

16. CATÁLOGO DE EMENTAS DE COMPONENTES CURRICULARES

16.1 Formação Geral

EIXO ARTES E HUMANIDADES NA FORMAÇÃO CIDADÃ

Arte e Território

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Discussões em torno dos conceitos de arte, território e paisagem. Modos de atuação das artes na paisagem contemporânea, tendo como enfoque as relações territoriais tratadas pela geografia humana. Presença das artes na investigação acadêmica, na educação, nos saberes e práticas dos povos tradicionais e dos povos marginais ao campo urbano e em pesquisas das humanidades de modo geral.

Bibliografia Básica

CAUQUELIN, A. A invenção da paisagem. Trad. M. Marcionilo. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
 LAGROU, E. Arte indígena no Brasil: agência, alteridade e relação. Belo Horizonte: C/Arte, 2009.
 SANTOS, M. Metamorfoses do espaço habitado. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2014.

Bibliografia Complementar

AUGÉ, M. Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Trad. M. L. Pereira. 9ª ed. Campinas: Papirus, 2012.
 GOMBRICH, E. H. A história da arte. Trad. A. Cabral. 16ª ed. São Paulo: LTC, 2000.
 NAVARRO, L.; FRANCA, P. (org.). Concepções contemporâneas da Arte. Belo Horizonte: UFMG, 2006.
 PEIXOTO, N. B. Intervenções urbanas: arte/cidade. 2ª ed. São Paulo: SENAC, 2012.
 SCHAFER, R. M. A afinação do mundo. Trad. M. T. de O. Fonterrada. 2ª ed. São Paulo: UNESP, 2001.

Experiência do Sensível

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Construção, análise, diálogo e articulação de experiências sensíveis destinadas a instigar a curiosidade e a formulação de saberes corporais. Atravessamentos do tempo, da memória, da cultura e do território por experiências do sensível e pelos modos de subjetivação. Observação de matizes e processos do sensível que tensionam os métodos científicos normativos e fundamentam formas de investigação sobre o mundo.

Bibliografia Básica

- BADIOU, A. Pequeno manual de inestética. Trad. M. Appenzeller. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.
- DUARTE JÚNIOR, J. F. A montanha e o videogame: escritos sobre educação. Campinas, SP: Papirus, 2010.
- RANCIÈRE, J. A partilha do sensível: estética e política. Trad. M. C. Netto. 2ª ed. São Paulo: Ed. 34, 2009

Bibliografia Complementar

- AGAMBEN, G. Infância e história – Destrução da experiência e origem da história. Trad. H. Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- DIDI-HUBERMAN, G. Sobrevivência dos vaga-lumes. Trad. V. Casa Nova e M. Arbex. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
- GUIMARÃES, C.; MENDONÇA, C.; SOUSA LEAL, B. (org.). Entre o sensível e o comunicacional. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- LEVI-STRAUSS, C. O pensamento selvagem. Trad. T. Pelegrini. 12ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- MATURANA, H.; VARELA, F. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. 9ª ed. São Paulo: Palas Athena, 2011

Humanidades, Interculturalidades e Metamorfoses Sociais

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: A construção do conhecimento nas Humanidades. Experimentações de interdisciplinaridade, interculturalidade e territorialidade. Alteridade, diferença e convivência.

Bibliografia Básica

- LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 6ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.
- NUNES, E. (org.) A aventura sociológica: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2019.
- SANTOS, M. Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teórico e metodológico da geografia. 6ª ed. São Paulo: EDUSP, 2014

Bibliografia Complementar

- HOBSBAWN, E. A era dos extremos: o breve século XX. Trad. M. Santa Rita. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- REIS, J. C. As identidades do Brasil: de Varnhagen a FHC. 9ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014.
- SANTOS, B. de S. Um discurso sobre as ciências. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- SENNETT, R. O declínio do homem público: as tiranias da intimidade. Trad. L. A. Watanabe. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- WHYTE, W. F. Sociedade de esquina: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Trad. M. L. de Oliveira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005

Universidade e Sociedade

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Presença da Universidade no Ocidente, na América Latina e no Brasil. Universidade e Estado. Universidade e pluralismo dos saberes. Vida estudantil na formação da Universidade e da sociedade.

Bibliografia Básica

COULON, A. A condição de estudante: a entrada na vida universitária. Trad. G. G. dos Santos; S. M. R. Sampaio. Salvador: EDUFBA, 2008.
 SANTOS, M. O espaço do cidadão. 7ª ed. São Paulo: Edusp, 2014.
 TEIXEIRA, A.; FÁVERO, M. L.; BRITTO, J. M. (org.). Educação e Universidade. 2ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. Aprendizagem baseada em problemas no Ensino Superior. 3ª ed. São Paulo: Summus, 2016.
 FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 52ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
 SANTOS, B. de S. A Universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.
 SANTOS, F. S.; ALMEIDA FILHO, N. A quarta missão da universidade: internacionalização universitária na sociedade do conhecimento. Brasília: Universidade de Brasília; Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012.

EIXO CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO CIDADÃ**Ciência e Cotidiano**

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: O que é ciência. Introdução às diversas áreas da ciência. Papel do cientista na sociedade. Cultura científica e cidadania. Análise crítica de temas atuais relacionados à ciência e tecnologia no cotidiano.

Bibliografia Básica

CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal? Trad. R. Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993.
 FOUREZ, G. A construção das ciências: uma introdução à filosofia e ética das ciências. Trad. L. P. Rouanet. São Paulo: Editora Unesp, 1995.
 PASTERNAK, N.; ORSI, C. Ciência no cotidiano: Viva a razão. Abaixo a ignorância! São Paulo:

Editora Contexto, 2020.

Bibliografia Complementar

- BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. E. dos S. Abreu; A. L. de A. Guerreiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- CARNEIRO DA CUNHA, M. Cultura com aspas e outros ensaios. São Paulo: Cosac e Naify, 2009.
- DAWKINS, R. Desvendando o arco-íris. Trad. R. Eichenberg. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- PINKER, S. O novo iluminismo. Trad. L. T. Motta; P. M. Soares. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- SAGAN, C. O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela acesa no escuro. Trad. R. Eichenberg. São Paulo: Companhia das Letras, 1999

Ciência, Sociedade e Ética

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Tipos de conhecimento. Qual a utilidade do conhecimento científico? O método científico e a observação. A ética na produção, aplicação e publicação do conhecimento científico. A relação entre ciência e as transformações da sociedade: desenvolvimento, paradigma biotecnocientífico, biossegurança e pós-modernidade. Proposição das políticas de ciência, tecnologia e inovação: formação de recursos humanos e financiamento de pesquisa. A importância das universidades públicas na produção do conhecimento científico.

Bibliografia Básica

- CLOTET, J. Ciência e ética: onde estão os limites? Episteme, Porto Alegre, n. 10, pp. 23-29, 2000.
- FEYERABEND, P. A ciência em uma sociedade livre. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.
- VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação. São Paulo: Ed. Cultura Acadêmica, 2013.

Bibliografia Complementar

- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.
- BUZZI, A. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento. 35ª ed. São Paulo: Vozes, 2012.
- COMTE-SPONVILLE, A. A felicidade, desesperadamente. São Paulo: Martins Fontes, 2015.
- KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Pioneira.1992.
- OLIVA, A. É a ciência a razão em ação ou ação social sem razão? Scientiae Studia, v. 7, n. 1, pp. 105-134, 2009.
- SANTOS, B. de S. Um discurso sobre as ciências. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Saúde Única: Humana, Animal e Ambiental

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Conceitos básicos, histórico e contemporaneidade. Perspectiva holística, integrativa e interdisciplinar de temas atuais envolvendo Saúde Única e interfaces com a vida e os ecossistemas. Contribuições e impactos nos determinantes sociais, econômicos, culturais, políticos e ambientais dos seres vivos. Educação e tecnologias em Saúde Única.

Bibliografia Básica

BRONFENBRENNER, U. Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos. Trad. A. de Carvalho-Barreto. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GALVÃO, L. A. C.; FINKELMAN, J.; HENAO, S. Determinantes ambientais e sociais da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

ROUQUAYROL, M. Z.; SILVA, M. G. C. (org.). Epidemiologia e saúde. 7ª ed. Riode Janeiro: Medbook, 2013.

Bibliografia Complementar

COURA, J. R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2ª ed., vol. I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

FORATTINI, O. P. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas; Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza. 6ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011

EIXO MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO

Ambientes Virtuais e Colaborativos de Ensino Aprendizagem

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Conhecimentos necessários para o uso de tecnologias digitais no processo de aprendizagem. Ambientes colaborativos e sistemas de gerenciamento de conteúdo digital. Interação e comunicação em ambientes virtuais. Monitoramento de atividades e recursos para avaliação. Produção e desenvolvimento de conteúdos digitais. Tecnologias digitais na universidade: direitos e deveres de estudantes e professores. Ambientes colaborativos mediados por tecnologias digitais: limites e possibilidades.

Bibliografia Básica

BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

RIBEIRO, A. E. Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3ª ed. São Paulo: Autêntica, 2007.

TAJRA, S. F. Desenvolvimento de projetos educacionais: mídias e tecnologias. São Paulo: Erica, 2014

Bibliografia Complementar

BEHAR, P. A. Competências em educação a distância. Porto Alegre: Penso, 2013.

CARMO, V. O. Tecnologias educacionais. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

FERREIRA, A. R. Comunicação e aprendizagem: mecanismos, ferramentas e comunidades digitais. São Paulo: Erica, 2014.

ROSINI, A. M. As novas tecnologias da informação e a educação a distância. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

VELOSO, R. Tecnologia da informação e comunicação. São Paulo: Saraiva, 2008.

Fundamentos de Estatística

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Leitura e interpretação de textos multimodais (infográficos e tabelas). Estatística descritiva: conceitos fundamentais.

Bibliografia Básica

DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 12ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017

Bibliografia Complementar

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

COSTA, S. F. Introdução ilustrada à estatística. 5ª ed. São Paulo: Harbra, 2013.

GUPTA, B. C.; GUTTMAN, I. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

NOVAES, D. V.; COUTINHO, C. Q. S. Estatística para educação profissional e tecnológica. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, P. H. F. C. Amostragem básica: aplicação em auditoria com práticas em *microsoft excel* e *acl*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

Fundamentos da Matemática

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Conhecimentos e raciocínios matemáticos (aritmético, algébrico, proporcional e combinatório). Transição dos temas tratados na Educação Básica com aplicação de forma contextualizada nas diferentes áreas do conhecimento (Ciências, Humanidades, Saúde, Artes e Educação).

Bibliografia Básica

BATSCHLET, E. Introdução à matemática para biocientistas. Trad. V. M. A. P. da Silva; J. M. P. de A. Quitete. Rio de Janeiro: Interciência; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1978.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013.

SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S. Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade: funções de uma e mais variáveis. São Paulo: Cengage Learning, 2016

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (org.). Aprendizagem baseada em problemas no Ensino Superior. 3ª ed. São Paulo: Summus, 2016.

ÁVILA, G.; ARAÚJO, J. L. L. Cálculo: ilustrado, prático e descomplicado. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-cálculo. Trad. S. M. Yamamoto. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.

HOFFMANN, L. D. et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Trad. P. P. de Lima e Silva. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

LANDAU, E. Teoria elementar dos números. Trad. G. dos S. Barbosa. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. (Coleção clássicos da matemática).

Fundamentos da Computação

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Como funciona o computador. Em que se baseia. Como se chegou ao computador contemporâneo. Seus sistemas de representação: números binários, cores. Suas operações lógicas e aritméticas. Exemplo de arquitetura e organização de um computador. Para que um sistema operacional. O algoritmo e suas estruturas. Processo de compilação: do algoritmo às operações. Processo de comunicação em redes. A *Internet*, a *World Wide Web*. Muitos dados, o que fazer com eles? Grandes aplicações de Sistemas Inteligentes. Realização de atividades desplugadas e manipulações de objetos no processo de ensino e aprendizagem. Discussão de questões históricas, sociais e filosóficas dos temas tratados.

Bibliografia Básica

BARICHELLO, Leonardo; MORAES, Jéssica B. de; LANCINI, Isabella C.; SANTOS, Marina B. dos. Computação desplugada. 2020. Disponível em: <https://desplugada.ime.unicamp.br/>.

Acesso em 14 de março de 2022.

DALE, Nell. Ciência da computação. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Disponível em e-book)

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. Vol. 8. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Disponível em e-book)

Bibliografia Complementar

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. Computer science unplugged. Department of Computer Science, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand, 2002. Disponível em: <https://www.csunplugged.org/en/>. Acesso em: 14 de março de 2022.

BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação - uma visão abrangente. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. Organização estruturada de computadores. 6 ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. História da computação. Rio de Janeiro: GEN, LTC, 2016.

EIXO LÍNGUAS ESTRANGEIRAS

Estratégias de Leitura em Língua Inglesa

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Técnicas e estratégias de leitura de textos em língua inglesa e compreensão de estruturas linguísticas básicas com vistas ao desenvolvimento de habilidades interculturais.

Bibliografia Básica

NASH, G. M.; FERREIRA, W. R. Real English. Vocabulário, gramática e funções a partir de textos em inglês. Barueri, SP: Disal, 2010.
 PASSWORD – English Dictionary for Speakers of Portuguese. 4ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
 SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª edição atualizada. Barueri, SP: DISAL, 2010.

Bibliografia Complementar

CIRANDA CULTURAL. Dicionário Escolar Português-Inglês / Inglês Português. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2015.
 LOPES, M. C. (coord.) Dicionário da Língua Inglesa. Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: Rideel/Bicho Esperto, 2015.
 MORAES, R. De C. B. T. de. Ler para compreender textos em inglês: algumas estratégias. São Carlos, SP: UAB-UFSCar, 2014.
 THOMPSON, M. A. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica. 2016.
 TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

Língua Inglesa e Cultura

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução às práticas de compreensão e produção oral e escrita da língua inglesa através do uso de estruturas linguísticas e funções comunicativas elementares em uma perspectiva cultural.

Bibliografia Básica

MILNER, M.; CHASE, R. T.; JOHANNSEN, K. L. World English. Heinle Cengage Learning, 2015.
 MURPHY, R. Essential Grammar in Use. 3ª ed. Cambridge: CUP, 2004.
 SOARS, L.; SOARS J.; HANCOCK, P. Headway, Beginner, 5th edition. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Bibliografia Complementar

BYRAM, M.; GRUNDY, P. Context and cultures in language teaching and learning. Clevedon: Multilingual Matters, 2003.

CRYSTAL, D. English as a Global Language. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

NASH, M. G.; FERREIRA, W. R. Real english: vocabulário, gramática e funções a partir de textos em inglês. São Paulo: Disal Editora, 2015.

SPENCER-OATEY, H. What is culture? A compilation of quotations. Global PAD CoreConcepts, 2012.

EIXO PRODUÇÕES TEXTUAIS ACADÊMICAS

Oficina de textos acadêmicos

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Integridade na pesquisa e na escrita científica. Estudos sobre construção frasal, paragrafação, coesão e coerência textuais com base na leitura e produção de gêneros acadêmicos: fichamento, resumo e resenha.

Bibliografia Básica

MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10^a ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

RESENDE, V. de M.; VIEIRA, V. Leitura e produção de texto na universidade: roteiros de aula. Brasília: EdUNB, 2014.

WEG, R. M. Fichamento. São Paulo: Paulistana Editora, 2006.

Artigo Científico e Exposição Oral

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Leitura, compreensão e análise de artigos científicos. Práticas de retextualização a partir de diferentes propósitos comunicativos: do artigo científico à exposição oral.

Bibliografia Básica

MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010

Bibliografia Complementar

GUSTAVII, B. Como escrever e ilustrar um artigo científico. Trad. M. Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2017.

MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MATTOSO CÂMARA, J. Manual de expressão oral & escrita. 27ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>

RIBEIRO, R. M. A construção da argumentação oral no contexto de ensino. São Paulo: Cortez, 200

Autoria na Produção do Texto Acadêmico

carga horária: 30h *creditação: 2*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Autoria na produção dialógica do texto escrito. Os usos da palavra do outro: paráfrase, citação e plágio. Processos de revisão e reescrita.

Bibliografia Básica

KROKOSCZ, Marcelo. Autoria e plágio: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. São Paulo: Atlas, 2012.

PERROTTA, Claudia. Um texto para chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VIEIRA, Francisco Eduardo; Faraco, Carlos Alberto. Escrever na universidade 1 – fundamentos. São Paulo: Parábola, 2019.

Bibliografia Complementar

D'ALMEIDA, Mônica. A revisão do texto: parte integrante do processo de produção textual. São Paulo: Scortecci Editora, 2017.

HARTMANN, Schirley Horácio de Gois; SANTAROSA, Sebastião Donizete. Práticas de escrita

para o letramento no Ensino Superior. Curitiba: InterSaber, 2015.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Escrever e argumentar. São Paulo: Editora Contexto, 2016.

QUEIROZ, Atauan Soares de. Autoria e produção de texto: uma perspectiva discursiva. São Paulo: Pimenta cultural, 2021.

VIEIRA, Francisco Eduardo; Faraco, Carlos Alberto. Escrever na universidade 2 – Texto e discurso. São Paulo: Parábola, 2019.

16.2 Tronco Comum das Licenciaturas Interdisciplinares

Bases Epistemológicas da Educação

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Definições de Epistemologia e de Educação. Produção do conhecimento e os paradigmas da ciência moderna. Principais abordagens teóricas dos processos educativos, destacando princípios e conceitos constitutivos do pensamento educacional contemporâneo. Esboço geral das configurações histórico-epistemológicas da educação escolar e não escolar na contemporaneidade. Epistemologias insurgentes na educação.

Bibliografia Básica

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. Epistemologia e educação: Bases conceituais e racionalidades científicas e históricas. Editora Vozes. 2016.

MOREIRA, Marco Antonio; MASSONI, Neusa Teresinha. Epistemologias do século XX: Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bunge, Prigogine, Mayr. São Paulo: EPU, 2011.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves de. Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2018.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

CORTELLA, Mário Sérgio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

FAZENDA, Ivani (org.). A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. 3. ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2001 (Coleção Práxis).

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 52. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2015.

GADOTTI, Moacir. Pensamento Pedagógico Brasileiro. 8. ed. (rev. ampl.). São Paulo: Ática, 2004. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/7891/2794>

MORIN, Edgar (org.). A religião dos saberes: o desafio do século XXI. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Políticas Públicas Educacionais e Gestão Escolar

carga horária: 75h creditação: 5

mod.: presencial nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: Estado, sociedade e educação. Organização do Sistema Educacional Brasileiro. Políticas educacionais no contexto das políticas sociais. Potencialidades e limites das políticas em educação na contemporaneidade. Gestão Escolar: planejamento participativo; Descentralização, Municipalização e Financiamento da Educação; Projeto Político-Pedagógico; Conselho Escolar; Regimento Escolar; Plano de Trabalho Docente (plano de ensino e plano de aula); Organização do Trabalho Pedagógico Escolar.

Bibliografia Básica

José Carlos Libâneo, João Ferreira de Oliveira, Mirza Seabra Toshi. Educação Escolar: Políticas, estrutura e organização. 10ª. Editora Cortez. 2012 - COMPRAR

ALVES, Fernanda Maria Melo; CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira (org.). Competência em informação: políticas públicas, teoria e prática. Salvador: Edufba, 2016. 457 p. ISBN 9788523215408.

NOGUEIRA, Marcos Aurélio. Um estado para a sociedade civil: temas éticos e políticos da gestão democrática. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 268 p. ISBN 9788524916526.

Bibliografia Complementar

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 52. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2015. 143 p. ISBN 9788577531639.

PEREIRA, Luiz C. Bresser; SPINK, Peter (org). Reforma do Estado e administração pública gerencial. 7. ed. -. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 314 p. ISBN 9788522502363

BRZEZINSKI, Iria (Org.). LDB/1996 contemporânea. São Paulo: Cortez, 2014. 424 p. ISBN 9788524921803. - SÓ TEMOS NAS BIBLIOTECAS DE OUTROS CAMPIS

CALDART, Roseli Salete (org.). Caminhos para transformação da escola: reflexões desde práticas da licenciatura em educação do campo. São Paulo: Expressão popular, 2010. 241 p. ISBN 9788577431649.

PINSKY, Jaime. Cidadania e educação. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2017. 135 p. ISBN 9788572440905.

Educação Inclusiva

carga horária: 75h creditação: 5

mod.: presencial nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: Aspectos históricos e legais da Educação Especial: políticas educacionais. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Público da Educação Especial. Modalidades de atendimento: suporte e recursos. Valorizar as diversidades culturais e linguísticas na promoção da Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Tecnologia Assistiva.

Bibliografia Básica

- ARANTES, Valéria A. et alii. *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006.
- BEYER, Hugo Otto. *Inclusão e avaliação na escola*. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian. *Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015*. São Paulo: Foco, 2019.

Bibliografia Complementar

- BLANCO, R; DUK, C.A. A integração dos alunos com necessidades especiais na região da América Latina e Caribe. In: MANTOAN, M.T.A. *A integração de pessoas com deficiência – contribuições para uma reflexão*. São Paulo: Memnon, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental e Especial. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações curriculares: ensino de 1ª a 8ª série*. Brasília: MEC/SEEP, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEEP, 2001.
- COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. *Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais*. Vol. 3. Porto Alegre: Artimed, 2004.
- MAZZOTA, M.J.S. *Educação especial no Brasil: histórias e políticas públicas*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- SASSAKI, R.K. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. 4. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002.
- STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Libras

carga horária: 75h creditação: 5
mod.: presencial nat.: obrigatório
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução aos aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do bilinguismo. Processos cognitivos e linguísticos. O cérebro e a língua de sinais. Apresentar o ouvinte à Língua de Sinais Brasileira (Libras) e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual). Ampliação de habilidades expressivas e receptivas em Libras. Vivência comunicativa dos aspectos socioeducacionais da pessoa surda. Conceito de surdez, deficiência auditiva (DA), surdo-mudo, mitos, *SignWriting* (escrita de sinais). Legislação específica. Prática em Libras – vocabulário.

Bibliografia Básica

- GESSER, Audrei. *Libras? Que língua é essa?* São Paulo: Editora Parábola: 2009.
- QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir Becker. *Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte; TEMOTEO, Janice Gonçalves; MARTINS, Antonielle Cantarelli. *Dicionário da língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

Bibliografia Complementar

GARCIA, Eduardo de Campos. O que todo pedagogo precisa saber sobre Libras. São Paulo: Schoba, 2015.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

RODRIGUES, Seimetz Cristiane. Aspectos linguísticos da Libras. Curitiba: IESDE, 2011.

SKILIAR, C. (Org.) Surdez, um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

Educação, Gênero e Diversidade Sexual

carga horária: 75h creditação: 5

mod.: presencial nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: As críticas feministas e a educação. Pedagogias queer, a filosofia da diferença, os estudos culturais e o decolonialismo. O currículo e as práticas pedagógicas escolares no contexto das relações de gênero e das sexualidades.

Bibliografia Básica

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. Sejam todos feministas. São Paulo: Companhia das Letras, 2014. HAUER, Mariane ; GUIMARÃES, Rafael Siqueira de. Mães, filh@s e homossexualidade: narrativas de aceitação. Temas em Psicologia (Ribeirão Preto), v. 23, p. 649-662, 2015. LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação. Petrópolis: Vozes, 1997. LUGÓNES, María. Colonialidad y género. Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.9: 73-101, juliodiciembre 2008. Política & Trabalho, Revista de Ciências Sociais, n. 36, abril de 2012, p. 219-235. SEFFNER, Fernando; CAETANO, Marcio (Orgs). Discurso, discursos e contra-discursos latinoamericanos sobre diversidade sexual e de gênero. Rio Grande: Editora da FURG, 2016.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Iracilda Pimentel; ABREU, Fabrício Santos Dias de (Org.). Diversidade no contexto escolar: problematizações a partir dos marcadores de gênero, sexualidade e raça. Curitiba: Appris, 2016. 190 p. ISBN 9788547300456.

BEAUVOIR, Simone de. O segundo sexo. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016. 2 v. (339; 557 p.) ISBN 9788520921951 (2 v.).

BUTLER, Judith. Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, c2003. 287 p. (Sujeito e História). ISBN 9788520006115.

LOURO, Guacira Lopes (org.). O corpo educado: pedagogias da sexualidade. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. 222 p. (Argos). ISBN 9788551303757.

LOURO, Guacira Lopes. Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. 2. São Paulo Autêntica 2007 1 recurso online ISBN 9788582179963.

Educação e Relações Étnico-Raciais

carga horária: 75h creditação: 5

mod.: presencial nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: O debate racial ante a invenção da identidade nacional oficial. Doutrinas racialistas oitocentistas, políticas de branqueamento e emergência dos racismos no Brasil; estrutural, institucional, ambiental etc. Após-abolição, imigração, desigualdades econômicas e discriminações sócio-raciais. A questão da mestiçagem e o mito/discurso da democracia racial. As diferentes escolas do pensamento racialista brasileiro. As atuações dos movimentos sociais em suas demandas educacionais. Plano nacional de implantação das diretrizes curriculares para as relações étnico-raciais e história das culturas indígenas, africanas e afro-brasileiras. Debate sobre as leis 10.639/2003 e 11.645/2008; políticas públicas, ações afirmativas e educação antirracista. Interseccionalidades; as questões das diversidades socioculturais e das identidades étnicas contemporâneas.

Bibliografia Básica

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão. Organizado por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013.

Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03 / Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília: Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2013.

Bibliografia Complementar

AKOTIRENE, Carla. Interseccionalidade. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

BAIRROS, Luiza. “Orfeu e poder: uma perspectiva afro-americana sobre a política racial no Brasil”. Afro-Ásia, n.17. Salvador, Centro de Estudos Afro-Orientais da UFBA, 1996.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. Índios no Brasil: história, direitos e cidadania. São Paulo: Claroenigma, 2012.

DOMINGUES, Petrônio. Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. Tempo, v. 12, p. 100-122, 2007.

GONZALEZ, Lélia. Por um Feminismo Afro-Latino-Americano. Organização: Flávia Rios e Márcia Lima. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. Racismo e anti-racismo no Brasil. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, 1999.

JERUSE, Romão (Org.). Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. História da educação do negro e outras histórias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

MAIO, Marcos Chor (org.). Raça, ciência e sociedade. Organizado por Marcos Chor Maio, Ricardo Ventura Santos. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/CCBB, 1996.

RODRIGUES, Raimundo Nina. As raças humanas e a responsabilidade penal no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2011.

SCHWARCZ, Lília M. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870-1930). São Paulo: Cia. das Letras, 1993.

SILVA, Petronilha Gonçalves da. Aprender, ensinar e relações raciais no Brasil. Educação. Porto Alegre, ano XXX, n. 3(63), p. 489-506, set./dez. 2007.

SILVÉRIO, Valter ROBERTO; TRINIDAD, Cristina Trinidad. Há algo novo a se dizer sobre as relações raciais no Brasil contemporâneo?. Educação & Sociedade, 33(120), 891–914, 2012.

SOUZA, Arivaldo Santos de. Direito e racismo ambiental na diáspora africana: promoção da justiça ambiental através do direito. Salvador: EDUFBA, 2015.

Educação Ambiental e Sustentabilidade

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: obrigatório*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Diversas concepções teóricas e metodológicas de Educação Ambiental. Pressupostos éticos da Educação Ambiental. Marcos Legais da Educação Ambiental no Brasil e no Estado da Bahia. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Desafios para construção e implementação de processos de Educação Ambiental crítica na escola e em outros espaços formais e informais. Elaboração de Projeto ou Plano de Ação (intervenção sócio-educativa) de Educação Ambiental crítica na escola ou em outros espaços formais e informais de educação.

Bibliografia Básica

SATO, MICHÉLE; CARVALHO, ISABEL (org). Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Manole, 2014. 1004 p.

SCHWANKE, CIBELE. Ambiente: conhecimentos e práticas. 1. Porto Alegre Bookman 2013

Bibliografia Complementar

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental - Lei no 9.795/99. Brasília: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, Isabel C. M. Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

TRABJER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia Ramos. O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental? Brasília: MEC/UNESCO, 2006.

SILVEIRA, Cássio. Construção de projetos em Educação Ambiental: processo criativo e responsabilidade nas intervenções. In: PHILLIPPI Jr., A; PELICIONI, M. C. F. (Eds.). Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole-Universidade de São Paulo: Faculdade de Saúde Pública: Núcleo de Informações em Saúde Ambiental, 2005.

16.2.1 CCs novos de equivalência para plano de transição

Temas Transversais em Educação: Uma Abordagem Inclusiva (45h)

carga horária: 45h *creditação: 3*

mod.: presencial *nat.: LIVRE*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Conceito e Histórico da Educação Inclusiva; Legislação e Políticas Públicas; Distinção entre Educação Inclusiva e Educação Especial; Estratégias Pedagógicas Adaptativas; Uso de Materiais e Recursos Didáticos Inclusivos; Métodos de Avaliação Adaptada; Reflexão sobre Práticas Avaliativas, Barreiras e Desafios da/na Educação Inclusiva; Papel da Tecnologia na Promoção da Inclusão e Reflexões sobre Formação Docente e Práticas Futuras.

Bibliografia Básica

ARANTES, Valéria A. et alii. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.
BEYER, Hugo Otto. Inclusão e avaliação na escola. Porto Alegre: Mediação, 2005.
MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian. Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015. São Paulo: Foco, 2019.

Bibliografia Complementar

BLANCO, R; DUK, C.A. A integração dos alunos com necessidades especiais na região da América Latina e Caribe. In: MANTOAN, M.T.A. A integração de pessoas com deficiência – contribuições para uma reflexão. São Paulo: Memnon, 1997.
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental e Especial. Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações curriculares: ensino de 1ª a 8ª série. Brasília: MEC/SEEP, 1999.
BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEEP, 2001. COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Vol. 3. Porto Alegre: Artimed, 2004.
MAZZOTA, M.J.S. Educação especial no Brasil: histórias e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003. SASSAKI, R.K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 4. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999

Temas transversais em educação: gênero e diversidade sexual

carga horária: 45h creditação: 3

mod.: presencial nat.: LIVRE

pré-requisito: nenhum

Ementa: As teorias feministas e queer nos currículos escolares da Educação Básica; perspectivas decoloniais das teorias queer e feminista na América Latina; as relações de gênero sexualidade nas escolas urbanas, do campo e de comunidades tradicionais; história dos movimentos feministas e LGBTI+, suas conquistas de direitos e seus impactos nos espaços educacionais.

Bibliografia Básica

BUTLER, Judith. Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
FOUCAULT, Michel. História da sexualidade 1: a vontade de saber. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2017.

MISKOLCI, Richard; PELÚDIO, Larissa (org.). Discursos fora de ordem: sexualidades, saberes e direitos. São Paulo: Annablume, Fapesb, 2012.

Bibliografia Complementar

CASTELLS, Manuel. O poder da identidade: a era da informação: economia, sociedade e cultura. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FACCHINI, Regina. Sopa de letrinhas: movimento homossexual e produção de identidades coletivas nos anos 90. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

LUNKES, Fernanda Luzia; SANTOS, Saulo Carneiro Pereira dos. Gêneros em silenciamentos: a violência nossa de cada dia. Itabuna: UFSB, 2018.

MARINA, José Antonio. O quebra-cabeça da sexualidade. Rio de Janeiro: Guarda-Chuva, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

Temas transversais em educação: Educação ambiental e sustentabilidade

carga horária: 45h *creditação: 3*

mod.: presencial *nat.: LIVRE*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Definições de sustentabilidade em um contexto global de mudanças permanentes que afetam as gerações atuais e futuras. Atores de mudança, mudanças ambientais e climáticas, pilar ambiental. Crescimento econômico inclusivo e desenvolvimento sustentável, pilares econômico e social. Visão geral do estado da educação moderna e o que precisa ser alcançado para o desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Manole, 2014. 1004 p. (Ambiental ; 14). ISBN 9788520432006.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015. 494 p. ISBN 9788532626097.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012. 128 p. (Questões de nossa época ; 39). ISBN 9788524918667.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, Christina; LOPES, Sonia. Sustentabilidade: gestão estratégica na prática : conheça o modelo GES e conecte lucro com impactos socioambientais. Rio de Janeiro: Brasport, 2018 212 p. ISBN 9788574529073.

SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p. ISBN 9788579750908 (broch.).

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 255 p. (Docência em formação: saberes pedagógicos). ISBN 9788524919725.

DRUMMOND, José Augusto; BARRETO, Cristiane Gomes. Introdução às ciências ambientais: autores, abordagens e conceitos de uma temática interdisciplinar. Curitiba: Appris, 2020. 152 p. ISBN 9788547341374.

BERNA, Vilmar S. Demamam. Pensamento ecológico: reflexões críticas sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. São Paulo: Paulinas, 2005. 125 p. ISBN 8535616748.

16.3 FORMAÇÃO ESPECÍFICA

16.3.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

MÓDULO INTRODUTÓRIO

Biologia Geral

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Teoria Celular. Metabolismo celular: discutir a importância da entropia na manutenção da vida. Comparar as estruturas e o metabolismo entre células procariontes e eucariontes. Proteínas, RNA e DNA: discutir o papel da estrutura e funcionamento destas estruturas para o armazenamento de informações genéticas e a síntese de moléculas orgânicas. Seres uni e multicelulares: discutir a importância do aumento da complexidade da estrutura e do metabolismo celular para o surgimento e diversificação de formas de vida. Discutir os conceitos de espécie.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.
 MAYR, E.O. Biologia ciência única. Cia das letras, 2005.
 JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Bibliografia Complementar

MAYR, E. O. O desenvolvimento do pensamento biológico. Brasília: Editora UnB, 1998.
 REECE, J.B. et al. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
 DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.; PONZIO, R. Biologia celular e molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
 SADAVA, D. et al. Vida: a ciência da biologia. 8. ed. Vol 1, 2, 3 e 4. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Física I

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Medição: grandezas físicas, ordens de grandeza, sistemas de unidades, Algarismos significativos. Vetores: definição, componentes vetoriais, versores, operações com vetores. Movimento retilíneo. Movimentos em duas e três dimensões, Leis de Newton do movimento.

Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Centro de Massa e Movimento Linear. Rotação de Corpos Rígidos. Torque e Momento Angular.

Bibliografia Básica

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 1. Mecânica, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., e KRANE, K., Física 1, 5a Ed., LTC, 2003.

YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., SEARS & ZEMANSKY, Física I – Mecânica, 14a Ed., Pearson Education, 2016.

Bibliografia Complementar

KNIGHT, R. D., Física, Uma Abordagem Estratégica, Volume 1, Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas, 2a edição, Bookman, 2009.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 1 – Mecânica Clássica e Relatividade, 5a Ed., Cengage, 2014.

BAUER, W., WESTFALL, G. D. e DIAS, H., Física para Universitários – Mecânica, McGraw Hill, 2012.

HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., Fundamentos de Física – Volume 1 – Mecânica, 9a Ed., LTC, 2012.

MAIA, M. R. G., CÂMARA NETO, C. S. e SANTOS, J., Relatividade, Programa Universidade à Distância, Secretaria de Educação à Distância, UFRN, 2009.

Química Geral

carga horária: 60h

creditação: 4

mod.: presencial

nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: Atomística: número atômico e massa atômica. Distribuição eletrônica: níveis, subníveis, orbitais e números quânticos. Elementos químicos e Tabela periódica: períodos, família, propriedades periódicas. Ligação química: iônica, covalente e metálica, propriedades relacionadas. Propriedades químicas e físicas, fenômenos e estados da matéria. Misturas e soluções: definição de mol, massa molar, concentração e diluição de soluções. Determinação de fórmulas químicas: fórmula porcentual, fórmula empírica e fórmulas moleculares - cálculos e aplicações. Interações e estados físicos, forças intermoleculares, propriedades de sólidos e líquidos, viscosidade e tensão superficial. Reações químicas: introdução e classificação. Reações redox: número de oxidação, oxidantes e redutores. Relações quantitativas das transformações materiais, cálculos estequiométricos, rendimentos de processos. Funções químicas: compostos inorgânicos. Importância da Química para diversos campos das ciências aplicadas. Noções Básicas de Laboratório: materiais, procedimentos e normas de segurança em laboratório.

Bibliografia Básica

ATKINS P. & JONES L., Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5a ed., Bookman, 2011.

RUSSEL J. B., Química Geral Vol. 1, Pearson, 2004.

DO CANTO E. L. & PERUZZO, F. M., Química na Abordagem do Cotidiano – Química Geral e Inorgânica Vol. 1, 4ª Edição, Editora Moderna, 2006.

Bibliografia Complementar

- SHRIVER D. F. & ATKINS P., Química Inorgânica, Ed Artmed, 2003.
 RUSSEL J. B., Química Geral Vol. 2, Pearson, 2004.
 BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., *Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 1*, 5ª Edição, LTC, 2009.
 BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., *Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 2*, 5ª Edição, LTC, 2009.
 MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes. 2 ed, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1972

Metodologia de Pesquisa Científica

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Conhecimento científico e conhecimento popular; Método científico: métodos de abordagem e procedimentos; Pesquisa científica: características, classificação, etapas; Descritores e Base de Dados; Projeto de Pesquisa; Trabalhos acadêmicos e científicos: modalidades, publicações científicas; Artigo Científico; Normalização na redação de trabalhos científicos; Valores e Ética no processo de pesquisa.

Bibliografia Básica

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 225 p. ISBN 9788522448784.
 VOLPATO, Gilson Luiz. Guia prático para redação científica. Botucatu: Best Writing, 2015. 268 p. ISBN 9788564201071.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

Bibliografia Complementar

- GIACON, Fabiana Peixoto. Metodologia científica e gestão de projetos. São Paulo Erica 2017 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536531526.
 SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484.
 ALEXANDRE, Agripa Faria. Metodologia científica princípios e fundamentos. 3. São Paulo Blucher 2021 1 recurso online ISBN 9786555062236.
 GIL, Antonio Carlos. Como fazer pesquisa qualitativa. São Paulo Atlas 2021. ISBN 9786559770496.
 SORDI, José Osvaldo de. Desenvolvimento de projeto de pesquisa. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547214975.
 LUCAS, Stephen E. A arte de falar em público. 11. Porto Alegre AMGH 2014 1 recurso online ISBN 9788580552850.
 KROKOSZ, Marcelo. Outras palavras para autoria e plágio. São Paulo Atlas 2015.

MÓDULO FIO CONDUTOR

História e Filosofia da Ciência

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: O conhecimento científico e outros domínios do conhecimento fundamentais na atividade científica do século XXI. Ciência, filosofia, sociologia, epistemologia e história: a perspectiva da epistemologia histórica. Análise de textos clássicos em Filosofia da Ciência. A natureza da ciência, controvérsias científicas no seu desenvolvimento histórico e epistemológico. Emergência de um novo paradigma científico. História das ciências no Brasil – temas, literatura e abordagens. Interfaces entre ciência, sociedade, cultura, ambiente e arte. História da Ciência, interdisciplinaridade e ensino de Ciências da Natureza.

Bibliografia Básica

CHALMERS, Alan. O que é ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 2003.
 KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
 RONAN, Colin A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. Tomos 1, 2, 3 e 4.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2003.
 HENRY, John. A revolução científica e as origens da ciência moderna. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
 LA COTARDIÈRE, Philippe de. História das ciências: da antiguidade aos nossos dias. Vol. II - Ciências da Terra, Ciências da Vida. Trad. Pedro Elói Duarte. Lisboa: Texto & Grafia, 2010. 239 p.
 ROSSI, Paolo. O nascimento da ciência moderna na Europa. Trad. Antonio Angonese. Bauru: EDUSC, 2001.
 THUILLIER, Pierre. De Arquimedes a Einstein: a face oculta da invenção científica. Trad. Maria Inês Duque-Estrada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

Origem e Evolução do Universo

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Conceito e importância da modelagem em problemas usando a história do Universo como agente motivador e fio condutor. A descrição do Universo como o estabelecimento de relações entre coisas, grandezas e fenômenos. Fundamentação física e matemática aplicadas à compreensão do Universo. Os três primeiros minutos: Cosmogênese do Universo. Universo que acelera: um legado Newtoniano? Assimetria e simetria do cosmos: a matéria vence a antimatéria. Opaco versus transparente: o Universo esfria libertando a luz. Surge o grande reino das partículas elementares da natureza. Leis de conservação e as simetrias da natureza. Surgimento das quatro forças fundamentais (gravitacional, eletromagnética, forte e fraca). Universo cada vez mais frio:

Nascimento das estrelas e galáxias. Concepções históricas sobre a origem do Universo. Abordagens da temática 'Origem e evolução do Universo' no ensino de Ciências da Natureza.

Bibliografia Básica

MARTINS, Roberto de Andrade. O Universo: teorias sobre sua origem e evolução. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.E.; WALKER, J. Fundamentos da física. Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.E.; WALKER, J. Fundamentos da física. Gravitação, ondas, termodinâmica, 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

Bibliografia Complementar

CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. Física. v. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

GLEISER, M. Criação imperfeita. Rio de Janeiro: Record, 2012.

OLIVEIRA, K.; SARAIVA, M.F. Astronomia & astrofísica. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

SAGAN, C. Cosmos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.

SINGH, S. Big bang. Rio de Janeiro: Record, 2011.

Química Pré e Pós-Biótica

carga horária: 90h *creditação: 6*

mod.: presencial *nat.: obrigatório*

pré-requisito: nenhum

Ementa: A origem dos elementos químicos. Organização dos elementos químicos. Estrutura molecular de sistemas biológicos. Água, a molécula da vida. Reações químicas e estequiometria. Síntese de moléculas orgânicas (Hidrocarbonetos e funções orgânicas; Macromoléculas dos organismos vivos: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos). Práticas pedagógicas relacionadas ao tema Química pré e pós-biótica. Práticas de Laboratório.

Bibliografia Básica

ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio

ambiente. 5. ed. Trad. Ricardo Bicca de Alencastro. Porto Alegre: Bookman, 2012. 1.048 p.

BRADY, James E.; SENESE, Fred. Química: a matéria e suas transformações. vol. 1. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. 616 p.

OLIVEIRA, K.; SARAIVA, M.F. Astronomia & astrofísica. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

Bibliografia Complementar

AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Chemistry in Context, 8th Ed., McGraw-Hill Education, 2014.

RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 1.

RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 2.

SHRIVER D. F. & ATKINS P., Química Inorgânica, Ed Artmed, 2003.

ZUMDAHL, S. S. and ZUMDAHL, S. A., Chemistry, 9th Ed., Brooks Cole, 2013.

Bases Anatômicas e Fisiológicas para o Ensino de Ciências

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à anatomia e fisiologia humana: conceitos básicos, níveis de organização do corpo humano, sistemas e órgãos. Morfofisiologia dos principais sistemas corporais, baseado na aprendizagem ativa e na aprendizagem orientada por problemas concretos. Práticas pedagógicas relacionadas aos temas tratados no CC.

Bibliografia Básica

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1201.
 SANTOS, Nívea Cristina Moreira. Anatomia e fisiologia humana. 2. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536510958.
 PEZZI, Lucia Helena Antunes et al. Anatomia clínica baseada em problemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 499 p.

Bibliografia Complementar

TORTORA, G. J. Princípios de Anatomia Humana. 12ª ed. Guanabara Koogan, 2013. 1110p.
 SILVERTHORN, D.U. Fisiologia Humana - Uma Abordagem Integrada. 7ª ed. Artmed, 2017. 960p.
 MOORE, K. L. Anatomia Orientada para a Clínica. 7ª ed. Guanabara Koogan, 2014. 1136p.

Bases do Pensamento Evolutivo

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Darwin e a teoria da evolução. As teorias evolutivas antes de Darwin (Antiguidade e Idade Média). Concepções biológicas, filosóficas e sociais sobre o darwinismo nos séculos XIX e XX. As cinco teorias contidas no livro a Origem das Espécies de Darwin: motivos para a confusão aparente? A Evolução a partir da Síntese Evolutiva Moderna. Bases moleculares da variação; conceitos fundamentais em Evolução: Adaptação, Migração, Fluxo Gênico, Especiação, Deriva Genética, Seleção Natural. Contribuições da geologia e paleontologia para o estudo da Evolução. Estudos de casos e experimentação em Evolução. O pensamento evolutivo, a conservação da biodiversidade, sustentabilidade e a Saúde Humana. Práticas pedagógicas e aspectos do ensino de evolução.

Bibliografia Básica

Futuyma, D. J. (ed.) Evolução, Ciência e Sociedade. São Paulo: SBG, 2002, disponível em http://media.wix.com/ugd/b703be_1a5e279c1c1b40338c1544d20e7e078d.pdf
 Mayr, E. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das Letras
 Ridley, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006

Bibliografia Complementar

- Futuyma, D. J. *Biologia Evolutiva*. 2ed. Ribeirão Preto : FUNPEC-RP, 2002
- Coyne, J.A. *Por que a Evolução é uma Verdade?* São Paulo: ISN Editora, 318p., 2014
- Darwin, C. *A Origem das Espécies e a seleção natural*. Disponível em http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/2009_OriginPortuguese_F2062.7.pdf
- Freire-Maia, N. *Teoria da Evolução: de Darwin à Teoria Sintética*. São Paulo: Itatiaia Editora, 1988.
- Wilson, E.O. *A conquista social da Terra*. São Paulo: Companhia das Letras, 390p., 2013.

Ecologia de Ecossistemas e Biodiversidade

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Características dos principais ecossistemas do Sul da Bahia (incluindo componentes biológicos, sociais, econômicos e culturais); conceitos básicos sobre biodiversidade, níveis de organização ecológica e interações entre organismos; conceitos básicos sobre ecologia e sobre organização dos ecossistemas, níveis tróficos, pirâmide de energia, interações e teia trófica; práticas de trabalho de campo em Ecologia; funcionamento dos ecossistemas, princípios da termodinâmica e o fluxo de energia nos sistemas ecológicos, implicações da termodinâmica sobre a diversidade biológica, fluxo de energia nos ecossistemas e a segurança alimentar no mundo; princípios dos ciclos biogeoquímicos, variações na ciclagem de nutrientes entre os ecossistemas aquáticos e terrestres; formas de atuação profissional em ecologia aplicada, conservação da biodiversidade, serviços ecossistêmicos, impactos antrópicos nos ecossistemas, valoração de bens e serviços dos ecossistemas, princípios da recuperação e restauração de ecossistemas.

Bibliografia Básica

- BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. x, 740 p., [8]p. de estampas.
- KREBS, Charles J. *Ecology*. 6ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2009. 655p.
- RICKLEFS, Robert E. *A economia da natureza*. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. xxiv, 546 p.

Bibliografia Complementar

- BOTKIN DB & KELLER EA. *Ciência Ambiental: Terra, um Planeta Vivo*. 7ed. LTC: Rio de Janeiro. 2011. 681pp.
- GUREVITCH, J; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. *Ecologia Vegetal*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. MMA. *Mapeamentos para a conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas* / André A. Cunha & Fátima B. Guedes. Brasília: MMA, Série Biodiversidade, 49, 2013.
- ODUM, Eugene Pleasants. *Fundamentos da ecologia*. 5. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013, c 2007. 595 p.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina, 2001.
- TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. *Fundamentos em ecologia*. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. viii, 576 p.

WILSON, E.O. Biodiversidade. Editora Nova Fronteira. 1997.

Fatores Químicos e a Ameaças à Vida

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Soluções químicas (Suspensão; Dispersão; Colóide; Unidades de Concentração; Diluição e Misturas). Cinética química (Velocidades de reação; Equação de velocidade; Fatores que afetam a velocidade de reações; Ordem de reação e molecularidade; Catalisadores). Equilíbrios Químicos (Constante de Equilíbrio (K_c); Princípio de Le Chatelier; Equilíbrio homogêneo e heterogêneo; Equilíbrio iônico: Ácidos e bases, Hidrólise, Solução tampão). Eletroquímica (Equações redox; As células galvânicas; Eletrólise). Armas químicas (Pólvoras, Explosivos e radioatividade) Práticas pedagógicas relacionadas ao tema Fatores químicos e ameaças à vida. Práticas de Laboratório.

Bibliografia Básica

ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Trad. Ricardo Bicca de Alencastro. Porto Alegre: Bookman, 2012. 1.048 p.
 BRADY, James E.; SENESE, Fred. Química: a matéria e suas transformações. vol. 1. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. 616 p.
 OLIVEIRA, K.; SARAIVA, M.F. Astronomia & astrofísica. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

Bibliografia Complementar

AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Chemistry in Context, 8th Ed., McGraw-Hill Education, 2014.
 RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 1.
 RUSSEL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 2.
 SHRIVER D. F. & ATKINS P., Química Inorgânica, Ed Artmed, 2003.
 ZUMDAHL, S. S. and ZUMDAHL, S. A., Chemistry, 9th Ed., Brooks Cole, 2013.

Mudanças Climáticas: Bases Físicas, Químicas, Ecológicas e Estratégias de Enfrentamento

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Forçantes naturais e antrópicas nas mudanças climáticas. Importância, estrutura e características da atmosfera. Consequências meteorológicas dos movimentos da Terra. Mudanças na atmosfera ao longo do tempo geológico, relacionando também a extinções em massa. Gases do efeito estufa e o clima global. Efeito estufa e aquecimento global. Saldo e balanço de radiação. Albedo terrestre. Temperatura. Ciclo Hidrológico e Circulação Geral da Atmosfera. Estratégias de Enfrentamento das Mudanças Climáticas. Plano político jurídico internacional das mudanças climáticas. Impacto das mudanças climáticas nas espécies.

Bibliografia Básica

MARENGO, J. A. Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade. Brasília: MMA. 2007. 212p. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/986/1/mudan%C3%A7as%20clim%C3%A1ticas%20globais%20e%20seus%20efeitos%20.....pdf>. Acesso em: 26 abril 2023.

MASSON-DELMOTTE, V. et al. Mudança do Clima 2021: A Base Científica. Sumário para Formuladores de Políticas. IPCC, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf. Acesso em: 26 abril 2023.

VAREJÃO SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. INMET: Brasília, 2000. 515p. Disponível em: https://icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_VD2_Mar_2006.pdf. Acesso em: 26 abril 2023.

Bibliografia Complementar

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2013.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning. 2011. 256p.

16.3.2 Práticas Pedagógicas Como Componente Curricular

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias I

carga horária: 75h

creditação: 5

mod.: presencial

nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: Concepções de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza (CN) e suas tecnologias: do senso comum ao conhecimento científico. Estudo crítico dos temas estruturadores do ensino de CN: entre os documentos oficiais (Projeto pedagógico do curso, os quatro pilares da educação (Unesco), LDB, Base nacional curricular vigente, Plano Nacional e Estadual de educação, Projetos políticos pedagógicos, etc.). Análise dos sistemas de ensino brasileiro e do mundo. Elaboração de plano de aula. Proposição de práticas pedagógicas com base na História e Filosofia da Ciência.

Bibliografia Básica

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de ciências. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 120 p.

IGNACIO-POZO, Juan; GÓMEZ-CRESPO, Miguel Angel. A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. São Paulo: ArtMed, 2006. 296 p.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p. (Biblioteca Artmed: fundamentos da educação). ISBN 9788573074260.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, Maria Cristina da Cunha; NIGRO, Rogério Gonçalves. Didática de ciências: O ensino e aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 190 p. (Conteúdo e Metodologia)

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 364 p.

MACHADO, Virgínia. Definições de prática pedagógica e a didática sistêmica: considerações em espiral. Revista Didática Sistêmica, v. 1, out.-dez. 2005.

NÓVOA, António (Org.). Vidas de professores. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2013. 215 p.

ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O que é ser professor? Premissas para a definição de um domínio da matéria na área do ensino de ciências. Cad. Cat. Ens. Fís., v. 16, n. 2, p. 195-207, ago. 1999.

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias II

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Metodologias e práticas de ensino em Ciências da Natureza (CN) e suas tecnologias em espaços formais. Avaliação da aprendizagem: funções e principais modalidades. Elaboração de sequências didáticas. Proposição de práticas pedagógicas para abordagem dos temas relacionados ao fio condutor.

Bibliografia Básica

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 364 p.

IGNACIO-POZO, Juan; GÓMEZ-CRESPO, Miguel Angel. A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. São Paulo: ArtMed, 2006. 296 p.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p. (Biblioteca Artmed: fundamentos da educação). ISBN 9788573074260.

Bibliografia Complementar

LEDERMAN, Norman G. Students' and teachers' conceptions of the nature of science: a review of the research. Journal of Research in Science Teaching, v. 29, n. 4, p. 331-359, 1992.

MARANDINO, Martha. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. Cad. Bras. Ens. Fís., v. 20, n. 2, p. 168-193, ago. 2003.

MONK, Martin; OSBORNE, Jonathan. Placing the history and philosophy of science on the curriculum: a model for the development of pedagogy. Science Education, v. 81, n. 4, p. 405-424, 1997.

VÁSQUEZ ALONSO, Ángel; ACEVEDO DÍAZ, José Antonio; MANASSERO MAS, Ma. Antonia. Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: evidencias e implicaciones para su enseñanza. Revista Iberoamericana de Educación, online, 2004. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/702Vazquez.PDF>>. Acesso em: 26.jul.2015.

WARD, Helen; RODEN, Judith; HEWLETT, Claire; FOREMAN, Julie. Ensino de ciências. 2. ed. São Paulo: ArtMed, 2010. 224 p.

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias III

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: A influência de distintos referenciais educacionais para a implantação de uma prática de ensino de ciências inclusiva; As viabilidades e dificuldades inerentes ao planejamento e condução de situações inclusivas do ensino em ciências; Relações sensoriais homogêneas entre ensinar e aprender ciências, como também, discutir a influência da ausência da percepção visual para a construção do conhecimento científico; Ciências na educação inclusiva e seus desafios na escola; Ferramentas assistivas no ensino de Ciências da Natureza; Produção de material inclusivo para experimentos que oportunizem aos/as licenciandos/as a apropriação de conhecimentos necessários para sua formação no âmbito da inclusão, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias de ensino variadas envolvendo a participação de todos/as os/as alunos/as, incluindo o público da Educação Especial no processo de ensino de ciências da natureza.

Bibliografia Básica

ARANTES, Valéria A. et alii. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.
 MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian. Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015. São Paulo: Foco, 2019.
 MÓL, Gerson de Souza; CAIXETA, Juliana Eugênia (Organizadores) (Autor). O Ensino de Ciências na Escola Inclusiva, 2020.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, W.D.; BENITE, A.M.C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências. Goiânia, GO, Brasil. Editora, Ciência e educação, 2015.
 MARIN, Alda Junqueira. 2012 O trabalho docente e a inclusão escolar: Impactos e mudanças em sala de aula. editora, olhar do professor, 2012.
 OLIVEIRA, Mayara Lustosa. Educação inclusiva e a formação de professores de ciências: o papel das universidades federais na capacitação dos futuros educadores. Belo Horizonte editora, revista ensaio, 2011.
 NABUCO, Maria Eugênia. Práticas Institucionais e Inclusão Escolar. São Paulo editora, caderno de pesquisa, ano 2010.
 REGIANI, A. M.; MÓL, G. S. Inclusão de uma aluna cega num curso de Licenciatura em Química. Brasília, DF. Editora: cidade e educação, 2013.
 PEDROSO, Cristina Cinto Araújo. Inclusão de Alunos Surdos no Ensino Médio: Organização Do Ensino como Objeto De Análise. Campinas editora, UNIMEP, 2011.

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias IV

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Metodologias e práticas de ensino em Ciências da Natureza e suas tecnologias em espaços formais e não formais: Ensino Fundamental II, Ensino Médio, museus, parques, jardins, observatórios, dentre outros. Transposição didática por meio de objetos de ensino. Elaboração de

jogos didáticos e outros recursos pedagógicos. Proposição de práticas pedagógicas para abordagem dos temas relacionados ao fio condutor.

Bibliografia Básica

ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das inteligências múltiplas. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 295 p.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2005. 197 p.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. 215 p.

Bibliografia Complementar

CAZELLI, Sibebe; MARANDINO, Martha; STUDART, Denise Coelho. Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (Org.). Educação e museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências. Editora Access/Faperj, Rio de Janeiro, 2003. p. 83-106.

COLLEY, Helen; HODKINSON, Phil; MALCOLM, Janice. Non-formal learning: mapping the conceptual terrain. A consultation report. Leeds: University of Leeds Lifelong Learning Institute, 2002. Disponível em: <http://www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm>. Acesso em 23.jul.2015.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. Ensino de ciências e cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 86 p.

MARANDINO, Martha. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. Cad. Bras. Ens. Fís., v. 20, n. 2, p. 168-193, ago. 2003.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, M. Lúcia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. Cienc. Cult., v. 57, n. 4, p. 21-23, 2005.

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias V

carga horária: 75h

creditação: 5

mod.: presencial

nat.: obrigatório

pré-requisito: nenhum

Ementa: Aula de campo, visitas técnicas, expedições didáticas como ferramentas pedagógicas, também aplicadas ao ambiente virtual. Observação, coleta (amostra ou dados) e relatórios. Planejamento e elaboração de atividades prévias, durante e pós as saídas de campo com foco no ensino de CN. Proposição de práticas pedagógicas para abordagem dos temas relacionados ao fio condutor.

Bibliografia Básica

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 364 p.

KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987. 80 p.

WILSON, Edward O. (Org.) Biodiversidade. Trad. Marcos Santos e Ricardo Silveira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 657 p.

Bibliografia Complementar

BIZZO, Nélio. Metodologia do ensino de biologia e estágio supervisionado. São Paulo: Ática, 2012. 167 p.

- CHASSOT, Attico. Sete escritos sobre educação e ciência. São Paulo: Cortez, 2008. 295 p.
- KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2005. 197 p.
- MAYER, Margareth; BASTOS, Heloisa; COSTA, Sílvio; NUMERIANO, Jeane. Ensino de ciências em ambientes virtuais: a percepção do professor sobre as diferenças na sua prática introduzidas pelo uso das novas tecnologias. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 1, n. 1, p. 132-139, 2001.
- MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. Educação a distância: uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 398 p.

Práticas Pedagógicas em Ciências da Natureza e suas tecnologias VI

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Professor/a-pesquisador/a: pesquisas em ensino de Ciências da Natureza (CN) no Brasil. Implicações da pesquisa e da prática de intervenção no ensino de CN para a alfabetização científica e prática docente. Discussão sobre a natureza de projetos de pesquisa e intervenção e diferentes abordagens no ambiente escolar. Uso de projetos como instrumento pedagógico para o ensino de CN, em ambientes formais e não formais. Contribuição das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na pesquisa e intervenção em CN. Elaboração de projetos educacionais com base na pesquisa e/ou intervenção relacionais aos temas do fio condutor.

Bibliografia Básica

- BASTOS, Fernando; NARDI, Roberto (orgs.). Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências: contribuições da pesquisa na área. São Paulo: Escrituras, 2008. 383 p.
- CARVALHO, Lizete Maria Orquiza; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. (Orgs.). Formação de professores e questões sociocientíficas no ensino de ciências. Escrituras, 2012. 400 p.
- DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 8. ed. Campinas: Editores Associados, 2011. 130 p.

Bibliografia Complementar

- CÉSAR, Maria Rita de Assis. Gênero, sexualidade e educação: notas para uma "epistemologia". Educar, Curitiba, n. 35, p. 37-51, 2009.
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 89-100, jan.-abr. 2003.
- LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208 p.
- NARDI, Roberto (org.). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. 470 p.
- UNESCO - Representação no Brasil. Orientações técnicas de educação em sexualidade para o cenário brasileiro: tópicos e objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2014. 53 p.

16.3.3 Estágios Supervisionados

Estágio Supervisionado I

CC comum à todas as licenciaturas

carga horária: 90h creditação: 6
mod.: presencial nat.: obrigatório
pré-requisito: nenhum

Ementa: Natureza e organização do estágio curricular supervisionado. Bases normativas da política educacional nacional em vigor e da estruturação oficial da Educação Básica. Contexto escolar com seus diferentes segmentos, documentos de referência e aspectos regionais. Metodologias de ensino em face das demandas educacionais contemporâneas. Discussão de propostas didático-pedagógicas. Planos de ensino, projetos, sequências didáticas e/ou demais documentos de planejamento docente. O trabalho docente e os saberes profissionais. Observação e registro da prática docente e do cotidiano escolar.

Bibliografia Básica

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 10. ed. Campinas: Autores associados, 2015.
 PIMENTA, Selma G. O Estágio na formação de Professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2012.
 ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Bibliografia Complementar

FREIRE, Paulo. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 23. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2016.
 LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente. 13. São Paulo Cortez 2015.
 MORIN, Edgar (dir.). A religação dos saberes: o desafio do século XXI. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.
 CUNHA, Luci Ana Santos da. Resenha de MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 1992. (Temas básicos de educação e ensino). Disponível em: <http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/revistas%20educacao%20-%20janeiro%202017%20-%20ERRATA- A.pdf>
 BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (Ensino Médio). Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em : http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf
 UFSB. Manual de estágio. Itabuna-BA: Pró-Reitoria de Gestão Acadêmica – PROGEAC, 2023. Disponível em: manual_do_estagio_2023.pdf (ufsb.edu.br)

Estágio Supervisionado II

carga horária: 90h creditação: 6
mod.: presencial nat.: obrigatório
pré-requisito: nenhum

Ementa: Estudos de referenciais teóricos e propostas didático-pedagógicas voltadas para ensino/educação em ciências da natureza no Ensino Fundamental II e médio. Coparticipação e regência no Ensino Fundamental II e/ou médio. Observação e acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem. Registro formal de todo o processo.

Bibliografia Básica

GANDIN, D. A prática do Planejamento Participativo. Petrópolis: Vozes, 1994.
 TAILLE Y. Limites: Três dimensões Educacionais. São Paulo: Ática, 1998.
 VASCONCELLOS, C. dos S. Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar. São Paulo: Libertad, 2000.

Bibliografia Complementar

CANAU, V. M. Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2005.
 FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2009. OLIVEIRA, P. de S. (org). Metodologia das Ciências Humanas. São Paulo: Hucitec/Ed. Unesp, 2001.
 PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.
 VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 2005.

Estágio Supervisionado III

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Estudos de referenciais teóricos e propostas didático-pedagógicas voltadas para ensino/educação em ciências da natureza no fundamental II e Ensino Médio. Coparticipação e regência pedagógica na área de ensino/educação em ciências nas Ensino Fundamental II e médio. Acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem. Registro formal de todo processo.

Bibliografia Básica

GANDIN, D. A prática do Planejamento Participativo. Petrópolis: Vozes, 1994.
 TAILLE Y. Limites: Três dimensões Educacionais. São Paulo: Ática, 1998.
 VASCONCELLOS, C. dos S. Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar. São Paulo: Libertad, 2000.

Bibliografia Complementar

CANAU, V. M. Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2005.
 FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2009. OLIVEIRA, P. de S. (org). Metodologia das Ciências Humanas. São Paulo: Hucitec/Ed. Unesp, 2001.
 PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.
 VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 2005.

Estágio Supervisionado IV

carga horária: 90h *creditação: 6*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Estudos de referenciais teóricos gerais acerca de ensino/educação fora da escola (práticas de campo/excursões/ aula prática e espaços não formais) e material didático; Observação, análise e intervenção educacional em comunidades quilombolas, ribeirinhos, pescadores, assentamentos, indígenas, movimentos sociais, organizações não governamentais, associações, parques, reservas ecológicas, museus, cooperativas da sociedade civil etc., acerca das suas práticas educativas.

Bibliografia Básica

CANAU, Vera M. (Org). Sociedade, educação e cultura(s). Questões e propostas. Petrópolis:Vozes, 2002.
GOHN, M. da G. Movimentos sociais e educação. São Paulo: Cortez. 2006.
FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

Bibliografia Complementar

ARENDRT, H. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 2011.
MORILA, A. P. A escola da rua: cantando a vida na cidade de São Paulo (1870--1910). 1999. Dissertação (Mestrado em educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
MORILA, A. P. Dando o tom: música e cultura nas ruas, salões e escolas da cidade de São Paulo (1870-1906) 2004. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
DAGNINO, E.; OLVERA, A. J.; PANFICHI, A. (Orgs). A disputa pela construção democrática na América Latina. Campinas: Paz e Terra e Unicamp, 2006.
EAGLETON, Terry. A idéia de cultura. São Paulo: UNESP, 2005.
GOHN, M. da G. Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção questões de nossa época; v. 71).

Estágio Supervisionado V

carga horária: 45h *creditação: 3*
mod.: presencial *nat.: obrigatório*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Estudo e reflexão sobre a prática docente com base nas teorias pedagógicas aprendidas e aplicadas durante o estágio supervisionado sob a perspectivas das vivências dos estagiários ao longo do curso. Socialização de experiências, competências e produções acadêmicas desenvolvidas. Escrita de estudo acadêmico de conclusão de curso, sob orientação do/a docente orientador/a de ES na LICNT, podendo ter a colaboração de docentes convidados.

Bibliografia Básica

GANDIN, D. A prática do Planejamento Participativo. Petrópolis: Vozes, 1994.
TAILLE Y. Limites: Três dimensões Educacionais. São Paulo: Ática, 1998.
VASCONCELLOS, C. dos S. Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar. São Paulo: Libertad, 2000.

Bibliografia Complementar

CANAU, V. M. Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2005.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2009. OLIVEIRA, P. de S. (org). Metodologia das Ciências Humanas. São Paulo: Hucitec/Ed. Unesp, 2001. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 2005.

16.4 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

16.4.1 CCs Optativos Ofertados pela LICNT-CPF

Decolonialidade no Ensino de Ciências e nas Práticas Pedagógicas

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: A colonialidade do poder e do saber no Ensino de Ciências. Formação docente e práticas pedagógicas em perspectiva decolonial e interseccional; Epistemologias decoloniais no ensino de ciências da natureza. Mulheres pretas na ciência: pesquisa e abordagem no ensino desde a Educação Básica; Elaboração de processos e produtos educativos com jogos didáticos, fanzines, cartozines, quadrinhos, fotonovelas como dispositivo de memória, registro, expressão artística, científica, cultural e identitária dos povos tradicionais e da população do Sul/Extremo Sul da Bahia.

Bibliografia Básica

CHALMERS, A.F., 1939 - A Fabricação da ciência. Tradução de Beatriz Sidou. - São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1994.
HOOKS, B. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.
NASCIMENTO, G. Racismo linguístico: os subterrâneos da linguagem e do racismo. 1. ed. Belo Horizonte: Letramento Editorial, 2019.

Bibliografia Complementar

SANTOS, G. A. A invenção do "ser negro": um percurso das idéias que naturalizaram a inferioridade dos negros. São Paulo: Educ., 2005.
DEUS, Zélia Amador de. Caminhos trilhados na luta antirracista. São Paulo Autêntica 2020 1 recurso online (Cultura negra e identidades). ISBN 9788551306710.
HERNANDEZ, Leila M. G. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. 4. ed. São Paulo: Selo Negro, 2008. 678 p. ISBN 9788587478313 (broch.).
TRINDADE, Eduardo Regis Soares. Educação: Lei nº 10.639/03 e a intersecção entre raça, classe e gênero no espaço escolar. 2020. 113 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Sul da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Ensino e Relações Étnico-Raciais, Itabuna, 2020. Disponível em: <http://200.128.51.16:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000da3.pdf>
OLIVEIRA, Silvia de Sousa Araújo; OLIVEIRA JUNIOR, Gilson Brandão de (orientador). Ensino das relações étnico-raciais e educação infantil: perspectivas legais e práticas escolares.

2019. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Sul da Bahia, Teixeira de Freitas - BA, 2019 <http://200.128.51.16:8080/pergamumweb/vinculos/00000e/00000e46.pdf>

Educação do Campo

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Questão Agrária. Os movimentos sociais. Movimentos Sociais na atualidade e o caráter educativo. Análise da educação do campo em sua amplitude sociológica, cultural, agrária, econômica, política e ideológica. As políticas educacionais para o campo. Práticas pedagógicas em educação do campo: A Pedagogia do Movimento, a Pedagogia da Alternância, a Escola, Família Agrícola, o Pronera e a Escola Ativa. Caracterização e articulação dialética entre Tempo Escola e Tempo Comunidade: práticas organizativas coletivas e a auto-organização da Educação do Campo.

Bibliografia Básica

CALDART, Roseli. Pedagogia do MST: escola é mais do que escola. Petrópolis: Vozes, 2000.
 FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2002
 FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

Bibliografia Complementar

DEMO, P. Saber pensar. 7. ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2011.
 GOMES, Candido Alberto. A Escola de Qualidade para
 GUIMARÃES, Alberto Passos. Quatro séculos de latifúndio. A questão agrária no Brasil, vol 1, São Paulo: Editora Paz e Terra, 1968.
 MARTINS, José de Souza. Os camponeses e a Política no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1983.
 FREIRE, P. et al. Pedagogia da solidariedade. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

Fatores Bióticos e a Ameça à Vida

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Bioecologia e epidemiologia das doenças infecciosas e parasitárias de humanos e demais animais e suas implicações nos tempos contemporâneos. Zoonoses e estratégias de prevenção. Educação sanitária e ambiental. Estratégias de abordagem da saúde em espaços educativos.

Bibliografia Básica

COMPANS, R.W. One health: the human – animal – environment interfaces in emerging infectious diseases. Springer, 2013.
 CONSOLI, R.B.; OLIVEIRA, R.L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Fiocruz, 1994.
 MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. Atheneu, 2009.

PHILIPPI JR., Arlindo (ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. 864 p.

TORTORA, G.J. et al. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar

GODDARD, J. Physician's guide to arthropods of medical importance. 5th. ed. CRC, 2007.

GONÇALVES, R.G. et al. Guia de triatomíneos da Bahia. Feira de Santana: UEFS Editora, 2012.

RANGEL, E.F.; LAINSON, R. Flebotomíneos do Brasil. Editora Fiocruz, 2003.

TAYLOR, M.A. et al. Parasitologia veterinária. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

FORATTINI, O.P. Culicidologia médica. Vol I e II. São Paulo: EdUSP, 2002.

Geofísica: Princípios Físicos e Geológicos da Tectônica de Placas

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Propriedade físicas das rochas: Estrutura cristalina, propriedades físicas e químicas. Estrutura dinâmica da Terra. Sismologia e estrutura interna da Terra. Fundamentos de física da fratura de rochas: deformações, fraturas e fricções. Dinâmica da ruptura em terremotos. Falhas geológicas na Terra e movimento de placas: consequências para a vida. Efeitos lunares na Terra. Geocronologia, propriedades elétricas e térmicas da Terra e seus efeitos sobre a vida. A Terra como um ímã gigante: auroras boreais e austrais. Recursos didáticos para o ensino sobre a estrutura da Terra.

Bibliografia Básica

LIMA, O. A. L. Propriedades físicas das rochas: bases da geofísica aplicada, SBGf, 2014.

LOWRIE, W. Fundamentals of Geophysics. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

POMEROL, C.; LAGAGRIELLE, RENARD, M.; GUILLOT, S. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre: Bookman, 2012.

TEIXEIRA, Wilson; TAIOLI, Fábio; FAIRCHILD, Thomas; TOLEDO, Cristina. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Bibliografia Complementar

ERNESTO, M. (Coord.). Introdução à geofísica – curso de extensão universitária. São Paulo: IAG/USP, 1983.

OHNAKA M. The physics of rock failure and earthquakes. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

TAKEUCH, S; UYEDA, S.; KANAMORI, H. A Terra - um planeta em debate: introdução à geofísica pela análise da deriva continental. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1970.

Práticas laboratoriais interdisciplinares em ciências da natureza

carga horária: 90h *creditação: 6*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Noções gerais de segurança laboratorial. Planejamento e execução de atividades práticas em laboratórios de ensino, com abordagem interdisciplinar das ciências da natureza.

Bibliografia Básica

BARBIERI, Marisa Ramos. (Coord.) Aulas de ciências - projeto LEC-PEC de ensino de ciências. São Paulo: Holos, 1999. 67 p.

Revista Experiências em Ensino de Ciências. Cuiabá, 2006 - atual. Disponível em: <<http://if.ufmt.br/eenci/index.php>>. Acesso em: 9.set.2016.

REVISTA Investigações em Ensino de Ciências. Porto Alegre, 1996 - atual. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/ienci_old.php?go=artigos&idEdicao=56>. Acesso em: 9.set.2016.

Bibliografia Complementar

LEITE, Sidnei Quezada Meireles. (Org.). Práticas experimentais investigativas em ensino de ciências. Caderno de experimentos de física, química e biologia – espaços de educação não formal – reflexões sobre o ensino de ciências. Vitória: IFES, 2012. Disponível em: <http://educimat.vi.ifes.edu.br/gepac/wp-content/uploads/2015/01/Ifes_Livro-Praticas-Experimentais-_2012.pdf>. Acesso em: 9.set.2016.

REVISTA Química Nova na Escola. São Paulo, 1995 - atual. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/>>. Acesso em: 9.set.2016.

Sociedade Tecnológica e Matrizes Energéticas

carga horária: 75h *creditação: 5 mod.:*

presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: As bases físicas da sociedade tecnológica: eletromagnéticas, quânticas e relativísticas. Dispositivos eletrônicos. Óptica moderna e fotônica. Geração e transmissão de energia elétrica. Usinas termoeletricas, hidroelétricas e nucleares. Geração de energia por combustíveis fósseis. Gases: Variáveis de estado, Leis de Boyle, Charles e Gay-Lussac, Lei do gás ideal. Leis das Transformações Químicas: Lei de Lavoisier, Lei de Proust, Leis de Dalton. O conceito de energia limpa. Geração de energia elétrica por fontes renováveis: eólicas, oceânicas e solares. Aspectos históricos, econômicos e sociais associados à geração e ao uso de energia no planeta. Implicações destes aspectos para o ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Bibliografia Básica

JEWETT JR, J.W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

JEWETT JR, J.W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: luz, óptica e física moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

QUIMBY, Richard S. Photonics and lasers: an introduction. Hoboken: Wiley-Interscience, 2006.

NELSON Vaughn C. Introduction to renewable energy. Boca Raton: CRC Press, 2011.

PALZ, Wolfgang. Energia solar e fontes alternativas. São Paulo: Hemus, 2002.

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.E.; WALKER, J. Fundamentos da física. Óptica e física moderna. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

FOWLER, R., Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo. Vol. 1 e Vol. 2. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

TIPLER, Paul. Física moderna. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

Termodinâmica e Processos Biológicos

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Transformações energéticas. Definição de Temperatura do ponto de vista molecular. Calor e Trocas de Calor: Definição de Calor; Tipos de Calor (sensível e latente); Trocas de Calor em sistemas isolados. Transmissão de Calor: Tipos de Transmissão de Calor (condução, convecção e irradiação). Energia interna e a Primeira Lei da Termodinâmica. Conservação da energia nos organismos. Máquinas térmicas biológicas. Processos de obtenção de energia pelas células: fermentação, respiração celular e fotossíntese. A Segunda Lei da Termodinâmica. Desnaturação proteica. Entropia. A Terceira Lei da Termodinâmica: consequências biológicas. Energia livre de Gibbs e aplicações. Termodinâmica e evolução biológica. Recursos didáticos para o ensino dessa temática na Educação Básica.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física - Mecânica, Volume 2, Décima Edição. 2016.

JEWETT, J.W., SERWAY, R. A. Física para Engenheiros e Cientistas - Mecânica, Volume 1, Oitava Edição. 2011.

HAYNIE, D. T. Biological thermodynamics. . Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Bibliografia Complementar

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física: mecânica, eletricidade, termologia, óptica e ondas. 7 ed. rev e ampl. São Paulo: Moderna, 1999.

JACKSON, Meyer B. Molecular and Cellular Biophysics. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

NELSON, Philip. Biological physics. New York: W. H. Freeman, 2013.

CLAYCOMB, J.R. , TRAN J. Q. P. Introductory biophysics: perspectives on the living state. Sudbury: Jones & Bartlett Learning, 2010.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.E.; WALKER, J. Fundamentos da Física. gravitação, ondas, termodinâmica, 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

NUSENZVEIG, M. Curso de física básica: v. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

16.4.2 CCs Optativos Ofertados por Outros Cursos

Agroecologia

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Conceitos, objetivos e princípios de ecologia e de conservação de recursos naturais. Ecossistemas naturais e agroecossistemas. Bases científicas e aplicações práticas da agricultura de base ecológica, considerando seus aspectos ecossistêmicos, sociais, culturais e econômicos. Ciclagem de nutrientes nos ecossistemas florestais e agrícolas. Energia – fluxo energético e estrutura trófica. Evolução dos sistemas agrícolas. Agricultura industrial – vulnerabilidade genética dos cultivares e raças modernas. Efeitos adversos dos agrotóxicos nos agroecossistemas e nos sistemas naturais. Teoria da Trofobiose. Agricultura Orgânica; Sistemas autossustentáveis; Métodos de manejo alternativos e convencionais comparados. Manejo Ecológico de Solos. Fixação biológica de nitrogênio, micorrizas e a importância das minhocas. Manejo Ecológico de Culturas. Melhoramento genético para eficiência e qualidade dos alimentos. Agrosilvicultura tropical. Manejo ecológico de espécies daninhas. Tecnologias apropriada: Manejo ecológico de animais de criação. Introdução a educação ambiental crítica: uma ferramenta para a implementação de Sistemas Agroecológicos.

Bibliografia Básica

ALTIERI, M.A. Agroecologia. Bases Científicas para uma Agricultura Alternativa. 3ª Ed. Editora Expressão Popular, 2012. 400 p.

CAPORAL, F. R. e COSTABEBER, J. A. Agroecologia: Alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. 2 ed. Porto Alegre. RS.: Ed. Universidade/UFRGS, 2001, 653p.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Política nacional de ATER (Pnater) – Lei federal 12.188/2010. Brasília:MDA, 2010.

ALTIERI, MIGUEL. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

CHABOUSSOU, F.. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos. A teoria da trofobiose. Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre, RS: L& PM, 1987.

KHATOUNIAN, C.A. 2001. A reconstrução ecológica da agricultura. Livraria e Editora Agroecologia. Botucatu, SP, 2001. 348p.

Álgebra Linear

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Matrizes e Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços e Subespaços vetoriais. Dependência e independência linear. Bases. Transformações lineares. Produtos internos. Núcleo e imagem de uma transformação linear. Autovalores e autovetores. Aplicações com o uso de softwares didáticos.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10a ed. BOOKMAN. 2012.
 STRANG, G. Álgebra Linear com Aplicações. Ed. Cengage Learning, 1ª edição, 2017.
 LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. Coleção Schaum. 3a ed. MCGRAW-HILL. 1997.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. Álgebra Linear- Coleção Matemática Universitária. IMPA. 1996.
 CALLIOLI C. C.; DOMINGUES H.; COSTA R. C. F. Álgebra Linear com Aplicações. 6a ed. Atual. 1998.
 BOLDRINI, J. L. et all. Álgebra Linear. 3ª ed. HARBRA. 1984.
 STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Álgebra Linear. 3a ed. MAKRON BOOKS. 1987.

Anatomia e Fisiologia Vegetal

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Organização interna dos vegetais. A célula vegetal. Tecidos fundamentais: parênquima, colênquima e esclerênquima. Tecidos de condução: xilema e floema. Tecidos de revestimento: epiderme e periderme. Tecidos secretores. Tecidos meristemáticos. Anatomia dos órgãos vegetativos: raiz, caule e folha. Anatomia dos órgãos reprodutivos: flor, fruto e semente. Relações hídricas. Nutrição mineral. Fixação e metabolismo do nitrogênio. Fotossíntese e respiração. Transporte no floema. Hormônios e reguladores de crescimento. Floração. Geminação. Fotomorfogênese.

Bibliografia Básica

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Ed.). Anatomia Vegetal. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 438p.
 ESAU, Katherine. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 293p.
 KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.
 RAVEN P.H.; EVERT R.F.; EICHHORN S.E. Biologia Vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 719p.

Bibliografia Complementar

CUTTER, Elizabeth G. Anatomia Vegetal: experimentos e interpretação. São Paulo: Roca, 2002. v.2.
 FERRI, Mário Guimarães. Botânica: morfologia externa das plantas. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, [s.d.]. 149p.
 MAESTRI, M.; ALVIM, P.T.; SILVA, M.A.P.; MOSQUIM, P.R.; PUSCHMANN, R.; CANO, M.A.O.; BARROS, R.S. et al. Fisiologia vegetal: exercícios Práticos. Viçosa, MG. Editora UFV, 2006. 91p. MAJEROWICZ, N. FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P.; MÉDICI, L. O.; FIGUEIREDO, S.A. Fisiologia Vegetal: curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 2003. 138p.
 RAVEN, Peter; EVERT; EICHHORN, Susan E. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856p.

Bioquímica Geral

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à bioquímica. Estrutura, classificação e função das estruturas bioquímicas: Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas, Enzimas, Vitaminas, Coenzimas, Ácidos nucleicos. Metabolismo dos carboidratos. Metabolismo dos lipídeos. Metabolismo dos aminoácidos.

Bibliografia Básica

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. RICHARD A. H., FERRIER D. R. Bioquímica Ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2012.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2008.

Bibliografia Complementar

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MURRAY, R.K. et al. Harper: Bioquímica. 9. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.

UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. São Paulo: Manole, 1992.

Biodireito

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: As revoluções na biotecnologia e na medicina; Biodireito e Bioética; Os paradigmas das ciências e as garantias dos direitos humanos; O entrelugar do biodireito: fontes.

Bibliografia Básica

DURAND, Guy. Introdução geral à Bioética. São Paulo: São Camilo/Loyola, 2003.

MALUF, Adriana Calldas do Rego Freitas Dabus. Curso de bioética e biodireito. São Paulo: Atlas, 2010.

MALUF, Adriana Calldas do Rego Freitas Dabus et al (Org). Novos desafios do biodireito. São Paulo: Ltr, 2012.

Bibliografia Complementar

DINIZ, Maria Helena. O estado atual do biodireito. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 25. ed. 2012.

FOUCAULT, Michel. O Nascimento da biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BOFF, Leonardo. Ética e moral a busca de fundamentos. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

REALE, Miguel. Lições preliminares de direito. 27. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011

Cálculo I*carga horária: 60h* *creditação: 4**mod.: presencial* *nat.: optativo**pré-requisito: nenhum*

Ementa: Limites e continuidade: propriedades e aplicações. Derivada de funções de uma variável: Interpretações física e geométrica, propriedades, técnicas de diferenciação. Análise de funções: crescimento, decrescimento, pontos críticos, derivadas de ordem superior e concavidade. Cálculo Integral de funções de uma variável real: o problema das áreas, integral indefinida e definida, Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes. Técnicas de integração: integração por substituição, por partes, integrais trigonométricas, integração por substituição trigonométrica. Integrais impróprias.

Bibliografia Básica

ANTON, Howard, BIVENS, Irl, e DAVIS, Stephen, Cálculo – Vol. 1, 10a Ed., Bookman, 2014.

STEWART, J., Cálculo - Vol. 1, Cengage Learning, 8a. Ed., 2017.

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B., Cálculo A. Pearson, 6a. Ed., 2006.

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, H., Um Curso de Cálculo - Vol. 1, Livros Técnicos e Científicos, 5ª. Ed., 2016.

DEMANA, F. D.; WAITS, K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-Cálculo, 2ª Ed., Pearson, 2013.

IEZZI, G. e DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R. Fundamentos de Matemática Elementar –

Volume único, 6a Ed., Atual Editora, 2015.

LEITHOLD, L., Cálculo com Geometria Analítica – Vol.1, 3a Ed., Harbra, 1994.

FINNEY, R. L., WEIR, M. D., GIORDANO, F. R., Cálculo de George B. Thomas Jr. - Vol. 1, Pearson, 2002.

Citologia*carga horária: 60h* *creditação: 4**mod.: presencial* *nat.: optativo**pré-requisito: nenhum*

Ementa: Noções de microscopia e técnicas em biologia celular. Origem da vida e evolução da célula. Células procarióticas e eucarióticas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula. Membrana plasmática e suas especializações. Transporte através da membrana. Citoesqueleto. Estrutura e função das organelas e suas interações. Núcleo, carioteca e cromatina. Ribossomos e síntese de proteínas. Ciclo celular: mitose e meiose.

Bibliografia Básica

BRAY, A. Fundamentos da Biologia Celular. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BRUCE, A. Biologia Molecular da Célula. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DE ROBERTIS, E. M. Biologia Celular e Molecular. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, L. M.; PIRES, C. *Biologia celular: estrutura e organização molecular*. 1. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2014.

AZEVEDO, C. *Biologia celular*. 2. ed. Lidel, Lisboa, Portugal 2000.

COOPER, G. M. & HAUSMAN, R. E. *A Célula – Uma Abordagem Molecular*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GOODMAN S. R. *Medical cell biology*. 2. ed. Philadelphia – USA: J. B. Lippincott Company, 1999. LEHNINGER, A. L. et al. *Princípios de Bioquímica*. 4ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

Conceitos e Tecnologias da Física Moderna e Contemporânea

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Relatividade. Fótons, átomos e espectros. Interação da radiação com a matéria. A dualidade onda-partícula. Princípio da Incerteza. A função de onda e a equação de Schrödinger. Estrutura atômica. Moléculas e matéria condensada. Física de Partículas e Cosmologia. Aplicações na Tecnologia Moderna. Aspectos históricos e filosóficos.

Bibliografia Básica

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., *Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 4 – Luz, Ótica e Física Moderna*, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., e KRANE, K., *Física 4*, 5a Edição, LTC, 2004.

TIPLER, R. A. e LLEWELLYN, P., *Física Moderna*, 6a edição, LTC, 2014.

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., *Fundamentos de Física – Volume 4 – Óptica e Física Moderna*, 9a Ed. LTC, 2012.

MARTINS, R. A., *História da Teoria Quântica – A Dualidade Onda-Partícula, de Einstein a de Broglie*, Livraria da Física, 2014.

OLIVEIRA, I. S., *Física Moderna para Iniciados, Interessados e Aficionados*, 2a edição, Livraria da Física, 2010.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., *Princípios de Física – Volume 4 – Óptica e Física Moderna*, 5a Ed., Cengage, 2015.

SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., e ZEMANSKY, MARK WALDO, *Física IV – Ótica e Física Moderna*, 12a Ed., Pearson Education, 2009.

Diversidade Animal: caracterização, sistemática e evolução

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à Taxonomia e Sistemática Zoológica (Histórico. Sistemas de classificação. Regras de nomenclatura zoológica). Princípios da Sistemática Filogenética. Filogenia dos grupos recentes (Invertebrados e Vertebrados). Caracterização dos grandes grupos animais. Aspectos gerais da morfologia (Formas de vida e sua relação com os diversos habitats.) e fisiologia

(Adaptações fisiológicas ao habitat), da fauna. Métodos de coleta, preparo e preservação de material zoológico. Características gerais da fauna de Mata Atlântica e seu entorno.

Bibliografia Básica

HICKMAN, Cleveland Pendleton; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 16a. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.

FRANSOZO, ADILSON. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro: Roca, 2016, 716 p.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine Marie; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, c2008. 684, [55] p.

Bibliografia Complementar

AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética, Holos, 2002. AURICCIO, P.;

AZEVEDO-FILHO, W.S.; PRATES Jr., P.H.S. Técnicas de coleta e identificação de insetos. Cadernos EDIPUCRS 17, 2000.

MOORE, J. Uma Introdução aos Invertebrados, 2015, 320 p.

BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. 2ª ed. Guanabara Koogan, 2007.

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005. xvii, 1145 p

Diversidade vegetal: caracterização, sistemática e evolução

carga horária: 75h *creditação: 5*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à Taxonomia e Sistemática Vegetal (Histórico. Sistemas de classificação. Regras de nomenclatura botânica). Caracterização dos grandes grupos vegetais. Formas de vida das plantas. Estrutura dos órgãos (Raiz, Caule, Folha, Flor, Fruto e Semente) e sua relação com os diversos habitats. Caracteres das principais famílias de Angiospermas. Uso de chaves de identificação. Métodos de coleta, preservação, preparo e registro de material botânico.

Bibliografia Básica

GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416 p.

JUDD, Walter S. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. xvi, 612 p. 61

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. xix, 830 p.

SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica: Morfologia. 1ª ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

Bibliografia Complementar

- LORENZI, H. Árvores brasileiras. Vol 1. 6^a . ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras. Vol 2. 3^a . ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2^a Edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012.
- VIDAL, W. N. E VIDAL, M. R. R. Botânica Organografia: quadros sinópticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2003.

Ecosistemas Costeiros e Marinhos

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Floresta ombrófila, restinga, manguezal, marisma, praia arenosa, costão rochoso, recife biológico, banco de algas, zona nerítica e oceânica: definições, distribuição geográfica, geomorfologia e sedimentologia, influência de fatores abióticos, principais espécies vegetais e animais, sucessão, zonação, teia trófica e de detritos, serviços ecossistêmicos, populações usuárias e principais ameaças.

Bibliografia Básica

- BARBOSA, R.P. Recursos naturais e biodiversidade preservação e conservação dos ecossistemas. São Paulo: Erica, 2018.
- CASTRO, P. Biologia marinha. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- PEREIRA, R.C.; GOMES, A.S. Ecologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2020. 665p.

Bibliografia Complementar

- CALAZANS, D. Estudos Oceanográficos: do instrumental ao prático. Pelotas: Editora Textos, 2011.
- DEAN, W. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 484 p.
- GARRISON, T.. Fundamentos de oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- PINET, P.R. Fundamentos de oceanografia. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; ABUCHAHLA, G.M.O; CINTRÓN-MOLERO, G. Brazilian 97 Mangroves and Salt Marshes. Cham: Springer Nature, 2023. 394p.

Embriologia

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Células reprodutivas: morfofuncionalidade; A gametogênese e o processo de fecundação natural; Métodos de fecundação assistida; A amplitude do significado da concepção, no que se refere aos aspectos sociais; Biotecnologia da reprodução e patologias reprodutivas; Formação do zigoto; Clivagem, Migração e Nidação; Disco embrionário bilaminar; Gastrulação e neurulação; Placenta e placentação; Embriogênese; Desenvolvimento e fisiologia fetal; Identificação das implicações psicossociais de alguns comportamentos maternos que podem

favorecer e/ou desfavorecer a gestação; Padrões de transmissão dos caracteres monogênicos; Herança multifatorial; Cromossomos humanos: cariótipo normal; Sindromologia: (conceitos básicos) malformação, deformação, desrupção, sequência, associação e síndrome; Aberrações cromossômicas numéricas e estruturais dos autossomos e dos cromossomos sexuais; Cromatina sexual; Diagnóstico pré-natal e o aconselhamento genético: implicações sociais, éticas e legais; Doenças Genéticas e o Programa de Triagem Neonatal do Ministério da Saúde.

Bibliografia Básica

JUNQUEIRA, L. C. U.; ABRAHAMSOHN, P. Histologia básica: texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
 MOORE, K. Embriologia Clínica. 9. ed. Elsevier, 2016.
 SADLER, T. W. Embriologia Médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia Complementar

MOORE, K. L. et al. Atlas colorido de Embriologia Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2ªed, 2002.
 MOORE, K. L.; PERSUAD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. Embriologia Básica. 8. ed. Editora Elsevier, 2013.
 SCHOENWOLF, G. C. Larsen – Embriologia Humana. 5ª ed. Elsevier, 2016.
 JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. C. Biologia Celular e Molecular. 9. ed. Rio de JANEIRO.

Energia Conceitos e Processos

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Enfoque histórico sobre o surgimento do conceito de energia e sua conservação. Energia cinética: definição newtoniana. Energia de repouso e o conceito qualitativo de energia potencial. Trabalho, potência e rendimento. O Teorema do Trabalho-Energia. Forças conservativas e não conservativas. Energia cinética relativística e energia relativística total. Definição de energia potencial. Energia potencial gravitacional, elétrica e elástica. Energia mecânica e sua conservação. Potencial gravitacional e potencial elétrico. Linhas de campo e superfícies equipotenciais. Relações entre força e energia potencial e entre campo e potencial. Sistemas com muitas partículas e os conceitos de centro de massa e de referencial do centro de massa. Descrição termodinâmica, variáveis de estado e transformações termodinâmicas. Temperatura, equilíbrio térmico e a Lei Zero da Termodinâmica. Calor e sistemas dissipativos. Energia interna, energia térmica e energia de ligação. Transmissão de calor. A radiação de corpo negro e a hipótese de Planck. Conservação da energia total (1ª Lei da Termodinâmica). Equação de conservação da energia versus equação do centro de massa. Gases ideais. Capacidade térmica, calor específico e calor específico molar. Aplicações em processos físicos e químicos. Aplicações tecnológicas. Aplicações em sistemas biológicos. Aplicações nas ciências ambientais. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados.

Bibliografia Básica

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 1 – Mecânica, 8ª Ed., Cengage Learning, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 3 – Eletricidade e Magnetismo, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Complementar

BORGNACKE, C. e SONNTAG, R. E., Fundamentos da Termodinâmica, Blucher, 2009.

HINRICHS, R. A., KLEINBACH, M. e REIS, L. B. D., Energia e Meio Ambiente, Trad. 4a ed., Cengage, 2011.

OKUNO, E., CALDAS, I. L. e CHOW, C., Física para Ciências Biológicas e Biomédicas, Ed. Harbra, 1982.

SANTOS, C. A. D. (Org.), Energia e Matéria – Da Fundamentação Conceitual às Aplicações Tecnológicas, Editora Livraria da Física, 2015.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 5a Ed., Cengage, 2014.

Energia e Meio Ambiente

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Limites do planeta. Energia e Mudança Climática. Conceitos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos, ecológicos e econômicos para examinar interações entre humanos e meio ambiente natural. Sistema energético atual e futuro. Fontes, extração conversão, e uso final das tecnologias com ênfase nas necessidades globais e locais de maneira sustentável. Revisão sobre tecnologias convencionais e renováveis. Balanços Energético Nacional e Internacional. Estudos de fluxos de energia e matéria através dos ecossistemas. Fontes renováveis de energia: eólica, solar direta, hídrica, marés, e outras; aspectos técnicos, econômicos e sociais. Biocombustíveis (etanol, biodiesel, biogás), impactos ambientais do processo produtivo; usos da biomassa. Eficiência energética e segunda Lei da Termodinâmica: Exergia, limitações teóricas e práticas. Prevenção de perdas e dissipação de energia; Cogeração; Sistemas de energia integrados; Eficiência energética em edificações; Estratégias para redução do consumo.

Bibliografia Básica

HINRICHS, ROGER A. Energia e meio ambiente. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SANTOS, THAUAN. Economia do meio ambiente e da energia: fundamentos teóricos e aplicações. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018, 384 p.

MILLER, G. TYLER. Ciência ambiental. 2. São Paulo Cengage Learning 2016 1

Bibliografia Complementar

MILLER JR, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

EPE; Balanço Energético Nacional 2022. disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_S%C3%ADntese_2022_PT.pdf. Acesso em: 17 abr 2023.

IEA - International Energy Agency. Energy Technology Perspectives 2023. IEA, 2023. Disponível em: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/a86b480e-2b03-4e25-bae1-da1395e0b620/EnergyTechnologyPerspectives2023.pdf>. Acesso em 17 abr 2023.

Ergonomia e Segurança do Trabalho

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Aspectos humanos sociais e econômicos da segurança do trabalho. Aspectos gerais do acidente de trabalho. Segurança na construção civil. EPI/EPC. CIPA. Primeiros socorros. As normas regulamentadoras. Riscos ambientais. Proteção contra incêndio. Projeto de combate a incêndio e pânico. Mapa de riscos. PCMAT. Ergonomia.

Bibliografia Básica

DUL, J. Ergonomia prática. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
 LIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2002.
 PAOLESCI, B.. CIPA guia prático de segurança do trabalho. São Paulo. Editora Erica, 2009.

Bibliografia Complementar

Peinado, H. S. (org.) Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil. São Carlos: Editora Scienza, 2019.
 MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: Atlas.
 Arndt Kirchner, Hans Kaufmann, Dietmar Schmid Gestão da qualidade: Segurança do trabalho e gestão ambiental; tradução da 2ª edição alemã Ingeborg Sell. --São Paulo: Edgard Blucher, 2008
 MINAYO GOMEZ, C; MACHADO, J. M. H.; PENA, P. G. L (org.). Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011. 539 p.
 BRASIL, Ministério público. Normas regulamentadoras da nº 01 a nº 36. Brasília, 2016.
 WACHOWICS, M. C. Segurança, saúde e ergonomia. Curitiba: Intersaberes, 2012.

Ética na saúde e Biociências

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Conceitos, princípios e caminhos da bioética contemporânea. Paradigmas e referenciais de análise em bioética. O modelo principialista de análise bioética, seus fundamentos e críticas. Bioética e saúde pública: referenciais de análise da Bioética cotidiana, da Bioética da Intervenção e da Bioética da proteção. Temas emergentes e temas persistentes em bioética. Ética na pesquisa em saúde.

Bibliografia Básica

CLOTET, J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.
 MARTINS-COSTA, J.; MÖLLER, L. L. Bioética e responsabilidade. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

VEATCH, R. M. Bioética. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

Bibliografia Complementar

BEAUCHAMP, T. L.; CHILDRESS, J. F. Princípios de ética biomédica. São Paulo: Loyola, 2002.
FEIJÓ, A. Utilização de animais na investigação e docência: uma reflexão ética necessária. Edipucrs, 2005.

JUNGES, J. R. Bioética: hermenêutica e casuística. São Paulo: Loyola, 2006.

SOUZA, P. V. S. Direito penal médico. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

JUNQUEIRA, S. R. Bioética e saúde pública. In: RAMOS, D. L. P. Bioética: pessoa e vida. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

Estatística Básica

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Estatística descritiva: Conceitos fundamentais e divisão da estatística. Fases do método estatístico. Tabelas de distribuição de frequências. Representações gráficas de tabelas de distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidade: definição e seus teoremas, Probabilidade em espaços amostrais finitos e equiprováveis. Probabilidade condicional. Teorema da probabilidade total. Teorema de Bayes. A distribuição de probabilidade Normal. Correlação e regressão.

Bibliografia Básica

BUSSAB, E. O. e MORETTIN, P. A., Estatística Básica, 8ª Ed., Editora Saraiva, 2013.

DEVORE, J. L., Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências, Tradução da 8ª edição americana, Cengage Learning, 2015.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio César. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. Editora Atlas, 3ª edição, 2010

PINHEIRO, R., CUNHA, G., Estatística Básica, a arte de trabalhar com dados, Editora Campus, 2008.

Bibliografia Complementar

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C. & MARTÍNEZ, F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255p.

FARIAS, A.A.; SOARES, J.F. & CÉSAR, C.C. Introdução à estatística. 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, [2003]. 340p.

FERREIRA, D. F. Estatística básica. Lavras: UFLA, 2005.

ANDERSON, T.W.; FINN, Jeremy D. The New Statistical Analysis of Data. New York: Springer, 1996.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

LINDLEY, D.V. Making Decisions. 2a. Ed. New York: Wiley, 1985.

WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. Encontros com o acaso: um primeiro curso de análise de dados e inferência. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Fenômenos e Tecnologias Eletromagnéticas

carga horária: 105h creditação: 7

mod.: presencial nat.: optativo

pré-requisito: nenhum

Ementa: Carga elétrica, força elétrica e corrente elétrica. Densidade de corrente. Condutores e isolantes. O campo eletromagnético: geração e efeitos. Linhas de força e linha de indução. Dipolos elétricos e magnéticos. A Lei de Gauss da Eletricidade e a Lei de Gauss do Magnetismo. O campo magnético da Terra. Potencial elétrico. Resistência, resistividade e condutividade. Semicondutores e supercondutores. Resistores e Lei de Ohm. Fontes de força eletromotriz e receptores. Transferência de energia em circuitos elétricos. Circuitos de corrente contínua e Leis de Kirchhoff. Capacitores. Lei de Ampère-Maxwell. Indução Eletromagnética e Lei de Faraday. Materiais magnéticos. Indutância. Introdução à geração e distribuição de energia elétrica. Diodos e transistores. Aplicações tecnológicas, aplicações em outras ciências e em outros campos do conhecimento. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica

BAUER, W., WESTFALL, G. D. e DIAS, H., Física para Universitários – Eletricidade e Magnetismo, McGraw Hill, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., e KRANE, K., Física 3, 5a Ed., LTC, 2004.

SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., e ZEMANSKY, MARK WALDO, Física III – Eletromagnetismo, 12a Ed., Pearson Education, 2009.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 3 – Eletromagnetismo, 5a Ed., Cengage, 2015.

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 4 – Óptica e Física Moderna, 5a Ed., Cengage, 2014.

ULABY, F. T., Eletromagnetismo para Engenheiros, Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar

CHAVES, A., Física Básica: Eletromagnetismo, LTC, 2007.

HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., Fundamentos de Física – Volume 3 – Eletromagnetismo, 9a Ed. LTC, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 3 – Eletricidade e Magnetismo, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

KNIGHT, R. D., Física – Uma Abordagem Estratégica – Volume 3 – Eletricidade e Magnetismo, 2a Ed., Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica – Vol. 3 – Eletromagnetismo, 2a Ed., Blücher, 2015.

TIPLER, P. A. e MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros –Vol. 2 – Eletricidade e Magnetismo, Óptica, 6a Ed., LTC, 2009.

Fenômenos Ondulatórios

carga horária: 75h creditação: 5

mod.: presencial nat.: optativo

pré-requisito: nenhum

Ementa: Oscilações harmônicas. Ressonância. Ondas, funções de onda e equações de onda. Ondas harmônicas e complexas. Natureza e características das ondas mecânicas. Ondas numa corda. Ondas sonoras. Ondas sísmicas. Ondas oceânicas: ondas de gravidade, tsunamis e ondas extremas (rogue waves). O campo eletromagnético e a natureza e características das ondas eletromagnéticas. Espectros atômicos. Reflexão. Refração. Absorção. Espalhamento. Dispersão. Efeito Doppler. Polarização. Interferência. Modos normais de vibração. Difração. O efeito fotoelétrico. O Efeito Compton. A ideia de ondas de probabilidade, orbitais e dualidade. Ótica Geométrica e formação de imagens. Aplicações tecnológicas, aplicações em outras ciências e em outros campos do conhecimento. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica

BAUER, W., WESTFALL, G. D. e DIAS, H., Física para Universitários – Relatividade, Oscilações, Ondas e Calor, McGraw Hill, 2013.
 SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 5a Ed., Cengage, 2014.
 SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 4 – Óptica e Física Moderna, 5a Ed., Cengage, 2014.

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., Fundamentos de Física – Volume 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 9a Ed., LTC, 2012.
 JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.
 KNIGHT, R. D., Física – Uma Abordagem Estratégica – Volume 1 – Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas, 2a Ed., Bokkman, 2009.
 NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica – Vol. 3 – Ótica, Relatividade, Física Quântica, 2a Ed., Blücher, 2014.
 TIPLER, P. A. e MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros –Vol. 2 – Eletricidade e Magnetismo, Óptica, 6a Ed., LTC, 2009.

Funcionamento do Sistema Terrestre

carga horária: 60h creditação:4
mod.: presencial nat.: optativo
pré-requisito: nenhum

Ementa: Origem do Universo. Origem, estrutura e evolução estelar. Formação planetária. A Terra: origem, idade e constituição. Tectônica Global. Dinâmica Interna. Estruturas Tectônicas. Minerais e suas Propriedades. Rochas: Condições de Formação e Classificação. Rochas Igneas: vulcanismo e plutonismo. Rochas Metamórficas. Deformações estruturais. Rochas Sedimentares. Clima, intemperismo e erosão. Ambientes e sistemas deposicionais. Noções de Estratigrafia. Distribuição dos recursos hídricos. Recursos minerais e energéticos. Introdução à Geologia do Brasil.

Bibliografia Básica

POPP, J.H. Geologia Geral. São Paulo: LTC, 2017.
 GROTZINGER, J. e JORDAN, T., Para Entender a Terra, 6a Edição, Bookmann, 2013.
 TEIXEIRA, W., TAIOLI F., Decifrando a Terra, 2a edição, Editora IBEP Nacional, 2009.

Bibliografia Complementar

MARTINS, R. A., O Universo – Teorias sobre sua Origem e Evolução, Ed. Livraria da Física, 2012.
 OZIMA, M. Geo-história: a evolução global da Terra. Tradução: Ewandro Magalhães Júnior e Sergio Fernando Guarischi Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991.
 COMINS, N. F.; KAUFMANN III, W. J. Descobrimos o Universo, 8a Edição, Bookman, 2010.
 SAGAN, C., Cosmos, Ed. GRADIVA, 2009.

Genética Básica

carga horária: 60h *creditação:4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: A ciência da genética: os três grandes marcos da genética; Bases da hereditariedade; Mendelismo: Princípios básicos da herança; Extensões do Mendelismo; Base cromossômica do Mendelismo; Análise de heredogramas; Ligação, recombinação e mapeamento genético; Estrutura dos Ácidos Nucléicos; Interação gênica; Fluxo de informações genéticas: replicação, transcrição, tradução e código genético; Mutação e mecanismo de reparo; Noções de herança quantitativa; Introdução à genética de populações; Análise Genética Molecular, Genômica e Aconselhamento Genético. A genética atualmente.

Bibliografia Básica

BURNS, George W; BOTTINO, Paul J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 381 p. ISBN 9788527701846.
 GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756 p. ISBN 9788527729727.
 SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 579 p. ISBN 9788527730860.

Bibliografia Complementar

PIERCE, Benjamim A. Genética essencial: conceitos e conexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 505 p. ISBN 9788527718332.
 FARAH, Solange Bento. DNA: segredos e mistérios. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2007. 538 p. ISBN 9788573781731.
 PIERCE, Benjamim A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 749 p. ISBN 9788527729055.
 CUNHA, Cláudio da. Genética e evolução humana. 2. ed. Campinas: Átomo, 2018. 288 p. ISBN 9788576702993.
 SCHAEFER, G. Bradley. Genética médica: uma abordagem integrada. Porto Alegre: AMGH, 2015. 374 p. ISBN 9788580554755.

Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos

carga horária: 60h *creditação:4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Geração e classificação dos resíduos sólidos; política e panorama nacional dos resíduos sólidos; gerenciamento integrado de resíduos sólidos nos municípios; coleta seletiva, reciclagem e compostagem; catadores de materiais recicláveis e suas organizações; aterros sanitários, controlados e lixões e seus impactos sociais, econômicos e ambientais.

Bibliografia Básica

BARROS, R. M. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Editora Interciência, 2013.
 CALDERONI, Sabetai. O\$ bilhão\$ perdido\$ no lixo. 4ª ed., São Paulo: Humanitas Editora/ FFLCH/USP, 2003.
 MONTEIRO, J. H. P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001.

Bibliografia Complementar

ABRELPE-Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. 9ª ed.(ABRELPE), 2011.
 BRASIL. Lei nº12.305, 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos sólidos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>.
 Ministério do Meio Ambiente ICLEI – Brasil Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília, 2010.
 PEDROZA, D.C. Caracterização e Tratamento de Resíduos. Belo Horizonte: IETEC, 2008.

Gênese e Morfologia do Solo

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Gênese, Morfologia e Classificação dos solos. Fatores e processos pedogênicos. Determinação em laboratório das propriedades físicas do solo. Dissecação em campo de perfis pedológicos. Sistema Brasileiro de classificação dos solos. Classificação anterior a 1999 e classificação atual do Sistema Brasileiro de solos. Mapeamento de Solos.

Bibliografia Básica

SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos. Análise dos solos: formação, classificação e conservação do meio ambiente, 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-0917-4.
 RESENDE, Mauro et al. Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações. 2. ed. Lavras: UFLA, 2011. 978-85-87692-96-2.
 BRADY, Nyle C. Elementos da natureza e propriedades dos solos, 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 978-85-65837-74-3.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, J. B. D. Pedologia aplicada. Jaboticabal: FUNEP-UNESP, 2001.

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S. B. D.; CORRÊA, G. F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT- Viçosa, 1995.

SIQUEIRA, J.O. (org). Microrganismos e Processos Biológicos do Solo: Perspectiva Ambiental. EMBRAPA BDF, 1994.

TEIXEIRA, W. et al. (organizadores) Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de textos, 2003. 568 p

Matemática Financeira

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Operações Financeiras Realizadas no Mercado. Empreendedorismo, análises financeiras e econômicas. Conceitos sobre a importância do ensino financeiro em nosso cotidiano. Razão e proporção. Fração. Juros e Capitalização Simples. Classificação das Taxas de Juros. Capitalização Composta. Taxa Média e Prazo Médio Desconto Simples. Série de pagamentos. Sistema de Amortização. Método de Avaliação de Fluxo de Caixa. Projetos de avaliação econômica e financeira.

Bibliografia Básica

GOMES, J.M. Elaboração E Análise De Viabilidade Econômica De Projetos. 1ª ed. Atlas. 2013. 200p.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKKE, B.H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, estratégia empresarial: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão, Estratégia Empresarial. 11ª ed. ATLAS. 2010.

ERLICH, P.J.; MORAES, E.A. Avaliação e Seleção de Projetos de Investimento. 6ª ed. ATLAS. 2005. 186p.

ASSAD NETO, A. Matemática Financeira e Suas Aplicações. ATLAS. 14ª ed. 2019. 312p.

Bibliografia Complementar

SAMANEZ, C.P. Engenharia Econômica. 1ª ed. PEARSON-PRENTICE HALL. 2009.

PUCCINI, E.C. Matemática Financeira e Análise de Investimentos. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES : UAB. 2011.204p.

FARO, CLÓVIS DE. Matemática Financeira. 9ª ed. ATLAS. 1993.

SHINODA, C. Matemática Financeira para usuários do Excel. 2ª ed. ATLAS. 1988.

SAMANEZ, C.P. Matemática Financeira-Aplicações à Análise de Investimentos. 3ª ed. PRENTICE HALL. 2002.

Manejo e Conservação do Solo e da Água

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: O Solo e a água como recursos naturais renováveis. Erosão e conservação do solo e da água. Mecanismos e fatores que afetam a erosão. Impactos ambientais da erosão do solo. Predição de erosão do solo. Práticas de controle da erosão. Manejo conservacionista do solo e da água. Papel

da matéria orgânica na conservação do solo. Manejo de microbacias hidrográficas. Planejamento de uso da terra. Aptidão agrícola das terras.

Bibliografia Básica

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. Piracicaba. Livroceres, 1985, 392p.
PIRES, F.R. & SOUZA, C.M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: UFV, 2003. 176p.
PRUSKI, F.F. Conservação de Solo e Água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: Editora UFV, 2006. 240p.

Bibliografia Complementar

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís Carlos. Água e sustentabilidade no sistema solo-planta atmosfera. Barueri: Manole, 2016. (Sustentabilidade). ISBN 978-85-204-4679-9 [5 exemplares]
MATOS, Antonio Teixeira de. Barragens de terra de pequeno porte. Viçosa, MG: Ed.UFV, 2012. ISBN 978-85-7269-420-9. [5 exemplares]
RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K.J. Sistemas de avaliação da aptidão agrícola das terras. Rio de Janeiro, EMBRAPA-CNPq, 1994, 65p

Microbiologia Geral

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à Microbiologia; Importância dos microrganismos. Bactérias: ultraestrutura, diversidade, fisiologia e metabolismo. Vírus: diversidade e características, ciclos lítico e lisogênico. Fungos filamentosos e leveduras: morfologia, diversidade, fisiologia e metabolismo. Genética microbiana. Crescimento e cultivo microbiano. Controle físico e químico. Diagnóstico clínico e laboratorial

Bibliografia Básica

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
BROOKS, G. F. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Bibliografia Complementar

COURA, J. R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
PELCZAR JUNIOR, M. J. H.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1997.
BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Matéria, Energia e interações*carga horária: 60h* *creditação: 4**mod.: presencial* *nat.: optativo**pré-requisito: nenhum*

Ementa: A Ciência e a descrição da Natureza. Grandezas escalares e vetoriais. O Sistema Internacional de Unidades (SI). Abordagem qualitativa dos conceitos de velocidade, aceleração, força, massa inercial, massa gravitacional e carga elétrica. A estrutura da matéria: concepções da Antiguidade. O átomo de Dalton, de Thomson e de Rutherford. Prótons, nêutrons e quarks. Introdução ao conceito de energia e suas formas básicas: cinética, potencial e de repouso. Potência. Conceito de onda. Propriedades básicas das ondas. Fótons. A dualidade onda-partícula. Massa gravitacional e força gravitacional. A Lei da Gravitação Universal. Propriedades da carga elétrica. Força elétrica e a Lei de Coulomb. Introdução ao conceito de força magnética. Antimatéria. A força de interação forte e a força de interação fraca. Significado da 2ª Lei de Newton. Campo gravitacional, campo elétrico e campo magnético. Conceito de onda eletromagnética. O modelo atômico de Bohr. Elementos químicos. Isótopos, isóbaros e isótonos. Massas atômicas. Compostos químicos orgânicos e inorgânicos. Moléculas e íons. Símbolos, fórmulas e equações químicas. Mols e massas molares. Estrutura e processos nucleares. Radioatividade e datação radioativa. Aspectos históricos e filosóficos. Aplicações nas diversas ciências. Aplicações tecnológicas.

Bibliografia Básica

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 1 – Mecânica, 8ª Ed., Cengage Learning, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 3 – Eletricidade e Magnetismo, 8ª Ed., Cengage Learning, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 4 – Luz, Ótica e Física Moderna, 8ª Ed., Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Complementar

ATKINS P. & JONES L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5ª ed., Bookman, 2011.

CARUSO, F., OGURI, V. e SANTORO, A. (Org.). Partículas Elementares: 100 Anos de Descobertas, Ed. Livraria da Física, 2012.

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 8ª Ed., Cengage Learning, 2012.

MARQUES, G. C. Do que tudo é feito?, Ed. EDUSP, 2011.

MORAIS, A. M. A. A Origem dos Elementos Químicos – Uma Abordagem Inicial, Ed. Livraria da Física, 2008.

Medições e Representações*carga horária: 60h* *creditação: 4**mod.: presencial* *nat.: optativo**pré-requisito: nenhum*

Ementa: Ciências Naturais, observação e medição. A imprecisão das medidas. Erros (incertezas) experimentais e algarismos significativos. Regras de arredondamento. Procedimentos de medição. Dispersão das medidas e o valor mais provável de uma grandeza. Erros de acurácia: erros grosseiros e erros sistemáticos. Erros de precisão: erros instrumentais e erros aleatórios (acidentais). Erro real, resíduo (desvio), erro absoluto, erro relativo e erro percentual. Desvio padrão e níveis de confiança. Propagação de erros e operações com algarismos significativos. Grandezas fundamentais e derivadas. O Sistema Internacional versus outros sistemas de unidades. Transformações de unidades. Bits, bytes e os prefixos binários. Unidades versus padrões. Notação científica e ordem de grandeza. Símbolos e equações dimensionais. O Princípio da Homogeneidade Dimensional. Previsão de equações através da Análise Dimensional. Representações por tabelas e gráficos. Barras de erro. Uso de softwares para a elaboração de gráficos e tabelas. Introdução aos métodos de observação e medição no mundo microscópico: organismos, células, moléculas, átomos e partículas subatômicas. Introdução aos métodos de observação e medição de estruturas e fenômenos de larga escala: ecossistemas, fenômenos meteorológicos, imagens aéreas, imagens por satélites, fenômenos espaciais. Realização de pelo menos três projetos experimentais em Ciências da Natureza, com coleta, tratamento e representação de dados e que envolvam conhecimentos de Biologia, Física e Química, separadamente, ou de forma interdisciplinar.

Bibliografia Básica

BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V. J. Instrumentação e fundamentos de medidas. Vol. 1, LTC, 2010.

BARROS NETO, B., SCARMINIO, I. S. E BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: aplicações na ciência e na indústria, 4. ed., Bookman, 2010.

TAYLOR, J. R. Introdução à análise de erros – O estudo de incertezas em medições físicas, 2. ed., Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar

BRADT, H. Astronomy Methods: A Physical Approach to Astronomical Observations (Cambridge Planetary Science), Cambridge University Press, 2004.

FENTANES, E. G. A Tarefa da Ciência Experimental. LTC, 2014.

GUIMARÃES, P. S. Ajuste de Curvas Experimentais. Editora UFSM, 2011.

PALMER, A. C. Dimensional Analysis and Intelligent Experimentation. World Scientific, 2008.

PIRES, C. E. e ALMEIDA, L. M.B. M. Microscopia – Contexto Histórico, Técnicas e Procedimentos para Observação de Amostras Biológicas, Ed. ERICA, 2014.

Língua Inglesa 1

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolver competências - comunicativa, gramatical, discursiva e intercultural, a partir da prática de habilidades integradas, gêneros diversos e implicações fonológicas na aprendizagem (Compreensão e produção oral e escrita) em nível elementar (A 1), isto é, ser capaz de entender e usar expressões do dia a dia e frases básicas associadas a necessidades concretas que envolvam os temas e funções a seguir: emprego/trabalho, atividades de tempo livre e compras; situar no

espaço, descrever hábitos e rotinas, cumprimentar e dar informação pessoal, dizer as horas e saber usar números e preços, falar sobre família.

Bibliografia Básica

FARIA, Maria Cristina de. Manual do estudante da língua inglesa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. HUGHES, John; MILNER, Martin. World English Intro, Third Edition. Student's book. Boston, MA: National Geographic Learning. 2020. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

Bibliografia Complementar

AZAR, B. F. Fundamentals of English grammar. 3rd Ed. London: Longman Pearson, 2002. BERLITZ. Inglês em 5 Minutos Diários. Martins. 2014. GIMSON, A. C. An introduction to the pronunciation of English. 2. ed. Londres: E. Arnold, 1970. McCARTHY, M.; O'DELL, F. English vocabulary in use: elementary. 3rd Ed. New York, USA: Cambridge University Press, 2017. PELLETIER, Danielle. Inglês Fácil e Passo a Passo. Traduzido por Edite Siegert. Alta Books. 2019. SMITH, R. Kent. Building vocabulary for college. São Paulo: Cengage Learning Int., 2011.

Língua Inglesa 2

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolver competências comunicativa, gramatical, discursiva e intercultural, a partir da prática das 4 habilidades integradas (Compreensão e produção oral e escrita), gêneros diversos e implicações fonológicas na aprendizagem em nível elementar (A 1), isto é, ser capaz de entender e usar expressões do dia a dia e frases básicas associadas a necessidades concretas que envolvam os temas e funções a seguir: família, hobbies, datas comemorativas, lazer, compras, trabalhos e profissões; pedir e dar direções, descrever hábitos e rotinas, dar informação pessoal, cumprimentar, perguntar e dizer as horas, compreender e usar números e preços.

Bibliografia Básica

FARIA, Maria Cristina de. Manual do estudante da língua inglesa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. HUGHES, John; MILNER, Martin. World English Intro, Third Edition. Student's book. Boston, MA: National Geographic Learning. 2020. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

Bibliografia Complementar

AZAR, B. F. Fundamentals of English grammar. 3rd Ed. London: Longman Pearson, 2002. CRISTÓFARO SILVA, T. Pronúncia do inglês para falantes do português brasileiro. São Paulo: Contexto, 2012. McCARTHY, M.; O'DELL, F. English vocabulary in use: elementary. 3rd Ed. New York, USA: Cambridge University Press, 2017. PELLETIER, Danielle. Inglês Fácil e Passo a Passo. Traduzido por Edite Siegert. Alta Books. 2019. SMITH, R. Kent. Building vocabulary for college. São Paulo: Cengage Learning Int., 2011.

Língua Inglesa 3

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolver competências comunicativa, gramatical, discursiva e intercultural, a partir da prática das 4 habilidades integradas (Compreensão e produção oral e escrita), gêneros diversos e implicações fonológicas na aprendizagem em nível iniciante (A 2), isto é, ser capaz de entender e usar expressões do dia a dia e frases básicas associadas a necessidades concretas que envolvam os temas e funções a seguir: educação, hobbies, datas comemorativas; descrever hábitos e rotinas, descrever experiências no passado, descrever pessoas e lugares.

Bibliografia Básica

FARIA, Maria Cristina de. Manual do estudante da língua inglesa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. HUGHES, John; MILNER, Martin. World English level 1: Real People, Real Places, Real Language Third Edition. Student's book. Boston, MA: National Geographic Learning. 2020. MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English: with answers. 15th ed. Cambridge, UK; New York, US: Cambridge University Press, 2019.

Bibliografia Complementar

BAKER, Lida; GERSHON, Steven. Skillful listening and speaking 1: student's book. Londres: Macmillan Publishers, 2012. 109 p. LARSEN-FREEMAN, Diane; CELCE-MURCIA, Marianne. The grammar book: form, meaning, and use for English language teachers. 3. ed. United States of America: National Geographic Learning, 2016. Cengage Learning, 911 p. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 464 p. CRISTÓFARO-SILVA, Thaís. Pronúncia do Inglês: para falantes do português brasileiro: os sons. 2. ed. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2007.

Língua Inglesa 4

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolver competências comunicativa, gramatical, discursiva e intercultural, a partir da prática das 4 habilidades integradas (Compreensão e produção oral e escrita), gêneros diversos e implicações fonológicas na aprendizagem em nível iniciante (A 2), isto é, ser capaz de entender e usar expressões do dia a dia e frases básicas associadas a necessidades concretas que envolvam os temas e funções a seguir: profissões, comidas, viagens e serviços, atividades de lazer; obrigações e necessidades, fazer pedidos e dar sugestões.

Bibliografia Básica

FARIA, Maria Cristina de. Manual do estudante da língua inglesa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. HUGHES, John; MILNER, Martin. World English level 1: Real People, Real Places, Real Language Third Edition. Student's book. Boston, MA: National Geographic Learning. 2020. MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English: with answers. 15th ed. Cambridge, UK; New York, US: Cambridge University Press, 2019.

Bibliografia Complementar

BAKER, Lida; GERSHON, Steven. Skillful listening and speaking 1: student's book. Londres: Macmillan Publishers, 2012. 109 p. LARSEN-FREEMAN, Diane; CELCE-MURCIA, Marianne. The grammar book: form, meaning, and use for English language teachers. 3. ed. United States of America: National Geographic Learning, 2016. Cengage Learning, 911 p. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 464 p. CRISTÓFARO- SILVA, Thaís. Pronúncia do Inglês: para falantes do português brasileiro: os sons. 2. ed. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2007.

Pré-Cálculo

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Números reais. Fração. Racionalização. Radiciação. Regra de três. Porcentagem. Sistema de coordenadas. Domínio e imagem de funções. Funções reais de variável real: conceitos básicos; funções par, ímpar, periódica e monótona; extremos; função bijetora, funções composta e inversa. Funções lineares e afins. Funções potências. Funções racionais. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas e inversas. Gráficos de funções. Fatoração e simplificação de expressões algébricas. Determinação de raízes de funções de expoente qualquer. Método de Briot-Ruffini. Uso de ferramentas computacionais no tratamento de funções reais.

Bibliografia Básica

DEMANA, F. D.; WAITS, K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-Cálculo. 2^a ed. PEARSON. 2013.
 IEZZI, G. e DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R. Fundamentos de Matemática Elementar. 6^a ed. ATUAL. 2015.
 FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6^a ed. PEARSON. 2007.

Bibliografia Complementar

LIMA, E; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E. E C. A matemática no ensino Médio. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 1999. Vol. 1, 2 e 3.
 IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar; Conjuntos; Funções. São Paulo: Editora Atual, 1985. v.1;
 IEZZI, G.; DOLCE, O. e MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar - Logaritmos. São Paulo: Editora Atual, 1985. v.2.
 IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Trigonometria. São Paulo: Editora Atual, 1985. v.3.
 ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. V.1, 10^a ed. BOOKMAN. 2014.
 STEWART, J. Cálculo. V.1. CENGAGE LEARNING. 7^a ed. 2014.
 CARMO, M. P.; Morgado A. A; Wagner, E. Trigonometria – Números Complexos. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, RJ, 1992.

Política Nacional e Meio Ambiente

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: História do Movimento Ambientalista no Brasil e no Mundo. Principais marcos da discussão ambiental contemporânea e suas repercussões nas políticas e acordos ambientais. Agenda 2030 da ONU e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Regulação, políticas públicas e governança ambiental. Princípios do Direito Ambiental. Instrumentos de política ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. O meio ambiente na Constituição Brasileira. Legislação ambiental nacional e internacional: controvérsias e soluções. O Mito da Natureza Intocada, O Mito do Bom Selvagem e A Tragédia dos Comuns: reflexões sobre prevenção e conservação do ambiente. Estudos de caso sobre aplicação e avaliação de políticas ambientais.

Bibliografia Básica

BURSZTYN, MARIA AUGUSTA; BURSZTYN, MARCEL. Fundamentos de Política e Gestão Ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. 612p.

BOTKIN DB & KELLER EA. Ciência Ambiental: Terra, um Planeta Vivo. 7ed. LTC: Rio de Janeiro. 2011. 681pp.

MACHADO, PAULO AFFONSO LEME. Direito ambiental brasileiro. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018. 1430 p.

Bibliografia Complementar

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. O mito moderno da natureza intocada. 3. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 2001. 169 p.

FIORILLO, CELSO ANTÔNIO PACHECO. Direito ambiental contemporaneo. São Paulo Saraiva 2015.

PHILIPPI JR., ARLINDO; FREITAS, VLADIMIR PASSOS DE; SPÍNOLA, ANA LUIZA SILVA (Editores). Direito ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2016.

LEFF, E. Racionalidade Ambiental – a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

Produção Limpa e Ecologia Industrial

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Sustentabilidade ambiental e o desafio da mudança de viver e produzir. Introdução a educação ambiental crítica. Eco-eficiência, Sustentabilidade, nas instituições e empresas. Diagrama da Prevenção da Poluição e Produção Limpa. Tecnologias fim de tubo sua lógica e suas limitações. Aspectos gerenciais. Metodologia UNEP/UNIDO/CNTL para a Produção mais Limpa. Aspectos Tecnológicos: substituição de materiais e produtos, modificação de processos, substituição de materiais e produtos, Química verde, biotecnologia, bioprocessos; Boas práticas e melhorias operacionais; Reuso e reciclo interno e externo ao processo; Eficiência energética e exergética. Desmaterialização e descarbonização. Métodos de otimização aplicados a produção limpa. Fundamentos Economia Ecológica; Ecologia Industrial; Metabolismo e sinergia Industrial; Análise de fluxo de materiais (MFA); Projeto para meio ambiente, DfE; Análise de ciclo de vida, ACV; Responsabilidade estendida de produtores. Política ambiental orientada ao produto;

Consumo Sustentável e comunidades criativas. Desenvolvimento de projeto de produção mais limpa e ecologia industrial.

Bibliografia Básica

- FROSCHE, R.A. No caminho para o fim dos resíduos, as reflexões sobre uma nova ecologia das empresas. *Tecbahia*12(2), 42-53. 1997.
- HAWKEN, P; LOVINS, A; LOVINS, LH. Capitalismo natural, criando a próxima revolução industrial. 1st ed. Vol. 1. Editora Cultrix Ltda., São Paulo, 1999. 358 p.
- KAUFFMAN, J., LEE, KM; (Eds); *Handbook of sustainable engineering*. Vol. 1; Springer, 2013.
- KIPERSTOK,A. Tecnologias Limpas, porque não fazer já o que certamente se fará amanhã. *Tecbahia* 14 - 02, 45-51. 1999.
- KIPERSTOK,A; VIANNA,A; TORRES,E; CAMPOS,C; BRADLEY,SP; ROSEN,M (2002): *Prevenção da poluição*. 1st ed. Vol. 1. SENAI, Brasília.

Bibliografia Complementar

- CHARTER,M; TISCHNER,U (Eds.) (2001): *Sustainable solutions*. 1st ed. Vol. 1. Greenleaf Publishing. Ltd, Sheffield. 469 pages.
- FORSTNER,U. *Integrated Pollution Control*. 1st ed. Springer-Verlag, Heidelberg. 1998.
- FROSCHE,R; AUSUBEL,JH; GOVIND,S; et al. *The liberation of the environment*. 1st ed. Vol. 1. American academy of arts and science, Cambridge, MA. 1996.
- GUIMARÃES, M. *Educação Ambiental Crítica* IN: LAYRARGUES, P. P. *Identidades da Educação Ambiental*. Brasília: MMA, 2004
- IEA/OECD; *Energy Technology Perspectives, 2010: Scenarios and strategies to 2050*; OECD/IEA, 2010.

Psicologia do desenvolvimento

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: apresentar as principais teorias da psicologia do desenvolvimento, com seus respectivos métodos e conceitos de análise, bem como aspectos epistemológicos, históricos e metodológicos da psicologia e as diferentes correntes de pensamento que a construíram; características psicológicas das diferentes fases da vida humana, em seus diversos aspectos: emocional, social, cognitivo, sexual e psicológico; Abordagem sociocultural do desenvolvimento. Noções de ciclo vital e de psicologia do desenvolvimento; a Inter-relação entre fatores biológicos e ambientais no estudo do desenvolvimento nas diferentes fases: nascimento, crescimento, maturidade e envelhecimento. Analisar o processo de desenvolvimento como um empreendimento compartilhado por indivíduos de várias gerações que interagem entre si em um jogo contínuo de papéis complementares, os quais se transformam e se modificam com o tempo e conforme o contexto histórico-social em que estão inseridos.

Bibliografia Básica

- PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin; MARTORELL, Gabriela. *Desenvolvimento humano*. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2017.
 VIGOTSKI, Lev Semenovich; COLE, Michael (Org.). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Bibliografia Complementar

BRONFENBRENNER, U. *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e Planejados*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
 COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.) *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva*. v.1. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
 DESSEN, M. A.; COSTA-JUNIOR, A. L. (Orgs.). *A ciência do desenvolvimento humano: Tendências atuais e perspectivas futuras*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.
 FREUD, S. *Três ensaios sobre a teoria da sexualidade*. Edição Standard Brasileira das obras completas, vol. VII. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
 TAILLE, Y. de La; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus, 1992

Psicologia da aprendizagem

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Entender o processo pelo qual a educação se tornou a principal garantia de ordem pública e a criança seu principal alvo, nesse processo a infância passa ser organizada pela escola. Fundamentos epistemológicos da aprendizagem e do desenvolvimento e as diferentes perspectivas teóricas: cognitiva, behaviorista, humanista, psicogenética e sócio-interacionista. Diferentes perspectivas em Desenvolvimento Humano; Pesquisa em Desenvolvimento Humano. Desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial na perspectiva de diferentes abordagens teóricas. A medicalização da infância. Puberdade e Adolescência; Vida adulta e Vida adulta tardia. Processos de envelhecimento e suas relações sociais com a sociedade, o trabalho, a saúde e a realização de projetos individuais e coletivos. Aprendizagem, desenvolvimento e ciclo vital. A ciência da aprendizagem e do desenvolvimento no século XXI.

Bibliografia Básica

LEFRANÇOIS, G. R. *Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse*. Trad. Vera Magyar; revisão técnica José Fernando B Lomônaco. São Paulo, SP : Cengage Learning, 2009.
 NUNES, A. I. B. L. *Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos*. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2009.
 PILETTI, Nelson. *Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo*. São Paulo: Contexto, 2017. 172 p.

Bibliografia Complementar

PAPALIA, D. E; FELDMAN, R. D.; OLDS, S. W. *Desenvolvimento humano*. 12. ed. Sao Paulo, SP: McGraw-Hill, 2013.
 TAILLE, Y. de La, OLIVEIRA, M. K. DANTAS, Heloysa Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus. 1992

VALLE, T. G. M.; MAIA, A. C. B (orgs.). Psicologia do desenvolvimento humano e aprendizagem. Bauru: Editora Unesp, 2011.

VIGOTSKI, Lev Semenovich; COLE, Michael (Org.). A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 182 p

VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Roimanovich; LEONTIEV, Alexis N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 15. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 228 p.

Química Inorgânica

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Fundamentos Básicos de Química Inorgânica. Química de Coordenação: Complexos clássicos e organometálicos. Princípios de Química de Estado Sólido e Química de Materiais. Compostos inorgânicos e suas aplicações. Conexões históricas, filosóficas, sociais e ambientais dos conteúdos abordados. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica

ATKINS P. & JONES L., Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5a ed., Bookman, 2011.

RUSSEL J. B., Química Geral Vol. 1, Pearson, 2004.

SHRIVER D. F. & ATKINS P., Química Inorgânica, Ed Artmed, 2003.

Bibliografia Complementar

AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Chemistry in Context, 8th Ed., McGraw-Hill Education, 2014.

AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Laboratory Manual Chemistry in Context, 8th Ed., McGrawHill Education, 2014.

BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 1, 5a Edição, LTC, 2009.

BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 2, 5a Edição, LTC, 2009..

SANTOS, C. A. D. (Org.), Energia e Matéria – Da Fundamentação Conceitual às Aplicações Tecnológicas, Editora Livraria da Física, 2015.

Química Orgânica

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: História da Química Orgânica. Princípios químicos relacionados à estrutura molecular das substâncias orgânicas. Descrição dos hidrocarbonetos e suas aplicações. Funções orgânicas oxigenadas. Funções orgânicas nitrogenadas. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Isomeria geométrica e óptica. Introdução às Reações Orgânicas. Reações de Adição.

Conexões históricas, filosóficas, sociais e ambientais dos conteúdos abordados. Práticas de laboratório

Bibliografia Básica

BETTELHEIM Frederick A. et al., Introdução à Química Orgânica, 9a edição, Cengage Learning, , 2012.

SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B. e JOHNSON, R. G., Química Orgânica – Vol. 1, 10a edição, LTC, 2012.

SOLOMONS, T. W. G., FRYHLE, C. B. e JOHNSON, R. G., Química Orgânica – Vol. 2, 10a edição, LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

ATKINS P. & JONES L., Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5a ed., Bookman, 2011.

KLEIN, D., Organic Chemistry As a Second Language – First Semester Topics – 3E, John Wiley & Sons, 2011.

KLEIN, D., Organic Chemistry, 2nd Ed., Wiley, 2013.

SMITH, J. G., Organic Chemistry, 4th Ed. McGraw-Hill, 2013.

WADE Jr., L. G., Organic Chemistry, 8th Ed., Pearson, 2012.

Questões socioambientais contemporâneas

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolvimento socioeconômico, mediações socioculturais, interculturalidade e sustentabilidade. Valores ambientais e estratégias das diferentes populações na conservação e gestão ambiental. Consumo e fatores de risco e vulnerabilidade socioambiental.

Bibliografia Básica

APPADURAI, Arjun. Dimensões Culturais da Globalização. Lisboa, Editorial Teorema, 1996. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/81573003/Dimensoes-Culturais-da-Globalizacao-AR-JUN-APPADURAI>>.

DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. Risco e Cultura: Um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FERRY, Luc. A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem. São Paulo: Ensaio, 1994.

Bibliografia Complementar

CAMPBELL, Colin. Ética romântica e o espírito do consumismo moderno. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

DEAN, Warren. A Ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

SAHLINS, Marshall. Cultura e razão prática. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

FABIN, Andrew (org.) Evolução: Sociedade, Ciência e Universo. Bauru: Edusc, 2003.

Química Ambiental

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução à Química Ambiental. Química dos processos naturais na Biosfera: atmosfera, águas, solos e organismos. Efeito estufa e aquecimento global. Poluição ambiental: efeitos, tratamento e prevenção. Resíduos domésticos, industriais e reciclagem. Química verde. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados.

Bibliografia Básica

BAIRD, C., Química Ambiental, 4a edição, Bookman, 2011.
 GIRARD, J. E., Princípios de Química Ambiental, 2a edição, LTC, 2013.
 MANAHAN, S., Química Ambiental, 9a edição, Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar

ANTÚNEZ, X. D., Fundamentos de química ambiental – Volumen I (Ciencias Químicas), eBook Kindle, Editorial Síntesis, 2014.
 ANTÚNEZ, X. D., Fundamentos de química ambiental – Volumen II (Ciencias Químicas), eBook Kindle, Editorial Síntesis, 2014.
 RANGEL, M. B. A. e NOWACKI, C. C.B., Química Ambiental – Conceitos, Processos e Estudo dos Impactos ao Meio Ambiente – Série Eixos, Editora Érica, 2014

Saúde Ambiental

carga horária: 60h *creditação: 4*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Introdução aos conceitos básicos de saúde ambiental. Biodiversidade: conceito, importância e ameaças. Poluição e contaminação: implicações ambientais, sociais e econômicas. Doenças emergentes e reemergentes. Epidemiologia ambiental: tríade epidemiológica, doenças infecciosas e parasitárias tropicais, doenças ambientais. Zoonoses, vetores e doenças transmitidas e causadas por resíduos e urbanização, animais domésticos e sinantrópicos. Biomonitoramento: bioindicadores e biomonitores. Legislação Ambiental aplicada à Saúde Ambiental. Estudos de casos com propostas mitigatórias em saúde ambiental.

Bibliografia Básica

PHILIPPI JR., Arlindo (ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. 864 p
 IBRAHIN, F. I. D.; IBRAHIN, F. J.; CANTUÁRIA, E. R. Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo: Érica, 2015. 144 p. (Eixos: Ambiente e Saúde).
 ATLAS, R.M.; MALOY, S. R. One health: people, animals, and the environment. 318p. 2014.

Bibliografia Complementar

BOTKIN, D. B. Ciência ambiental terra, um planeta vivo. 7. Rio de Janeiro LTC 2011.

- ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. São Paulo Cengage Learning 2018.
- DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 5. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 231 p.
- AGUIRRE, A. et al. New Directions in Conservation Medicine: Applied Cases of Ecological Health. Oxford. 2012.
- COURA, J.R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2 ed. Vol I e II. Guanabara Koogan. 2013.
- CONSOLI, R.B.; OLIVEIRA, R.L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Fiocruz, 1994.
- MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. Atheneu, 2009. SANTOS, G. B. et al. Revisões e previsões da pandemia da COVID-19: uma revisão de literatura. In: FREITAS, G.B. L. Covid, o vírus que movimentou a ciência. 1. ed. 2 vol. Irati: Pasteur, 2021. Cap. 44, p. 433-446.
- CAMPISTA, G. S. et al. Reflexões sobre saúde única e emergências de saúde pública envolvendo zoonoses com foco na COVID-19. In: FREITAS, G. B. L. COVID-19: A Doença que Movimentou a Ciência. 3. ed. Irati: Pasteur, 2022. Cap. 7, p. 57-65.

Serviços Ecosistêmicos

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Bases conceituais da ecologia de ecossistemas: função dos organismos nos ecossistemas, nicho, habitat, cadeia e teia trófica, ciclos biogeoquímicos. Introdução à teoria dos sistemas e propriedades emergentes para análise dos serviços ecosistêmicos. Conceitos sobre serviços ecosistêmicos e serviços ambientais. Tipos de serviços ecosistêmicos (provisão, regulação, culturais e de suporte). Teoria do valor. Capital Natural e valoração econômica de serviços ambientais. Sistemas econômicos e a economia verde. Legislação sobre serviços ambientais. A Biodiversidade como um serviço ecosistêmico. Pagamento por serviços ambientais: estudos de caso no Brasil e exterior. Estudo dos serviços ambientais e serviços ecosistêmicos regionais. Tecnologias e práticas para o uso sustentável da diversidade biológica. Metodologias para avaliação de serviços ecosistêmicos.

Bibliografia Básica

- ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. 5ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 611 p.
- MAY, Peter (ORG.). Economia do meio ambiente: teoria e prática. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
- TEEB. A economia dos ecossistemas e da biodiversidade: integrando a economia da natureza. Uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações do TEEB.

Bibliografia Complementar

- MAIA, A.G., ROMEIRO, A.R., REYDON, B.P., 2004. Valoração de recursos ambientais – metodologias e recomendações. Texto para Discussão, Instituto de Economia/UNICAMP, nº 116, março.

COSTANZA, R., DE GROOT, R., BRAAT, L., KUBISZEWSKI, I., FIORAMONTI, L., SUTTON, P., FARBER, S., & GRASSO, M. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem Services**, **28**, 1–16, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.09.008>

AMAZONAS, M. de C. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional- ecológica. **Economia e Sociedade**, Campinas, SP, v. 18, n. 1, p. 183–212, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8642771>. Acesso em: 17 abr. 2023.

LANT, C.L., RUHL, J.B., KRAFT, S.E., 2008. The tragedy of ecosystem services. **BioScience** 58, 969-974.

LEVIN, S. A., 1998. Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. **Ecosystems** 1, 431- 436.

Sons, Imagens e Tecnologia

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Sistemas vibrantes e fontes sonoras. Física do sistema auditivo humano. Instrumentos musicais. Isolamento acústico. Princípios da Ótica Geométrica. Eclipses e fases da Lua. Espelhos. Estudo gráfico e estudo analítico da formação de imagens por espelhos. Lentes e outros sistemas refratores. Estudo gráfico e estudo analítico da formação de imagens por refração. Física da visão humana. Instrumentos óticos de projeção. Instrumentos óticos de observação. Reflexão versus difração. Interferometria. Lasers. Holografia. Fibras óticas.

Bibliografia Básica

SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 4 – Óptica e Física Moderna, 5a Ed., Cengage, 2015.

SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., e ZEMANSKY, MARK WALDO, Física IV – Ótica e Física Moderna, 12a Ed., Pearson Education, 2009.

SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., e ZEMANSKY, MARK WALDO, Física II – Termodinâmica e Ondas, 12a Ed., Pearson Education, 2008.

Bibliografia Complementar

JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 3 – Eletricidade e Magnetismo, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.

NUSSENZVEIG, H. N. Curso de Física Básica 1 & 2. 5ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2013

TIPLER, PAUL. A.; MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros. V.1- Mecânica, Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 6ª ed, Ed. LTC, 2009.

Fundamentos da Sustentabilidade

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Desenvolvimento Sustentável: conceitos, histórico, críticas e orientações. Antropoceno e a ação humana sobre os ecossistemas. Princípios que fundamentam a noção de sustentabilidade: a tríade social, ambiental e econômica. Desafios da sustentabilidade frente às demandas sociais presentes e futuras. Dinâmica do modelo de produção e consumo capitalista nos territórios e caminhos para solucionar a degradação dos recursos naturais e sociais. Novas visões de Sustentabilidade: limites planetários e economia “donut”. Sustentabilidade a nível global, nacional, regional e local. Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS). Responsabilidade individual, coletiva e das instituições na sustentabilidade. Instrumentos para operacionalização de objetivos, metas e ações voltadas para a sustentabilidade. Modelos de governança e indicadores de sustentabilidade: ação de governos e empresas. Desempenho ambiental das atividades humanas.

Bibliografia Básica

May, Peter. Economia do Meio Ambiente. São Paulo: GEN LTC. 2018. ISBN: 9788535290066
 MARIOTTI, Humberto de Oliveira. Complexidade e sustentabilidade o que se pode e o que não se pode fazer. São Paulo Atlas 2013 1 recurso online ISBN 9788522479825.
 RAWORTH Kate. Economia Donut: Uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Zahar. 363p. 2017.

Bibliografia Complementar

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? São Paulo. Revista USP 103: 13-24 (2014).
 BATISTA, Eliezer; CAVALCANTI, Roberto B.; FUJIHARA, Marco Antonio. Caminhos da sustentabilidade no Brasil. São Paulo: Terra das Artes, 2005. 247 p. ISBN 8587168053.
 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Direito ambiental contemporâneo. São Paulo Saraiva 2015 1 recurso online ISBN 9788502631595.
 ROCKSTRÖM J, et al., 2009a. A safe operating space for humanity. Nature 461: 472-475.
 SOUZA, Carlos Leite de. Cidades sustentáveis desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre Bookman 2012 1 recurso online ISBN 9788540701854.
 STEIN, Ronei Tiago. Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online ISBN 9786581492083.

Termodinâmica

carga horária: 75h *creditação: 5*
mod.: presencial *nat.: optativo*
pré-requisito: nenhum

Ementa: Sistemas com muitas partículas, descrição termodinâmica e variáveis de estado. Temperatura, equilíbrio térmico e a Lei Zero da Termodinâmica. Escalas termométricas. Dilatação térmica. Transmissão de calor. Ondas, a radiação de corpo negro e a hipótese de Planck. Calorimetria, calor sensível e calor latente. Mudanças de fase. Gases ideais e reais. Processos termodinâmicos e a 1ª Lei da Termodinâmica. Energia interna e entalpia. Teoria cinética e a Lei de Distribuição de Maxwell. Função de partição. Equipartição da energia. Lei de Joule. Microestados e macroestados. A seta do tempo, entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica. Energia livre. Máquinas térmicas e máquinas frigoríficas. Teorema de Carnot. Ciclos termodinâmicos. A escala absoluta de temperatura e a 3ª Lei da Termodinâmica. Termodinâmica e Meio Ambiente.

Aplicações tecnológicas, aplicações em outras ciências e em outros campos do conhecimento. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica

RESNICK, R., HALLIDAY, D., e KRANE, K., Física 2, 5a Ed., cidade: LTC, 2003.
SEARS, F., YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., e ZEMANSKY, MARK WALDO, Física II – Termodinâmica e Ondas, 12a Ed., cidade: Pearson Education, 2008.
SERWAY, R. A. e JEWETT Jr, J. W., Princípios de Física – Volume 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 5a Ed., cidade: Cengage, 2014.

Bibliografia Complementar

CHAVES, A., Física Básica: Gravitação/Fluidos/Ondas/Termodinâmica, LTC, 2007.
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., Fundamentos de Física – Volume 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 9a Ed., LTC, 2012.
JEWETT JR, J. W., SERWAY, R. A., Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 2 – Oscilações, Ondas e Termodinâmica, 8a Ed., Cengage Learning, 2012.
KNIGHT, R. D., Física – Uma Abordagem Estratégica – Volume 2 – Termodinâmica, Óptica, 2a Ed., Bokkman, 2009.
NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica – Vol. 2 – Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor, 5a Ed., Blücher, 2014.
TIPLER, P. A. e MOSCA, G., Física para Cientistas e Engenheiros –Vol. 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica, 6a Ed., LTC, 2009.

Tópicos em psicologia escolar

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: aspectos históricos do encontro da Psicologia com a Educação. A escola como instrumento ideológico: controle cultural e relações de poder. Violências da e na escola: racismo, violência de gênero, cutting, bullying. Psicologia Escolar e discussões atuais: (in)disciplina, laicidade, saúde do professor, formação docente, família, processos de inclusão. A produção do fracasso escolar. A medicalização e a patologização da Educação. Atuação da psicóloga no contexto escolar.

Bibliografia Básica

BOCK, Ana Mercês Bahia. *Psicologia e o compromisso social*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 382 p.
BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 368 p.
COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (Org.). *Desenvolvimento psicológico e educação 2: psicologia da educação escolar*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 472 p.

Bibliografia Complementar

- CARONE, I.; BENTO, M. A. S. (Orgs.) [et.al.]. *Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. 189 p.
- DUARTE, L. D. et al. *Psicologia e a pessoa com deficiência*. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018.
- HOURI, Ivone Gonçalves. *Psicologia escolar*. Rio de Janeiro: E.P.U., 1986.
- MAGNABOSCO, Maria Madalena. *Gênero e diversidade formação de educadoras/es*. São Paulo: Autêntica, 2011.
- TANAMACHI, E. R.; PROENÇA, M.; ROCHA, M (Orgs.). *Psicologia e educação: desafios teórico-práticos*. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

16.5 Componentes Curriculares de Extensão

Sugestão de ementa para CCEx livre ofertado pela LICNT-CPF.

A ementa pode ser definida pelo/a docente e deverá ser aprovada pelo NDE antes da oferta do CCEx.

Fundamentos e Práticas da Extensão Universitária

carga horária: 75h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: Livre*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Abordagem histórico-filosófica referente à Extensão Universitária e a sua função acadêmica e social. Concepções, a legislação e as tendências da Extensão nas Universidades Brasileiras. Procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos de projetos e atividades de extensão universitária. A prática da investigação científica em projetos de extensão direcionadas ao campo educacional; aprofundamento teórico prático em extensão como prática pedagógica na Educação Básica; diagnóstico, planejamento, execução e avaliação das ações em espaços educativos formais ou não formais. Ética na aplicação de projetos de extensão. Divulgação do conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.

Bibliografia Básica

- FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª Ed. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1983. 93p.
- SOUZA, A.L.L. A história da Extensão Universitária. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138p.
- Delizoicov, D. ANGOTTI, J. A., PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos. 2º ed. São Paulo. CORTEZ, 2007

Bibliografia Complementar

- FREIRE, P. Política e educação: ensaios. São Paulo: CORTEZ 2001
- BRANCO, A.L. et al. Indissociabilidade, Ensino-Pesquisa-Extensão e a flexibilização curricular, uma visão da extensão. FÓRUM de PRO-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Porto Alegre. UFRGS, Brasília: MEC/SESu 2006. online.
- NUNES, D.R.P Teoria pesquisa e prática em educação: formação do professor pesquisador. Educação e pesquisa v34 N1 p 97-107, 2008
- TRIVIÑOS, A.N.S. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006. 175p.

GANDIN, D. A prática do planejamento participativo: na educação e outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental. Petrópolis: VOZES, 1995.

CCS DE EXTENSÃO OFERTADOS POR OUTROS CURSOS

Memórias e identidades culturais em práticas de extensão universitária

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Sinergias entre sociedade e universidade no território das práticas extensionistas voltadas à mobilização/ interação dos conceitos de memória, cultura e identidade e seus múltiplos significados para a coletividade. Ações coletivas (com protagonismo comunitário) direcionadas à preservação e valorização da memória, da história e dos patrimônios históricos, artísticos e culturais.

Bibliografia Básica

KOSELLECK, Reinhart; GUMBRECHT, Hans Ulrich (Org.) & RODRIGUES, Tamara de Oliveira (Org.). Reinhert Koselleck: uma latente filosofia do tempo. São Paulo: Editora UNESP. 2021. [está no catálogo da editora]

RICOEUR, Paul. A História, a Memória e o Esquecimento. Campinas-SP: Editora UNICAMP. 2007. [está no catálogo da editora]

BOSI, Ecléa. Memória e Sociedade: lembranças de velho. São Paulo: Companhia das Letras. 1994. [Há 13 exemplares na BCPF, incluindo o de consulta local]

Bibliografia Complementar

RICOEUR, Paul. Tempo e Narrativa. Volume 01. São Paulo: Editora Martins Fontes Paulista (Editora WMF). 2011. [está no catálogo da editora]

SILVA, Cristina Bereta da (Org.) & ZAMBONI, Ernesta (Org.). Ensino de História, Memória e Culturas. Curitiba: Editora CRV. 2013. [está no catálogo da editora]

MEIHY, José Carlos Sebe Bom & SEAWRIGHT, Leandro. Memórias e Narrativas: história oral aplicada. São Paulo: Editora Contexto. 2020. [está no catálogo da editora]

MONTENEGRO, Antonio Torres. História, Metodologia, Memória. São Paulo: Editora Contexto. 2010. [está no catálogo da editora]

ASSMANN, Aleida. Espaços da Recordação: formas e transformações da memória cultural. Campinas-SP: Editora da UNICAMP. 2011. [está no catálogo da editora].

Exclusões, vulnerabilidades sociais e subjetividades

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Atividades teórico-práticas voltadas à abordagem das dimensões subjetivas de grupos que sofrem processos de exclusão ou vulnerabilização social. Construção de ações direcionadas

para dar visibilidade às experiências de vida de pessoas socialmente excluídas, visando à sensibilização da comunidade. Abordagem, através de ações extensionistas, dos aspectos psicossociais gerados pelos fenômenos de exclusão social.

Bibliografia Básica

BIRMAN, Joel. O Sujeito na Contemporaneidade: espaço, dor e desalento na atualidade. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira (Grupo Record). 2020. [está no catálogo da editora]

CASTRO, Fernando Gastal de. A Subjetividade sem Valor: trabalho e formas subjetivas no tempo histórico capitalista. Curitiba: Appris Editora. 2020. [está no catálogo da editora]

TUGNY, Rosângela e GONÇALVES, Gustavo. Universidade Popular e Encontro de Saberes. Salvador: EDUFBA. 2020. [está no catálogo da editora]

Bibliografia Complementar

MASCARENHAS, Ângela Cristina Belém & ZANOLLA, Silvia Rosa da Silvia (Org.). Sociedade, Subjetividade e Educação: perspectiva marxista e frankfurtiana. Campinas: Alínea. 2011. [está no catálogo da editora]

LIMA, Elizabeth Araújo; FERREIRA NETO, João Leite & ARAGON, Luís Eduardo. Subjetividade Contemporânea: desafios teóricos e metodológicos. Curitiba: Editora CRV. 2010. [está no catálogo da editora]

KOWARICK, Lúcio. Viver em Risco: sobre a vulnerabilidade socioeconômica. São Paulo: Editora 34. 2009. [está no catálogo da editora]

SOUZA, Pedro H.G. Ferreira de. Uma História de Desigualdade: concentração de renda entre os ricos no Brasil (1926-3013). São Paulo: HUCITEC. 2018. [está no catálogo da editora]

ZANELLO, Valeska. Saúde Mental, Gênero e Dispositivos: cultura e processos de subjetivação. Curitiba: Appris Editora. 2018. [está no catálogo da editora]

Práticas Extensionistas em Sustentabilidade

carga horária: 60h *creditação: 4*

mod.: presencial *nat.: optativo*

pré-requisito: nenhum

Ementa: Atividades teórico-práticas voltadas à abordagem de temas ambientais relevantes no contexto local e regional. Execução de atividades juntamente com as comunidades/atores sociais envolvidas com vistas a construir soluções ou dar visibilidade para problemas socioambientais, com a geração de produtos finais, como a realização de eventos, cartilhas educativas, recursos audiovisuais e outros.

Bibliografia Básica

PANIAGUA, C. E. S. (Org.). Meio ambiente: preservação, saúde e sobrevivência. 2. ed. Ponta Grossa: Editora Atena, 2022. v. 2. 90p.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015. 127 p.

Malheiros, T.F.; Ambrizzi, T.; Saczk, A.A.; Magriotis, Z.M. [Orgs.]. Universidades & Sustentabilidade: práticas e indicadores. São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020. 344 p.

Bibliografia Complementar

KOHN, Ricardo. Ambiente e sustentabilidade: metodologias para gestão. Rio de Janeiro: LTC. 2015.

NEVES, ADRIANA, F. Et al. Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós- Graduação e Inovação - Volume 1 : Estudos Ambientais, Território e Movimentos Sociais.. Editora Blucher, 201