso em: 19/09/2014</p> <p>SUGUIO, K.; SUZUKI, U. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. LIMA, M. R. Fósseis do Brasil. São Paulo: Quieroz Editor e EDUSP, 1989, 118 p.</p>		
<p><i>Referências Complementares</i></p>		
<p>BENTON, M. J. Vertebrate Paleontology. Oxford, Blackwell Science, 2000, 452 p.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

COMPIANI, M. **Geologia/Geociências no ensino fundamental e a formação de professores**. 3. ed. Publicação Especial. São Paulo: Geologia USP, 2005. (Série Didática).

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M.; BARTORELLI, A. **Geologia do Brasil**. São Paulo: Beca, 2012.

SALGADO-LABOURIAU, M.L. **História Ecológica da Terra**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher. 1994. 307p.

7º SEMESTRE

ESTAGIO SUPERVISIONADO II

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Atividades orientadas e supervisionadas de regência de classe e oficinas pedagógicas preferencialmente no 9º ano do Ensino Fundamental voltadas para o ensino e aprendizagem de Química e Física.

Referências Básicas

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. (Orgs.). **Ensino de Física** (coleção idéias em ação). Editora Cengage Learning, 2011, 176 p.

GENOVESE, Luiz Gonzaga Roversi; GENOVESE, Cíntia Letícia de Carvalho Roversi. Metodologias de Ensino de Ciências como Elementos de Pesquisa para o Estágio Supervisionado em Física. In: _____; _____. **Licenciatura em Física - Estágio Supervisionado em Física**: considerações preliminares. Editora UFG, 2012. 208 p.

MARCELINO JÚNIOR, Cristiano de A. C. A abordagem química no ensino fundamental de Ciências. In: PAVÃO, Antônio Carlos; FREITAS, Denise de (Orgs.). **Quanta Ciência há no ensino de Ciências**. São Carlos: EdUFSCar, 2011. p. 141-147.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A aprendizagem de Química. In: POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

STEFFENS, César Augusto; BENEDETTI DA ROSA, Marlusa. **Diversificando em Física**: atividades práticas e experiências de laboratório. Editora Mediação, 2012, 152 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Complementares

BRITO, César. **O que é Oficina Pedagógica**. 2008. Disponível em: <http://cesarbrito-jha.blogspot.com.br/2008/08/o-que-oficina-pedaggica.html>

CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. **Oficinas**. 2016. Disponível em: <http://educacaointegral.org.br/glossario/oficinas/>

ESCREVENDO O FUTURO. 2014. **O que são Oficinas Pedagógicas**. Disponível em: <https://www.escrevendoo futuro.org.br/conteudo/formacao/na-pratica/pautas-de-formacao/artigo/706/o-que-sao-oficinas-pedagogicas>

MOTTA, Adilson P Motta. **O que é e Como Montar uma Oficina Pedagógica?** 2014. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/adilsonmottam/oficina-pedaggica-31185394>

PAVIANI, Neires M. S.; FONTANA, Niura M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009. p. 77-88.

7º SEMESTRE

**MORFOFISIOLOGIA HUMANA E
COMPARADA**

Carga Horária: 90h

Créditos: 06

Ementa

Introdução ao estudo da anatomia e fisiologia humana e comparada destacando também aspectos de saúde em cada sistema; cortes anatômicos e nomenclatura; tegumento comum e anexos cutâneos; dentes; aparelho locomotor (ossos, articulações e músculos—órgãos elétricos); celoma e mesentérios; sistema nervoso; aparelho cardiovascular; aparelho respiratório e bexiga natatória; sistema digestório; sistema urinário; sistema genital masculino e feminino dos vertebrados.

Referências Básicas

DRAKE, R.L.; VOGL, A.W.; MITCHELL, A.W.M. **Gray Anatomia Básica**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013. 632p.

HILDEBRAND, M.; GLOSLOW, G. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

KARDONG, K.V. **Vertebrados**: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7 ed., Roca. 2016. 824p.

LIEM, K. F.; BERMIS; E.W.; WALKER JUNIOR, W.F.; GRANDE, L. **Anatomia funcional dos vertebrados**: uma perspectiva evolutiva. 3 ed. Sao Paulo, SP: CENCAGE, 2013.

MARTINI, F.H.; OBER, W.C.; BARTHOLOMEW, E.F.; NATH, J.L. **Anatomia e Fisiologia Humana**: Uma Abordagem Visual. 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014. 792p.

TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano**: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 10 ed. Porto Alegre: Artmed. 2016. 704p.

TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 1216p.

VANPUTTE, C. L.; REGAN, J.L.; RUSSO, A.F. **Anatomia e fisiologia de Seeley**. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 1267P.

Referências Complementares

LAROSA, P.R.R. **Anatomia Humana**: Texto e Atlas. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 1216p.

MARTINI, F.H.; TIMMONS, M.J.; TALLITSCH, R.B. **Anatomia Humana**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 1100p.

MARIEB, E. N.; WHIHELM, P.B.; MALLAT J. **Anatomia Humana**. 7 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014. 912p.

8º SEMESTRE

BIOQUÍMICA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Teoria-Estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, proteínas, enzimas, nucleotídeos, ácidos nucléicos, carboidratos, ácidos graxos e lipídios. Água, Sais Minerais e Vitaminas. Introdução à Bioenergética - utilização de energia pelos seres vivos. Glicólise e



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Gliconeogênese. Ciclo do ácido cítrico. Oxidação dos ácidos graxos (beta oxidação. Metabolismo de aminoácidos e outros compostos nitrogenados: entrada de aminoácidos nas reações do Ciclo de Krebs para obtenção de energia, ciclo da uréia, metabolismo de compostos nitrogenados. Regulação e integração metabólica. Prática- Caracterização de aminoácidos, carboidratos e proteínas.

Referências Básicas

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 752p.

CHAMPE, P. C. **Bioquímica ilustrada**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528p

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3 ed.: Guanabara Koogan, 2007, 400 p.

MURRAY, R. K. **Harper Bioquímica ilustrada**. 30 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Brasil, 2016. 832p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2014. 1250p.

STRYER, L. **Bioquímica**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1200p.

Referências Complementares

BENNET, T. P.; FRIEDEN, E. **Tópicos modernos de bioquímica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.176p.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química de alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2003. 228p.

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. 3d. v. 1. e v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1408p.

SMITH, E. L.; LEHMAN, I. R. **Bioquímica: aspectos gerais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 785p.

VOET, D. **Fundamentos de bioquímica**. 5 ed. Porto Alegre: ARTMED. 2010. 1273p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

8º SEMESTRE		
BIOFÍSICA	Carga Horária: 45h	Créditos: 03
<i>Ementa</i>		
A Física e a Biologia; transformações de energia nos sistemas biológicos; fenômenos de transporte nos sistemas biológicos; estrutura da membrana biológica; bioeletricidade; hidrodinâmica; biomecânica; biofísica da circulação sanguínea (fluxo, fluido); biofísica da respiração; função renal; transmissão impulsos nervosos; biofísica da visão; biofísica da fono-audição. Radioatividade: radiações ionizantes e excitantes, radiobiologia. Aplicações das radiações em biologia.		
<i>Referências Básicas</i>		
GARCIA, E. A. C. Biofísica . 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2015. 505 p.		
HENEINE, I. F. Biofísica básica . 1º ed. São Paulo: Atheneu. 2003. 400 p.		
MOURÃO-JÚNIOR, C. A. Curso de Biofísica . 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009. 241 p.		
MOURÃO-JÚNIOR, C. A. Biofísica essencial . 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 196 p.		
OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: HARBRA, 1986. 490 p.		
<i>Referências Complementares</i>		
NELSON, P. C. Biofísica: Energia, Informação, Vida . Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2006. 473p.		
NARDY, M. B. C. Práticas de laboratório de Bioquímica e Biofísica. Uma visão integrada . 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2015. 199 p.		
ROMERO, S. M. B. Fundamentos de Neurofisiologia Comparada. Da recepção à integração . 1 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2000. 170 p.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

8º SEMESTRE		
PARASITOLOGIA	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças ao homem, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos taxonômicos fisiológicos, ecológicos e evolutivos. Noções laboratoriais para o diagnóstico das principais parasitoses humanas.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>DE CARLI, G. A.; TASCA, T. Atlas de Diagnóstico em Parasitologia Humana. 1 ed. São Paulo: Atheneu. 2014. 275p.</p> <p>NEVES, D.P; FILIPPIS, T. Parasitologia Básica. 3 ed. São Paulo: Atheneu. 2014. 238p.</p> <p>NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 13 ed. São Paulo: Atheneu. 2016. 616p.</p> <p>REY, L. As Bases da Parasitologia Médica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009. 424p.</p> <p>ROCHA, A. Parasitologia. 1 ed. São Paulo: Rideel. 2013. 320p.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>FERREIRA, M. U. Parasitologia Contemporânea. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 236p.</p> <p>NEVES, D. P. Parasitologia Dinâmica. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.</p> <p>REY, L. Parasitologia: Parasitos e Doenças Parasitárias do Homem nos Trópicos Ocidentais. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008. 930p.</p> <p>ZEIBIG, E. A. Parasitologia Clínica: Uma abordagem Clínico-Laboratorial. São Paulo: Elsevier. 2014. 392p.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

8º SEMESTRE		
ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS E CONSERVAÇÃO	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>O conceito de ecossistemas e um breve histórico sobre a ecologia de ecossistemas. Produção primária e secundária. Ciclos biogeoquímicos. Impactos humanos nos ciclos biogeoquímicos. Conceito de espécies engenheiras; Biodiversidade e o funcionamento dos ecossistemas. Resiliência e mudanças abruptas de regime nos ecossistemas. O que é biologia da conservação. Biodiversidade. Extinções. Fragmentação e perda de habitat. Conservação de genes, espécies, populações, comunidades e ecossistemas. Conservação <i>in situ</i> x <i>ex situ</i>. Espécies representativas (“<i>surrogate species</i>”). Seleção de áreas para conservação. Redes de conservação.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4 ed. Editora Artmed, 2000.</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001.</p> <p>ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; ALVES, M. A. S.; SLUYS, M. V. Biologia da Conservação: Essências. 582 p</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3 ed. Editora Artmed, 2009.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Editora FGV, 2007.</p> <p>CULLEN JÚNIOR, L., RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (Orgs.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba, Editora UFPR e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.</p> <p>GARAY, I.; DIAS, B. (Orgs.). Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Editora Vozes, 2001.

LOREAU, M., NAEEM, S. e INCHAUSTI, P. **Biodiversity and ecosystem functioning**. Oxford, Oxford University Press, 2002.

SCHEFFER, M. **Critical transitions in nature and society**. Princeton University Press, 2008.

8º SEMESTRE

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Atividades orientadas e supervisionadas de regência de classe, com execução de projetos de ensino no 1º ou 2º ano do Ensino Médio – Biologia.

Referências Básicas

BIZZO, Nelio. **Metodologia do Ensino de Biologia e Estágio Supervisionado**. Ática, 2012, 168 p.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Os estágios nos cursos de licenciatura** (Coleção Ideias em Ação). Editora Cengage Learning, 2013. 192 p.

DUSO, Leandro; HOFFMANN, Marilisa Bialvo. **Docência em Ciências e Biologia** (Col. Educação em Ciências). UNIJUÍ: Ijuí, 2013. 319 p.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4 ed. rev. e ampl., 3 reimpre. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação. Série Saberes Pedagógicos).

Referências Complementares

GUIMARAES, Simone Sendin Moreira; PARANHOS. Rones de Deus. Estágio na licenciatura em Ciências Biológicas: a história e a filosofia da ciência como uma estratégia. **Rev. Docência Ens. Sup.**, v. 6, n. 2, p. 89-114, out. 2016.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MATTOS, Neide Simões de; GOWDAK, Demétrio; PEZZI, Antônio Carlos. **Biologia** – Citologia, Embriologia, Histologia – Volume 1. Ensino Médio - 1º ano. 1 ed. Editora FDT, 2013. 384 p.

MATTOS, Neide Simões de; GOWDAK, Demétrio; PEZZI, Antônio Carlos. **Biologia** – Seres Vivos, Anatomia e Fisiologia Humana – Volume 2. Ensino Médio - 2º ano. 1 ed. Editora FDT, 2013. 288 p.

8º SEMESTRE

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO I

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Processo de construção do Projeto de Pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), possibilitando o aprofundamento dos estudos em um tema específico. Diretrizes para a elaboração de projetos de pesquisa (problema, hipótese, objetivos, justificativa, revisão de literatura, métodos e/ou estratégias de pesquisa), as normas técnicas para construção e diretrizes da Universidade e do curso para a construção e defesa do projeto de pesquisa.

Referências Básicas

ABRANTES, J. **Fazer monografia é moleza**. Rio de Janeiro, RJ: Wak, 2007.

ANDRADE, M. M. **Elaboração do TCC passo a passo**. São Paulo, SP: FACTASH, 2007.

GODARD, O. A relação interdisciplinar: problemas e estratégias. In: **Gestão de recursos naturais e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental/ Paulo Freire Vieira e Jaques Weber (Org). São Paulo: Cortez. 1977. p. 321-360.

NOBREGA, A. M.; GONSALVES, E. P. **Fazendo uma monografia em educação**. Campinas, SP: Alínea, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UEAP. CONSU. Resolução nº 077, 26 de dezembro de 2014. Aprova as normas de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação.



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

UEAP. Colegiado de Ciências Naturais. Normativa nº 012, de 17 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre calendário e organização das atividades para a disciplina TCC I.

UEAP. Colegiado de Ciências Naturais. Normativa nº 013, de 17 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre calendário e organização das atividades para a disciplina TCC II.

Referências Complementares

CARDOSO, S. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos conforme Normas Técnicas da ABNT**. Universidade da Amazônia. Sistema de Bibliotecas da UNAMA: BELÉM, 2012. 53p. Disponível em: <www.unama.br/.../Manual%20ABNT%20UNAMA%202012.pdf>. Acesso em 31 Dez. 2012.

SANCHEZ GAMBOA, S. A. **Epistemologia da Pesquisa em Educação**. Campinas, SP: Práxis, 2002.

INACIO FILHO, G. **Monografia sem complicações**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

SOUZA, A.C.; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. **TCC: métodos e técnicas**. Visual Books, 2007.

TRINDADE, A. L. **Normalização de Trabalhos Acadêmicos**: Normalização segundo ABNT. Universidade Luterana do Brasil. Biblioteca Martinho Lutero/Canoas. Setor de Recursos Online de Informação. 2011. 31p. Disponível em: <www.ulbra.br/bibliotecas/files/abnt2011.pdf>. Acesso em 31 dez. 2012.

9º SEMESTRE

ESTAGIO SUPERVISIONADO IV

Carga Horária: 120h

Créditos: 08

Ementa

Atividades orientadas e supervisionadas de regência de classe, com execução de projetos de ensino preferencialmente no 3º ano do Ensino Médio – Biologia.

Referências Básicas

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

de Orientação - Estágio Supervisionado. Cengage Learning, 2009. 112 p.

CORTELLA, Mário Sérgio. **Educação, Escola e Docência:** Novos Tempos, Novas Atitudes. 1ed. São Paulo: Cortez, 2014. 128 p.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4 ed. rev. e ampl., 3 reimpre. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 199 p.

LEMOV, Doug. **Aula nota 10:** 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência. 4 ed. Editora: Grupo A Educação, 2016. 330 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Artmed: São Paulo, 1998. 224 p.

Referências Complementares

MACIEL, Aline Silva; ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Estágio de docência em Biologia: relatos de experiências e constituição de identidades docentes. **Revista Even. Pedagóg.** Número Regular: Formação de Professores e Desafios da Escola no Século XXI, Sinop, v. 7, n. 2 (19. ed.), p. 680-704, jun./jul. 2016.

MATTOS, Neide Simões de; GOWDAK, Demétrio; PEZZI, Antônio Carlos. **Biologia - Genética, Evolução e Ecologia – Volume 3.** Ensino Médio - 3º ano. 1 ed. Editora FDT, 2013. 256 p.

SILVA JÚNIOR César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia - 3º Ano - Ensino Médio - Volume 3.** 8 ed. Saraiva, 2011. 384 p.

9º SEMESTRE

ÉTICA PROFISSIONAL E BIOÉTICA

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Ementa

Conceito de Bioética. Fundamentação filosófica. Interfaces com antropologia, filosofia, ética, medicina, direito e biologia. Princípios da Bioética. Ética da pesquisa em Seres Humanos. Temas especiais em Bioética: avanços tecnológicos em saúde. Código de Ética do Profissional Biólogo. Discussão dos futuros profissionais acerca da utilização de culturas transgênicas, clonagem humana, terapia gênica, bem como a aplicabilidade de procedimentos na investigação científica.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Básicas

- BETIOLI, A. B. **Bioética**: A Ética da Vida. 2 ed. São Paulo: Ltr Editora. 2015. 184p.
- BONAMIGO, E. L. **Manual de Bioética**: Teoria e Prática. 3 ed. São Paulo: All Print. 2015. 360p.
- CARDOSO, J. V. **Bioética e Argumentação**: Possibilidades para o consenso racional em sociedades complexas e plurais. 1 ed. Curitiba: Juruá Editora. 2015. 368p.
- CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Resolução, nº 2, 5 de março de 2002**. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. Publicada no DOU Seção I de 21/03/2002. Pág.137.
- DINIZ, D.; GUILHEM, D. **O que é bioética**. São Paulo: Brasiliense, 2002. 69 p. (Coleção primeiros passos; 315).
- MACHADO, A.P. **Bioética na Prática**: Casos Médicos em Análise. 1 ed. Rio de Janeiro: Doc Editora. 2016,142
- PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética**. 9 ed., rev. e ampl. São Paulo: Loyola, 2010. 632 p.
- RIOS, T. . **Ética e competência**. 20. ed. São Paulo: Cortez. 2011. 128p
- SÁNCHEZ VÁSQUEZ, A. **Ética**. 29. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007. 302p.

Referências Complementares

- ALMEIDA, M. **Ética da investigação científica**. Medicina Ribeirão Preto. 1995; v. 28, p. 20-25.
- ELLINO, F. **Fundamentos da Bioética**: Aspectos antropológicos, ontológicos e morais. Bauru- SP: EDUSC. 1997.
- GOLDIM, J. R. **Pesquisa em saúde**: Leis, Normas e Diretrizes. HCPA – Porto Alegre – RS. Publicação da Comissão Nacional da Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde. (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa).
- MARTINS, L. **Bioética à Luz da Liberdade Científica**: estudo de caso baseado na decisão do STF sobre a constitucionalidade de lei bios. São Paulo: Atlas. 2014. 248p.
- VARGA, A.C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2001. 298 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

9º SEMESTRE		
FISIOLOGIA VEGETAL	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>Água e as células vegetais. Relações hídricas (solo-planta-atmosfera). Fotossíntese: aspectos biofísicos, bioquímicos, ecofisiológicos e físicos. Respiração Celular: aspectos biofísicos, bioquímicos, ecofisiológicos e físicos. Desenvolvimento vegetal (reguladores vegetais): ácido abscísico, auxinas, brassinoesteroides, citocininas, giberelinas, etileno, jasmônatos, poliaminas/poliamidas e salicilatos reguladores. Nutrição vegetal: absorção e translocação de nutrientes. Análise quali-quantitativa do crescimento vegetal. Práticas de ensino e/ou experimentação em Fisiologia Vegetal.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>ALVARENGA, A. A.; NERY, F. C.; RODRIGUES, A. C. Experimentação em Fisiologia Vegetal. 1 ed. Lavras: UFLA Editora, 2014. 171p.</p> <p>BENINCASA, M. M. P. Análise de crescimento de plantas: noções básicas. 2 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2003. 43p.</p> <p>CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da Produção Agrícola. Piracicaba, Potassa, 1987.</p> <p>FERREIRA, L. G. R. Fisiologia Vegetal: relações hídricas: Fortaleza: EUFC, 1992. 139p.</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 446p.</p> <p>LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa, 2004. 531p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.</p> <p>SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Fisiologia das plantas. 4 ed. Cengage Learning, 2012. 773p.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954p.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

RODRIGUES, T. J. D., LEITE, I. C., SANTOS, D. M. M. **Roteiro para Aulas Práticas de Fisiologia Vegetal**. Jaboticabal: FUNEP, 1998. 79 p.

Referências Complementares

CAIRO, P. A. R.; OLIVEIRA, L. E. M.; MESQUISTA, A. C. **Análise do crescimento de plantas**. 1 ed. Vitória da Conquista: UESB Editora, 2008. 72p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. **Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas**. 2 ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação de sementes: Do básico ao aplicado**. 1 ed. Artmed, 2004. 456p.

GUIMARÃES, D. P.; CASTRO, L. H. R. **Análise de funções de crescimento**. Planaltina: CPAC/EMBRAPA, 1986. 21p. (Boletim de Pesquisa, 29).

MAGALHÃES, A. C. N. Análise quantitativa de crescimento. In: FERRI, M. G. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo, EPU e EDUSP, v. 1. 1986. p. 3331-350.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**. 3 ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 486p.

9º SEMESTRE

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Compreender a importância da História da Educação para cultura geral do educador. Estudo dos conceitos de História e História da Educação, relacionando-os aos processos históricos da educação desde os primórdios da educação (Sociedades Tribais), até os processos educacionais clássicos (Grécia e Roma), medieval, renascimento e iluminismo. Educação Estatal na América Portuguesa. Introdução à pesquisa em História da Educação na Amazônia Amapaense.

Referências Básicas

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ARAÚJO, Sônia Maria da Silva; FRANÇA, Maria. P. Socorro de Souza Avelino; ALVES, Laura Maria da Silva Araújo. (Orgs.). **Educação e Instrução Pública no Pará Imperial e Republicano**. Belém: EDUEPA, 2015.

ESTACIO, Marcos André Ferreira; NICIDA, Lucia Regina de Azevedo. **História e Educação na Amazônia**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2016.

FONSECA, Thais Nivia de Lima e. **As Reformas Pombalinas no Brasil**. Belo Horizonte, Mazza Edições, 2011.

LOBATO, Sidney da Silva. **Educação na Fronteira da Modernização: a política educacional no Amapá (1944-1956)**. Belém: Paka-Tatu, 2009.

Referências Complementares

ALBUQUERQUE, Maria Betânia B. **Beberagens indígenas e educação não escolar no Brasil colonial**. Belém: FCPTN, 2012.

BOTO, Carlota. **A Escola do homem novo**. São Paulo: UNESP, 1996.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999.

DAMASCENO, Alberto. **Espadas, Terços e Letras: origens da educação estatal na América Portuguesa**. Belém: Editora Açaí, 2012.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

9º SEMESTRE

ESTATÍSTICA APLICADA

Carga Horária: 60h

Créditos: 04

Ementa

Conceitos gerais de Estatística; Estatística Descritiva; Introdução à Probabilidade; Amostragem e Distribuições Amostrais; Conceitos Básicos de Modelos Probabilísticos; Distribuição amostral da média; Testes de hipóteses para médias; Análise de Variância – ANOVA; e Correlação e Regressão.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Básicas

- BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. **Estatística Básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548p.
- COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística**. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 2005. 266p.
- CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva. 2009. 224p.
- MANN, P. S. **Introdução à Estatística**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2015, 788p.
- MOORE, D. S. A. **Estatística Básica e sua Prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2014. 612p.
- TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística: Atualização da Tecnologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. 740p.
- VIEIRA, S. **Bioestatística: Tópicos Avançados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. 288p.

Referências Complementares

- MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC. 1983. 426p.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012. 476p.
- DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. 8. ed. Cengage Learning. 2014. 712p.

10° SEMESTRE

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE
CURSO II**

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Processo de construção da Pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), possibilitando o aprofundamento dos estudos em um tema específico. Diretrizes para a elaboração de projetos de pesquisa (problema, hipótese, objetivos, justificativa, revisão de literatura, métodos e/ou estratégias de pesquisa), as normas técnicas para construção e diretrizes da Universidade e do curso para a construção e defesa do projeto de pesquisa.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Referências Básicas

ABRANTES, J. **Fazer monografia é moleza**. Rio de Janeiro, RJ: Wak, 2007.

ANDRADE, M. M. **Elaboração do TCC passo a passo**. São Paulo, SP: FACTASH, 2007.

GODARD, O. A relação interdisciplinar: problemas e estratégias. In: **Gestão de recursos naturais e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental/ Paulo Freire Vieira e Jaques Weber (Org). São Paulo: Cortez. 1977. p. 321-360.

NOBREGA, A. M.; GONSALVES, E. P. **Fazendo uma monografia em educação**. Campinas, SP: Alínea, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UEAP. CONSU. Resolução nº 077, 26 de dezembro de 2014. Aprova as normas de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação.

UEAP. Colegiado de Ciências Naturais. Normativa nº 012, de 17 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre calendário e organização das atividades para a disciplina TCC I.

UEAP. Colegiado de Ciências Naturais. Normativa nº 013, de 17 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre calendário e organização das atividades para a disciplina TCC II.

Referências Complementares

CARDOSO, S. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos conforme Normas Técnicas da ABNT**. Universidade da Amazônia. Sistema de Bibliotecas da UNAMA: BELÉM, 2012. 53p. Disponível em: <www.unama.br/.../Manual%20ABNT%20UNAMA%202012.pdf>. Acesso em 31 dez. 2012.

INACIO FILHO, G. **Monografia sem complicações**. Campinas: Papyrus, 2007.

SANCHEZ GAMBOA, S. A. **Epistemologia da Pesquisa em Educação**. Campinas, SP: Práxis, 2002.

SOUZA, A.C.; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. **TCC: métodos e técnicas**. Visual Books, 2007.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TRINDADE, A. L. **Normalização de Trabalhos Acadêmicos**: Normalização segundo ABNT. Universidade Luterana do Brasil. Biblioteca Martinho Lutero/Canoas. Setor de Recursos Online de Informação. 2011. 31p. Disponível em: <www.ulbra.br/bibliotecas/files/abnt2011.pdf>. Acesso em 31 Dez. 2012.

10º SEMESTRE

ANTROPOLOGIA CULTURAL

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Introdução a Ciência Antropológica e suas teorias, a teoria da cultura, aculturação, personalidade e sociedade, a organização econômica, casamento, família, parentesco e associações. Antropologia hoje; movimentos sociais e mudanças; natureza, cultura e superurbanização. Alteridade e a questão profissional.

Referências Básicas

BROWN, Radcliffe. **Antropologia**. Organizador (e selecionador dos textos): Júlio Cezar Melatti; Tradução: Marcos A. L. de S. Coimbra e Orlando Pilati. São Paulo: Ática, 1978.

DAMATA, Roberto. **Relativizando** – Uma Introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1989.

LAPLANTINE, François. **Aprender Antropologia**. Tradução: Marie-Agnés Chauvel. Ed. Brasiliense. 1996.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: Um Conceito Antropológico**. 7 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

STRAUSS, Claude Lévi. **Antropologia Estrutural Dois**. 4 ed. Tempo Brasileira. Rio de Janeiro, 1993.

Referências Complementares

ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

MACHADO, Cristina Gomes. **Multiculturalismo**: muito além da riqueza e da diferença. Rio de Janeiro: DPEA, 2002.

MEDEIROS, Maria Alice de Aguiar. **O Elogio da Dominação**: Relendo Casa Grande e Senzala. Rio de Janeiro: Achiamé, 1984.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

10º SEMESTRE		
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	Carga Horária: 60h	Créditos: 04
<i>Ementa</i>		
<p>A História da Educação de surdos. Surdez: conceitos e definições. Cultura e identidades: as comunidades surdas brasileiras. Aspectos legais da educação de surdos: Decreto nº 5626/05. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: Definição e aplicabilidade. O ensino de língua portuguesa para o surdo. AEE. Avaliação educacional do aluno surdo: adaptações e realidades. A importância da LIBRAS no desenvolvimento sociocultural do surdo e em seu processo de escolarização, educação bilíngue e bicultural. Recursos tecnológicos e estratégias de intervenção. Noções básicas de LIBRAS para conversação e acessibilidade.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005.</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2 ed. 2006.</p> <p>MOURA, Maria Cecília de. O surdo: caminhos para nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.) A surdez: um olhar sobre as diferenças. 3 ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p> <p>STROBEL, Karin Lilian. Aspectos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Secretaria de Estado da educação Paraná. Curitiba: SEED (organizadora)/SUED/DEE, 1998.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi; DUARTE, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em sinais da LIBRAS. Rio de Janeiro: REVINTER, 2004.</p> <p>BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma Gramática de Línguas de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SKLIAR, Carlos (org.). **Educação e exclusão:** abordagens socioantropológicas em educação.

10º SEMESTRE

**EDUCAÇÃO PARA OS DIREITOS
HUMANOS**

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa

Fundamentos da ética e da moral na concepção de estudiosos como Kant e Piaget. Cidadania e direitos humanos: conceito e relação. Construção histórica dos Direitos Humanos. Declaração Universal dos Direitos Humanos e Estatuto da Criança e do Adolescente. Direitos humanos e diversidade étnico-racial. A função social da escola e a questão dos direitos humanos e cidadania. Políticas Públicas de educação em direitos humanos. O papel do educador (dimensão ética, política e técnica) na perspectiva da Educação em Direitos Humanos. Orientações metodológicas para a Educação em Direitos Humanos.

Referências Básicas

ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. **Os Direitos Humanos na Sala de Aula:** a ética como Tema Transversal. São Paulo: Moderna, 2001.

CLOVES, Roberto dos Santos. **Ética, Moral e Competência dos Profissionais da Educação.** São Paulo: Avercamp, 2004.

LA TAILLE, Yves de. **Moralidade e Ética:** dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MACEDO, Lino de (Org.). **Cinco estudos de Educação Moral.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 1996. (Coleção Psicologia e Educação).

SERRANO, G. P. **Educação em Valores:** como educar para a democracia. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.

Referências Complementares

CANDAU, Vera Maria [et al]. **Oficinas Pedagógicas de Direitos Humanos.** Petrópolis: Vozes, 1995.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DÍAZ-AGUADO, Maria José; MEDRANO, Concepción. **Construção Moral e Educação: uma aproximação construtivista para trabalhar os conteúdos transversais.** Bauru, SP: Edusc, 1999.

DEVRIES, Retha et al. **A Ética na Educação Infantil: o ambiente sociomoral na escola.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

FAGUNDES Márcia Botelho. **Aprendendo Valores Éticos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

OPTATIVAS

SEMESTRE		
AGROEXTRATIVISMO	Carga Horária: 30 h	Créditos: 02
<i>Ementa</i>		
Agroextrativismo na Amazônia e desenvolvimento agro-socioambiental. Principais atividades agroextrativistas da região amazônica e suas características de produção e manejo vegetal. Os Sistemas Agroflorestais e sua importância para a agricultura familiar amazônica. Caracterização dos sistemas de coleta dos recursos vegetais. Trunfos e restrições do sistema agroextrativista. Modelização do sistema agroextrativista. Perspectivas do mercado de produtos agroextrativistas.		
<i>Referências Básicas</i>		
DOSSA, D. A decisão econômica num sistema agroflorestal. Colombo: Embrapa Floresta, 2000. Disponível em: < http://www.cnpf.embrapa.br/publica/circtec/edicoes/circtec39.pdf >.		
LUDIVINE, E. Resiliência dos sistemas indígenas de agricultura itinerante em contexto de urbanização no noroeste da Amazônia brasileira. Confins [Online]. Disponível em: < http://confins.revues.org/1332 >. Acesso em 15 mai. 2014.		
ALLEGRETTI, M. H. Políticas para o uso dos recursos naturais renováveis: a região amazônica e as atividades extrativas. In: GLÜSENERGODT, M.; SACHS, I. (org.). Extrativismo na Amazônia brasileira: perspectivas sobre o desenvolvimento regional. Compêndio MAB 18. Montevidéu: UNESCO, 1996, p. 1432.		
AMIN, M. M. O extrativismo como fator de empobrecimento da economia do estado do Pará. In: XIMENES, T. (org.). Perspectivas do desenvolvimento sustentável. Belém:		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

NAENUFPA/UNAMAZ,1997.p. 177-209.

ANDERSON, A. et al. **O destino da floresta: extrativismo vegetal e reservas extrativistas**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

Referências Complementares

AQUINO, W. A. F. de.; FARIA, I. F. **Cultura e ambiente: mapeamento participativo do sistema agroextrativista indígena na calha do rio Curicuriari**. XVI Encontro Nacional de Geógrafos, Porto Alegre, **Anais...** 2010. Disponível em: <www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=4081>. Acesso em: 15 jan. 2015.

NEPSTAD, D. C. et al. **Interactions among Amazonland use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point**. Phil. Trans. R. Soc. B, n. 363, p. 1737–1746, 2008.

PEREIRA, K. J. C. **Agricultura tradicional e manejo da agrobiodiversidade na Amazônia central: um estudo de caso nos roçados de mandioca das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Amanã e Mamirauá, Amazonas**. 2008. 223 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-20082008-113808/en.php>. Acesso em: 11 mai. 2014.

SEMESTRE

AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

Carga Horária: 30 h

Créditos: 02

Ementa

Origem e difusão da avaliação de impacto ambiental. Quadro legal e institucional da avaliação de impacto ambiental no Brasil. O processo de avaliação de impacto ambiental e seus objetivos. Determinação do escopo do estudo e formulação de alternativas. Identificação de impactos. Previsão de impactos. Avaliação da importância dos impactos. Análise de risco. Avaliação Ambiental Estratégica. Plano de gestão ambiental. Comunicação dos resultados. Análise técnica dos estudos ambientais. Participação pública. A tomada de decisão no processo de avaliação de impacto ambiental. A etapa de acompanhamento no processo de avaliação de impacto ambiental.

Referências Básicas

CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro, Bertrand, 2012. 11ª Ed. 284 p.

MARIA CLÁUDIA S. ANTUNES DE SOUZA. **Avaliação ambiental estratégica:**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

possibilidades e limites como instrumento de planejamento e de apoio à sustentabilidade. Editora Arraes, 2015. 121p.

OLIVEIRA, I. S. D.; MONTAÑO, M., SOUZA, M. P. **Avaliação Ambiental Estratégica**. 1 ed. 2009, 206 p.

POLETO, C. **Introdução ao gerenciamento ambiental**. Editora Interciência. 1 ed. 2010. 354p.

SANCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. Editora: Oficina de Textos. 2 ed. 2013. 584p

Referências Complementares

CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro, Bertrand, 2012. 11 ed. 284 p.

EGLER, P. C. G. **Perspectivas de uso no Brasil do Processo de Avaliação Ambiental Estratégica**. Série Educação e Meio Ambiente, MMA, Brasília, 2004.

ROMEIRO, A. R. (Org.). **Avaliação e contabilização de impactos ambientais**. Campinas; São Paulo: Editora Unicamp e Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004, 399p

SEMESTRE

BIOLOGIA DO CÂNCER

Carga Horária: 30 h

Créditos: 02

Ementa

Princípios básicos dos mecanismos celulares e moleculares do câncer. Predisposição genética e câncer. Influência de fatores ambientais no desenvolvimento do câncer. Detecção, prevenção e tratamento de alguns tipos de câncer.

Referências Básicas

ALBERTS, B, JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. 2010. **Biologia Molecular da Célula**. 5. ed., ARTMED, Porto Alegre.

BORGES-OSÓRIO, M. R., ROBINSON, W. M. **Genética Humana**. 3 ed. São Paulo:



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Artmed, 2013.

LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M. P.; BRETSCHER A.; PLOEGH H.; MATSUDAIRA, P. **Biologia Celular e Molecular**. 7^o edição. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2014.

PORTAL DO INSTITUTO NACIONAL DO CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA) - <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>
WEINBERG, R. A. **A Biologia do Câncer**. 1^a edição. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2008.

Referências Complementares

SEMESTRE

CINEMA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Carga Horária: 30 h

Créditos: 02

Ementa

Introdução aos estudos do Cinema: História e Fundamentos. Narrativas Cinematográficas com abordagem científica. Estudo da arte fílmica e de suas possibilidades metodológicas aplicadas ao ensino de Ciências Naturais nos Ensinos Médio e Fundamental. Animações e suas aplicações em sala de aula do Ensino Médio e Fundamental. Prática Cinematográfica: Produção de Materiais para o Ensino de Ciências.

Referências Básicas

CARVALHO, Carlos Henrique de; RIBEIRO, Betania de Oliveira Laterza; SOUZA, Sauloerber Tersio de (Orgs.). **Cinema e ensino de história da Educação**. São Paulo: Alínea, 2013. 310 p.

DUARTE, Rosália. **Cinema e Educação**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 126 p.

FERRÉS, Joan. **Televisão e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e Educação**: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e “fora” da escola. Editora Autêntica, 2013. 128 p.

LABAKI, Amir. **É Tudo Cinema**. 1 ed. Editora: Imprensa Oficial, 2010. 304 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MASCARELLO, Fernando. **História do Cinema Mundial**. 1 ed. Papirus, 2006. 432 p.

METZ, Christian. **A Significação no Cinema**. 2 ed. 2014. 296 p.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. (Org.). **Ciência e cinema na sala de aula**. 1 ed. Fino Traço Editora LTDA, 2012. 168 p.

SILVA, Roseli Pereira. **Cinema e Educação**. 1 ed. Cortez Editora, 2007. 222 p.

SILVEIRA, Anny Jackeline Torres. **História da Ciência no Cinema**. v. 3. Editora: Argvmentvm, 2010. 256 p.

Referências Complementares

BORGO, Érico; FORLANI, Marcelo; HESSEL, Marcelo. **Almanaque do Cinema**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2009. 319 p.

GABLER, Neal. **Walt Disney: o triunfo da imaginação americana**. Tradução de Ana Maria Mandim. Osasco-SP: Novo Século Editora, 2009. 911 p.

MOYA, Álvaro de. **O mundo de Disney**. São Paulo: Geração Editorial, 1996. 135 p.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. (Org.). **História da Ciência no Cinema**. 1 ed. Fino Traço Editora LTDA. 2006. 189 p.

SCHNEIDER, Steven. **1001 filmes para ver antes de morrer**. Tradução de Carlos Irineu da Costa, Fabiano Moraes e Lúvia Almeida. Rio de Janeiro: Sextante, 2012. 960 p.

SEMESTRE

CONTROVÉRSIAS SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	Carga Horária: 30 h	Créditos: 02
---	----------------------------	---------------------

Ementa

Estudo das Controvérsias Sociocientíficas: conceituações, aspectos epistemológicos norteadores, utilização e aplicações no ensino das Ciências Naturais, notadamente no Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Referências Básicas

CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de; LOPES JUNIOR, Jair (Orgs.). **Formação de Professores, Questões Sociocientíficas e Avaliação em Larga Escala: aproximando a pós-graduação da escola**. v. 14, 1 ed. São Paulo: Escrituras, 2016. 336 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de (Orgs.). **Formação de Professores e Questões Sociocientíficas no ensino de Ciências**. v. 12, 1 ed. São Paulo: Escrituras, 2012. 400 p.

MARTÍNEZ PÉREZ, Leonardo Fabio. **Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, 360 p.

PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos; RIBEIRO, Elinete Oliveira Raposo; FREITAS, Nadia Magalhães da Silva. **Controvérsias sociocientíficas no ensino de Ciências: AGROBIO em foco**. Novas Edições Acadêmicas/Verlag Editora: Saarbrücken, Deutschland, 2016. 94 p.

REIS, Pedro. **A escola e as controvérsias sociocientíficas: perspectivas de alunos e professores**. Lisboa: Escolar Editora. 2008.

Referências Complementares

BARBOSA, Luís Gustavo D' Carlos; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; MACHADO, Andrea Horta. Controvérsias sobre o aquecimento global: circulação de vozes e de sentidos produzidos em sala de aula. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 01, p.113-130, jan./abr., 2012.

SANTOS, Míriam S. Tassun dos; AMARAL, Carmem Lúcia Costa; MACIEL, Maria Delourdes. Tema sociocientífico “cachaça” em aulas práticas de química na educação profissional: uma abordagem CTS. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 01, p.227-239, jan./abr., 2012.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p. 191-218, 2009.

SEMESTRE

ELEMENTOS DA AGROECOLOGIA

Carga Horária:30h

Créditos: 02

Ementa

Serviços Ecossistemas; Impactos Antropogênicos; Agricultura convencional, revolução



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

verde; Agroecologia: propriedades ecológicas de sistemas agrícolas; Alimentos transgênicos; Aquicultura e Maricultura e seus impactos; Ecologia da Reconciliação.

Referências Básicas

ALTIERE, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

ALTIERI M.; NICHOLLS C. **Diseños agroecológicos para incrementar la biodiversidad de entomofauna benéfica en agroecosistemas**. SOCLA, Medellín, Colômbia. 2010.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília – DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517p.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: Grafitec, 1999.153p.

CAPORAL F. R.; COSTABEBER J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. 3 ed. MDA/NEAD, Brasília, DF. 2007. 166 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2a ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.

PRIMAVESI, A. **O manejo ecológico do solo**: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. 541p.

Referências Complementares

ALTIERE, M.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: **Holos**, 2003.

CANUTO, J. C. Dimensão sócio-ambiental da agricultura sustentável. In: UZÊDA, M. C. (Org.). **O desafio da agricultura sustentável**: alternativas viáveis para o Sul da Bahia. Ilhéus, BA: Editus, 2004. p.13-3.

PAULUS, G.; MÜLLER, A. M.; BARCELLOS, L. A. R. **Agroecologia aplicada**: Práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica. EMATER/RS, Porto Alegre/RS. 2000. 86 pp.

PÉREZ, M. A. **Sistema agroecológico rápido de evaluación de calidad de suelo y salud de cultivos**: Guía metodológica. Corporación Ambiental Empresarial, Bogotá, Colombia. 2010.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

GLIESSMAN, S. R.; ROSEMEYER, M. **The conversion to sustainable agriculture: principles, processes, and practices.** CRC, Boca Raton. 2010.

SEMESTRE		
ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA	Carga Horária: 30h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
Conceito de pragas. Insetos pragas de interesse agrônomo. Identificação de insetos. Métodos de controle de praga, insetos vetores de patógenos.		
<i>Referências Básicas</i>		
ALTIERI, M. A., SILVA, E. N., NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.		
ALVES, S. B. (Ed). Controle Microbiano de Insetos. 2 ed, FEALQ: Piracicaba, 1998, 1163p.		
BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. 6 ed. Curitiba: Editora UFPr. 2013. 579p.		
CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: Manual de Coleta e identificação. 2 ed. Rio de Janeiro: Technical Books. 2014. 372p.		
FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C.; BALDIN, E. L. L. Insetos de importância econômica: Guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: FEPAF, 2011. 391p.		
GALLO, D. et.al. Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: Fealq. 2002. 920p.		
<i>Referências Complementares</i>		
ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S; MARINONI, L. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 1998. 78p.		
BORROR, D. J.; DeLONG, D. M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 809p.		
FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. 1 ed.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rio de Janeiro: Roca. 2016. 716p.

HICKMAN, C. **Princípios de Zoologia**. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 954p.

SEMESTRE		
ENTOMOLOGIA FORENSE	Carga Horária: 30h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
Noções de entomologia: morfologia, taxonomia, bioecologia, fisiologia, desenvolvimento pós-embrionário, coleta, montagem de coleção científica, criação em laboratório e conservação. Entomologia forense urbana, de produtos estocados, médico-legal e ambiental. Utilização dos insetos na área forense: estimativa de intervalo pós-morte. Experimento de sucessão entomológica em corpos em decomposição.		
<i>Referências Básicas</i>		
DIAS-FILHO, C. R.; FRANCEZ, P. A. C.; ANDREASSA, A.; CÂNDIDO, I. A.; AMARAL, M. M.; GARRIDO, R. G.; RODRIGUES, E. L.; COSTA, G. S. M. B.; RODRIGUES-FILHO, S. J. M. Introdução à Biologia Forense . 1 ed. Campinas-SP: Editora Millennium, 2016. 392p.		
OLIVEIRA-COSTA, J. Entomologia Forense – Quando os insetos são vestígios . 3 ed. Campinas-SP: Editora Millennium, 2011. 520p.		
OLIVEIRA-COSTA, J. Insetos “Peritos” – A Entomologia Forense no Brasil . 1 ed. Campinas-SP: Editora Millennium, 2013. 512p.		
VELHO, J. A.; GEISER, G. C.; ESPINDULA, A. Ciências Forenses – Uma introdução às principais áreas da criminalística moderna . 3 ed. Campinas-SP: Editora Millennium, 2017. 528p.		
BYRD, J. H.; CASTNER, J. L. Forensic Entomology: the utility of arthropods in legal investigations . 2 ed. Boca Raton: CRC Press, 2010. 705p.		
<i>Referências Complementares</i>		
BENECKE, M. A. A brief history of Forensic entomology. Forensic Science Internacional , v. 120, p. 2-14, 2001.		
CATTS, E. P.; GOFF, M. L. Forensic entomology in criminal investigations. Annual Review of Entomology , v. 37, p. 72-253, 1992.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CATTS, E. P.; HASKELL, N. H. **Entomology and death: a procedural guide**. 2 ed. Clemson: East Park Printing. 2008. 220p.

SEMESTRE

ETNOBOTÂNICA E ETNOZOOLOGIA

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Ementa

Importância do estudo do etnoconhecimento sobre animais e vegetais e sua interdisciplinaridade. Histórico do etnoconhecimento. Métodos de trabalho no campo: quantitativos e qualitativos. Técnicas de coleta, conservação e análise de dados sobre etnoconhecimento. Amostragem da vegetação e índices de diversidade aplicados à etnobotânica. Principais recursos animais e vegetais de uso econômico e o contexto histórico. Legislação sobre a utilização do patrimônio genético. Ética no trabalho sobre saber local. Propriedade intelectual das informações populares.

Referências Básicas

AMOROZO, M. C. MELLO et al. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. 1 ed. Rio Claro: Editora UNESP/CNPQ. 2002.

ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B.; PERONI, N. (Org.). **Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação**. Recife: Nupeea. 2010.

ALVIM, Ronaldo Gomes. **Ecologia Humana: da visão acadêmica aos temas atuais**. Maceió: EDUFAL, 2012.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica**. Edições Bagaço, Recife, 2002, 87p.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Livro Rápido/NUPEEA, Recife, 2004, 189p.

COSTA NETO, E. M.; VARGAS-CLAVIJO, M.; SANTOS-FITA, D. **Manual de Etnozootologia: Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales**. Sevilla: Editora Tundra, 2009.

DI STASI, L. C. **Plantas medicinais: Arte e Ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. Editora Unesp, São Paulo, 1996, 230p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2 ed., São Paulo, NUPAUB/Fundação Ford, 2001, 304 p.

MEDEIROS, M. F. T. 2010. A interface entre a história, a etnobiologia e a etnoecologia In: Medeiros, M. F. T. Aspectos históricos na pesquisa etnobiológica. **Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada**, Recife. 9-15p.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**. Âmbito Cultural, Rio de Janeiro, 1995, 248p.

Referências Complementares

AKERELE, O.; HEY WOOD, V; SYNGE, H. **The conservation of medicinal plants**. Cambridge Univ. Press, Cambridge 1991, 262p.

ALEXIADES, M. N. **Guidelines for ethnobotanical field collections**. The New York Botanical Garden, New York, 1993, 105p.

CIBA FOUNDATION SYMPOSIUM. **Ethnobotany and the search for new drugs**. John Wiley & Sons, Chichester, 1994, 280p.

JOLY, A. B.; FILHO, H. F. L. **Botânica econômica: as principais culturas brasileiras**. São Paulo: HUCITEC-EDUSP. 1979.114p.

SCHULTES, R. E.; VON REIS, S. **Ethnobotany— evolution of a discipline**, Timber Press, Portland. 1995. 414p.

SEMESTRE

ETNOCONSERVAÇÃO E RELAÇÕES
SOCIEDADE/NATUREZA

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Ementa

Relações sociedade e natureza: múltiplas abordagens e questões teóricas; evolução das relações sociedade e natureza no planeta e na Amazônia; conceito e perspectivas da etnoconservação. Etnoconservação no contexto da agricultura familiar e das comunidades tradicionais. Agrobiodiversidade, diversidade sociocultural e biológica da agricultura familiar. Saberes locais de agricultores e comunidades tradicionais. Conservação da natureza.

Referências Básicas

AMOROZO, M. C. M. et al. (Eds.). **Métodos de coleta e análise de dados em**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: UNESP. 2002.

BARBIERI, E. **Biodiversidade:** capitalismo verde ou ecologia social? São Paulo: Cidade Nova. Coleção Pensar Mundo Unido, 1998, 108 p.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas.** Rio de Janeiro: FGV, 2006

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada.** 5 ed. São Paulo: HUCITEC-NUPAUB/USP, 2004, 169 p.

DIEGUES, A.C. **Etnoconservação:** novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Editora Hucitec, NUPAUB – São Paulo, 2000. 290p.

FLORIANI, D. **Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental:** breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2000, 1: 21-39.

GEERTZ, C. **O saber local:** novos ensaios em antropologia interpretativa. Petrópolis: Vozes, 11ª edição, 2009. 366 p.

MARQUES, J. G. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. (ed.) **Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas.** Rio Claro: Coordenaria de Área de Ciências Biológicas – Gabinete do Reitor – UNESP/CNPq, 2002. 204p.

MORÁN, E. F. **A Ecologia humana das populações da Amazônia.** Petrópolis: Vozes, 1990. 367p.

Referências Complementares

MARQUES, J. G. W. **Pescando Pescadores:** Ciência e Etnociência em uma perspectiva ecológica. 2ª Edição. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001. p.13-17.

RIBEIRO, D. (Ed.). **Suma Etnológica Brasileira.** Petrópolis: Ed. Vozes, vol. 1 (Etnobiologia), 1987. 302p.

DOUROJEANNI, M. **Populações em unidades de conservação.** Faculdade Florestal da Universidade Nacional Agrária de Lima, Peru. 2008.

FERREIRA, L. C. **Dimensões humanas da biodiversidade:** mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. Ambiente. soc. vol.7 n.1 Campinas Jan./Jun. 2004.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar**. 2. ed. RJ/SP: Record. 1998.

SEMESTRE

GESTÃO AMBIENTAL	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
-------------------------	----------------------------	--------------------

Ementa

Políticas de desenvolvimento integrado. Políticas de gestão de recursos naturais. Instrumento de gestão e suas implementações. Planejamento urbano e rural. Planos Diretores. Conceitos básicos de saúde pública. Produção mais limpa. Conceito. Fluxo de material. Metodologia de implantação de sistema de gerenciamento ambiental. Normas técnicas de produção mais limpa. Ecoeficiência. Avaliação de desempenho ambiental e ISO 14031. Instrumentos para realização de balanço ambiental. Análise de ciclo de vida. Uso de indicadores ambientais.

Referências Básicas

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**. Conceitos, modelos e instrumentos. 3 ed. Editora: Saraiva, 2011. 386p.

DIAS, REINALDO. **Gestão Ambiental** - Responsabilidade Social e Sustentabilidade. 2 ed. Revista e Atualizada, 2011.

PHILIPPI JR., A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. **Curso de Gestão Ambiental**. 3 ed. Editora Manole, 2011.

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de Gestão Ambiental** (sga - Iso 14001). Editora Atlas, 2011.

Referências Complementares

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001 - Sistema de Gestão.

CUNHA, D. G. F.; CALIJURI, M. C. **Engenharia Ambiental** - Conceitos, Tecnologia e Gestão. Editora Elsevier. 2012.

POLETO, C. **Introdução ao gerenciamento ambiental**. 1 ed. Editora Interciência. 2010. 354p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental:** Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental. São Paulo: Atlas, 2014. 3 ed. v. 1, 310 p.

SEMESTRE		
INTRODUÇÃO À FITOPATOLOGIA	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
Histórico da Fitopatologia. Importância das doenças nos vegetais. Relações Patógeno-Hospedeiro. Fatores ambientais nas doenças. Patógenos causadores e controle das doenças. Classificação das doenças.		
<i>Referências Básicas</i>		
ALFENAS, A.C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. 1 ed. Viçosa: Editora UFV. 2008. 382p.		
AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FLIHO, A. Manual de Fitopatologia. v.1. 4 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2011. 704p.		
KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FLIHO, A.; CAMARGO, L. E. A. Manual de Fitopatologia. v. 2. 4 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres. 2005. 663p.		
TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. Fitopatologia. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 576p.		
ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O Essencial da Fitopatologia. Vol. 1. 1 ed. Produção Independente. 2012. 364p.		
ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; PEREIRA, O. L. O Essencial da Fitopatologia. Vol. 2. 1 ed. Produção Independente. 2012. 417p.		
<i>Referências Complementares</i>		
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. Microbiologia. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

TRABULSI, L. B.; ALTHERTHUM, F. **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.

SEMESTRE

**INTRODUÇÃO À GENÉTICA
HUMANA**

Carga Horária: 30h

Créditos: 02

Ementa

Introdução à genética humana. Cromossomopatias. Hemoglobinopatias e coagulopatias. Erros inatos do metabolismo. Imunogenética. Genética das Doenças Comuns. Genética e câncer

Referências Básicas

BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. **Genética humana**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 784 p.

LEWIS, R. **Genética Humana: Conceitos e Aplicações**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004. 520p.

NUSSBAUM, R. L.; MCLNNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Thompson e Thompson Genética Médica**. 8 ed. São Paulo: Ellsevier. 2016. 560p.

OTTO, P. A.; NETTO, R. C. M.; OTTO, P. G. **Genética Médica**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. 448p.

SCHAEFER, G. B.; THOMPSON, J. N. **Genética médica: uma abordagem integrada**. Porto Alegre: AMGH, 2015. 384 p

VARGAS, L. R. B. **Genética Humana**. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2015. 168p.

VIEIRA, T.; GIUGLIANI, R. (Org.). **Manual de genética médica para atenção primária à saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2013. 104 p.

Referências Complementares

STRACHAN, T.; READ, A. **Genética molecular humana**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 808p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PASTEMAK, J. J. **Genética Molecular Humana**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 456p.

VOGEL, F.; MOTULSKY, A. G. **Genética Humana**: Problemas e Abordagens. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2000. 742p.

SEMESTRE

INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA

Carga Horária: 30 h

Créditos: 2

Ementa

Introdução à limnologia. Distinção entre fatores abióticos e bióticos. Propriedades físicas e químicas dos corpos límnicos. Distribuição da luz e do calor nos corpos límnicos. Sólidos dissolvidos. Ciclo límnico dos macro e micro ambientes. Gases dissolvidos. Dinâmica do oxigênio dissolvido. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Fluxo de energia nos ecossistemas. Ambientes láticos e lênticos.

Referências Básicas

BICUDO, C. E. de M. ; BICUDO, D de C. **Amostragem em Limnologia**. Editora Rima. 1º ed. 2003, 372 p.

ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826 p.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia (Org.). **Águas doces no Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2006. x, 748 p.

ROLAND, F.; CESAR, D.; MARINHO, M. **Lições de Limnologia**. Editora Rima, 2005. 532 p.

TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Limnologia**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

Referências Complementares

ARANA, L. VINATEA. **Princípios Químicos de Qualidade da água em Aquicultura, uma revisão para peixes e camarões**. Ed. UFSC. 2004, 231 p.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SILVA, L. H. S. (Org.); HUSZAR, V. L. M. (Org.); ROLAND, Fabio (Org.). **Algas planctônicas em reservatórios de hidrelétricas brasileiras**: Atlas. 1. ed. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2009. v. 1. 155p.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI**: enfrentando a escassez. São Carlos: RiMa, 2009. 251 p.

WETZEL, R. G. **Limnologia**. Editora Calouste Gulbenkian. 1 ed. 1993, 919p.

SEMESTRE		
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	Carga Horária: 30h	Créditos: 02
<i>Ementa</i>		
Legislação ambiental na Constituição Federal e Estadual. Legislação Específica: unidades de conservação, poluição e licenciamento ambiental.		
<i>Referências Básicas</i>		
BRASIL. http://www.presidencia.gov.br/legislacao .		
FRANGETTO, Flavia Witkowski. Arbitragem ambiental : solução de conflitos (r)estrita ao âmbito (inter)nacional. Millenium. 2006.		
OLIVEIRA, A. I. A. Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental . Editora Juris. 2006. 676p.		
REALE, Miguel. Lições preliminares de direito . São Paulo: Saraiva. 27ed. 2010.		
TRENNEPOHL, C. & TRENNEPOHL, T. D. Licenciamento Ambiental . 2 ed. Editora Impetus, 2008. 304p.		
<i>Referências Complementares</i>		
FARIAS, T. Licenciamento Ambiental - Aspectos Teóricos e Práticos . Editora Forum, 2007. 254p.		
FINK, D. R. Legislação ambiental aplicada . In: PHILIPPI JR, A. (ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Cap.21. Barueri, SP: Manole, 2005, p.733-759.		
POLETTI, Ronaldo. Introdução ao direito . São Paulo: Saraiva. 3 ed. 2006.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEMESTRE		
MICROBIOLOGIA DO SOLO	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
O solo como habitat para os microrganismos. Composição da microbiota do solo. Ecologia da microbiota do solo. Papel dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos, no crescimento das plantas (Rizosfera) e nas propriedades dos solos. Decomposição microbiana no solo. Xenobióticos e atividade microbiana na recuperação de áreas degradadas.		
<i>Referências Básicas</i>		
BRADY, N. C; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos . Tradução técnica: Igo Fernando Lepsch. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 716p.		
CARDOSO, E.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. B Microbiologia do solo . Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.		
MOREIRA, F. M. S.; CARES, J. E.; ZANETTI, R.; STURMER, S. L. O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal . Lavras: UFLA Editora, 2013. 351p.		
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros . Editora UFLA, 2008.		
MOREIRA, M. S. F.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo . Editora UFLA. 2006.729p.		
<i>Referências Complementares</i>		
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock . 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, CL. Microbiologia . 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
TRABULSI, L. B.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia . 6 ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 920p.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEMESTRE		
MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
Introdução ao estudo da microbiologia dos alimentos. Fatores responsáveis por doenças microbianas de origem alimentar. Alterações químicas causadas por microrganismos. Deterioração microbiana de alimentos. Princípios gerais de preservação de alimentos. Microrganismos patogênicos de importância em alimentos. Fungos produtores de micotoxinas. Vírus de origem alimentar.		
<i>Referências Básicas</i>		
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos . 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2013. 602p.		
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos . São Paulo: Atheneu. 2008. 192p.		
JAY, J. M. Microbiologia dos Alimentos . 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. 712p.		
LACASSE, D. Introdução à Microbiologia Alimentar . 1 ed. São Paulo: Nacional. 2000. 580p.		
MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos Processos Alimentares . 1 ed. São Paulo: Varela. 2006.258p.		
SANTOS, M. H.; R. F. S. dos; GOMES, R. A. R. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água . São Paulo: Livraria Varela. 2010. 630p		
<i>Referências Complementares</i>		
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock . 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, CL. Microbiologia . 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
TRABULSI, L. B.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia . 6 ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
Importância da Microbiologia Industrial. Principais produtos de origem microbiológica. Microrganismos de interesse industrial e ambiental. Processos industriais e microrganismos. Bioquímica Microbiana. Principais substratos industriais.		
<i>Referências Básicas</i>		
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial – Biotecnologia na Produção de Alimentos, Vol. 4. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2002.		
BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial . Processos Fermentativos e Enzimáticos. vol.1. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001.		
LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial . São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.3, 2001.		
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial . São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.2, 2001.		
SENAI-SP. Microbiologia Aplicada a Processos Químicos Industriais . São Paulo: Senai. 2015. 108p.		
<i>Referências Complementares</i>		
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock . 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.		
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, CL. Microbiologia . 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
TRABULSI, L. B.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia . 6 ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEMESTRE		
QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS	Carga Horária: 30h	Créditos: 02
<i>Ementa</i>		
<p>Química de Moléculas Biofuncionais e Bioativas, enfatizando as rotas Biossintéticas, suas formas de isolamento e purificação. Estudo químico das diversas classes de compostos encontrados em vegetais, animais e micro-organismos. Aplicação de técnicas de isolamento, purificação e caracterização de produtos naturais.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>BRUNETON, J. Elementos de fitoquímica & de farmacognosia. Zaragoza: Acribia, 1991.</p> <p>COSTA, A. F. Farmacognosia. 3.ed. 3 v. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.</p> <p>LOBO, A. M. & LOURENÇO, A. M. Biossíntese de Produtos Naturais. Editora Saraiva. 2007.</p> <p>OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. & AKISUE, M. K. Farmacognosia. Rio de Janeiro: Atheneu, 1991.</p> <p>SIÕES, C. M. O. et al. Farmacognosia, da planta ao medicamento. Editora da UFSC / UFRGS, POA, RS, 1999.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>FERREIRA, J. T. B.; CORREA, A. G.; VIEIRA, P. C. Produtos Naturais no Controle de Insetos. São Carlos: Editora da UFSCar, 2001.</p> <p>GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas Medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. Química Nova, v. 30, n. 2, 374-381, 2007.</p> <p>HARBORNE, J. B. Methods in plants biochemistry. London: Academic, 1999.</p> <p>KINGTON, D.G.I. Natural products as pharmaceuticals and sources for lead structure. In: WERMUTH, C. Ed. The practice of medicinal chemistry, San Diego, CA. Acad. Press, 1996.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica, 7a Edição, Volumes 1 e 2, Editora LT-Livros Técnicos, Rio de Janeiro, 2001.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEMESTRE		
SISTEMAS AGROFLORESTAIS	Carga Horária: 30h	Créditos: 02
<i>Ementa</i>		
<p>História da Agricultura. Bases teóricas da ecologia agrícola. Princípios da Agroecologia. Processos produtivos poupadores de energia. Manejo do ambiente. Ciclagem e manejo da matéria orgânica. Planejamento de agroecossistemas. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos. Histórico, conceitos, princípios e classificação de SAFs. Diagnóstico e Desenho de SAFs. Instalação, manejo e exploração de SAFs. Indicadores de desempenho. Sustentabilidade dos SAFs.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.</p> <p>CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Editores). Sistemas Agroflorestais Pecuários; opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. EMBRAPA/CNPGL. Juiz de Fora, MG. 2001.</p> <p>DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. Manual agroflorestal para a Amazônia. REBRAF. 2 ed. v. 1. Rio de Janeiro. 1996. 228p.</p> <p>EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 175 p.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2 ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, ENCONTRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS NOS PAÍSES DO MERCOSUL, 1, Porto Velho, 1994. Anais... Porto Velho: Embrapa, 1994. 2 v. (Documentos, 27).</p> <p>MACDICKEN, K.G.; VERGARA, N.T. Agroforestry: classification and Managment. New York: John Wiley e Sons, 1990. 382p.</p> <p>SOUZA, J. L. de. Agricultura orgânica. Vitória: ENCAPA, 1998. 176 p.</p>		



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

SEMESTRE		
VIROLOGIA VEGETAL	Carga Horária: 30 h	Créditos: 2
<i>Ementa</i>		
<p>Grupos de Vírus que infectam plantas. Transmissão natural e experimental de viroses. Reação das plantas às infecções virais. Diagnóstico e Sintomatologia das fitoviroses. Viróides, vírus satélites e virusóides. Noções sobre replicação, movimento e processos da interação vírus-planta.</p>		
<i>Referências Básicas</i>		
<p>AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia-Vol. 1. 4 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2011. 704p.</p> <p>KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FLIHO, A.. CAMARGO, L. E. A. Manual de Fitopatologia-Vol. 2. 4 ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres, 2005. 663p.</p> <p>KORSMAN, S. N. J.; ZYL, G. U. V.; NUTT, L.; ANDERSON, M. L.; PREISER, W. Virologia. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 248p.</p> <p>MEDEIROS, R. D. Virologia Vegetal: Conceitos, Fundamentos, Classificação e Controle. 1 ed. Brasília: editora Edu-UNB, 2015. 765p.</p> <p>ZERBINI JÚNIOR, F. M. Introdução à Virologia Vegetal. Viçosa: UFV Editora, 2002. 145p.</p>		
<i>Referências Complementares</i>		
<p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p.</p> <p>MAHY, B. W. J. Virology methods manual. 2 ed. San Diego/CA: Academic Press, 2011.</p> <p>HULL, R. Matthews' Plant Virology. 4 ed. New York/NY: Academic press, 2001.</p> <p>TRABULSI, L. B.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia. 6 ed. São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.</p>		