

Ementário e Bibliografia das disciplinas da nova matriz curricular do PPC reformulado

i) Componentes Curriculares Obrigatórios

1º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Estrutura da Matéria	Obrigatória	EXA 278	60	Teórica
EMENTA				
Modelo Químico da Matéria (constituintes e energia); Modelos atômicos: dos filósofos ao modelo atual; Tabela Periódica e Propriedades periódicas; Teorias de ligação química; Forças intermoleculares; Estados Físicos da Matéria; Propriedades da matéria; Métodos de separação de componentes de misturas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ATHINS, P. e JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2011. BROWN, T; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B.E. Química: a ciência central.9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W; HOLUM, John R. Química: a matéria e suas transformações.5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C.Química Geral e Reações Químicas, vol. 1 e 2, 6ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2014				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
RUSSEL, John B. Química. 2ed. São Paulo: Makron Books, 1994. MAHAN, Bruce M.; MEYRS, Rollie. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1995. BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.				

1º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Cálculo Diferencial e Integral I	Obrigatória	EXA 274	60	Teórica
EMENTA				
Funções. Limite e Continuidade. Derivadas e aplicações. Introdução à integral indefinida.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, vol.I, McGraw-Hill, SãoPaulo, 1987 LANG, S. Cálculo, vol. I, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1977 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Harbra, São Paulo,1977 BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vol. I, Edgard Blücher, São Paulo,1978. ÁVILA, G. Introdução às funções e à derivada. São Paulo: Atual, 1995. IEZZI, G. et al. Fundamentos de matemática elementar. Vol.1 e 8. São Paulo: Atual, 1995.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1985. LIMA, E. L. A Matemática no Ensino Médio. Rio de Janeiro: SBM, 1998.				

1º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química e Sociedade I	Obrigatória	EXA 275	60	Prática
EMENTA				
Alfabetização científica para a inclusão social. Pressupostos da Educação CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade). Perspectivas atuais CTS no ensino e na investigação em Educação em Ciências. Questões sociocientíficas. Fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Abordagem CTS no ensino Fundamental e Médio. Conduzir práticas investigativas, elaborar e executar oficinas temáticas para o ensino Fundamental e Médio.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação. Jan/Fev/Mar/Abr n. 22, 2003. CONRADO, Dália Melissa, NETO-NUNES, Nei. Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018. SANTOS, Wildson P. S. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 36 set./dez. 2007. SANTOS, Wildson P. S.; AULER, Décio. CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
MARTÍNEZ, LFP. Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) a partir de questões sociocientíficas (QSC). In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 55-61. ISBN 978-85-3930-354-0. Available from SciELO Books < http://books.scielo.org >. SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino de química em foco. Ijuí: Unijuí, 2010. SANTOS, Wildson P. S. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.1, n.1, p. 109-131, mar. 2008. SANTOS, Wildson P. S.; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia– Sociedade) no contexto da educação brasileira. ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências. V. 2, n. 2. 2002. Artigos científicos da Revista Química Nova na Escola.				

1º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Laboratório de Química I	Obrigatória	EXA 276	45	Prática
EMENTA				
Noções de segurança em laboratório. Apresentação dos principais equipamentos, operações elementares e técnicas utilizadas em laboratórios químicos. Manipulação de reagentes mais comuns, prezando sempre o descarte correto dos resíduos. Elaboração de cadernos de laboratório. Consulta a manuais de propriedades e toxicidade de produtos químicos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SKOOG, Douglas Arvid. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Thomson Cengage Learning, 2013. ATKINS, P.; Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. , 2006.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

Da SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA-FILHO, R. C.; MACHADO, P. F. L. Introdução à Química Experimental. São Carlos – SP: EDUFSCAR, 2ª ed., 2014.

1º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Docência em Química	Obrigatória	EXA 277	60	Prática
EMENTA				
Análise das concepções iniciais sobre a docência, identidade e saberes docentes. Transposição didática. Saber escolar, saber científico e saber locais. Conhecimento escolar em química. Análise dos saberes locais e a relação com o ensino de química.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ALMEIDA, G. P. Transposição didática: por onde começar?. Editora Cortez, 2011. CAMARGO, F. F.; DAROS, T. M. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Editora: Penso; Edição: 1ª, 2018. PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. Professores reflexivos no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008. SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo. Editora: Autores Associados, 2009. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 13 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador. 3ed. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar em química: processos de mediação didática da ciência. Revista Química Nova, v. 20, n. 5, 1997. VALENTE, W. R. Saber científico, saber escolar e suas relações: elementos para reflexão sobre a didática. Revista Diálogo educacional, Curitiba, v. 4, n. 10, p.57-67, 2003. SILVA, J. I.; MOREIRA, E. M. S. Saber cotidiano e saber escolar: uma análise epistemológica e didática. Revista Educação Pública. Cuiabá, v. 19, n. 39, p. 13-28 jan./abr. 2010.				

2º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Cálculo Geral II	Obrigatória	EXA 191	64	Teórica
EMENTA				
Estudo das aplicações clássicas do Teorema do Valor Médio e o Teorema Fundamental do Cálculo para funções de variável real. Estudo de sequências e séries. Introdução da noção formal de limite. Introdução ao estudo de curvas. Estudo de funções de duas e três variáveis reais: limites, derivadas parciais e integrais. Aplicações.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. São Paulo: Makron Books, 1992. _____. Cálculo B. São Paulo: Makron Books, 1992. LEITHOLD, Louis. O cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. 2ª edição. Harbra, 1982. BOULOS, P. Introdução ao Cálculo. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

MUNEM, Mustafá A. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
 MUNEM, Foulis. Cálculo I. Vol I
 ÁVILA, G. S. de S. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
 SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1997.
 GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo diferencial. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
 SIMMONS, George, F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Mc Graw – Hill, 1987.

2º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Física Geral I	Obrigatória	FIS 650	64	Teórica
EMENTA				
Estuda os fundamentos da Mecânica Clássica. A Cinemática e dinâmica das partículas, as leis da conservação, de energia e de momento linear, bem como a cinemática e a dinâmica dos corpos rígidos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. SEARS, F. W. Física 1 . Rio de Janeiro: LTC, 2000. TIPLER, P. A. Física. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. NUSSEINSVEIG, H. M. Curso de física básica. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
LUCIE, P. Física básica. Rio de Janeiro: Campus, 1979. _____VILLANI, A. Ideias espontâneas e ensino de física. SE/SP - CENP- 1988.				

2º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Transformações da Matéria	Obrigatória	EXA 279	60	Teórica
EMENTA				
Estudo das transformações físicas e químicas da matéria; Estados Dispersos da Matéria: soluções e coloides; Propriedades Coligativas; Estequiometria e Cálculo Estequiométrico; Reações ácido-base: conceitos ácido-base de Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis; pH; forças de ácidos e bases. Reações redox: eletroquímica; Reações Químicas: i) aspectos termodinâmicos; ii) aspectos cinéticos; iii) extensão das reações.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ATHINS, P. e JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2011. BROWN, T; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B.E. Química: a ciência central.9ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W; HOLUM, John R. Química: a matéria e suas transformações.5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C.Química Geral e Reações Químicas, vol. 1 e 2, 6ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2014.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

VIVEIROS, A. M. V. Química no contexto. vol. 1,2 e 3. São Paulo: Schoba, 2011.
 Chang, R. Química Geral: conceitos essenciais, 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.
 MIDDLECAMP, C.H. Química para um futuro sustentável. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 8ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2016.

2º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Instrumentação para o Ensino de Química I	Obrigatória	EXA 280	60	Prática
EMENTA				
Análise crítica da correlação entre teoria e prática no ensino de química na escola básica. Tendências educacionais e modelos tradicionais e/ou atuais de ensino e aprendizagem. Estratégias de ensino associando ciência, tecnologia e sociedade. Adequação das estratégias de ensino às diferentes realidades educacionais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BRAATHEN, P. C. Instrumentação para o ensino de química: é fazendo que se aprende. Viçosa: 2016. CAMARGO, F. F.; DAROS, T. M. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Editora: Penso; Edição: 1ª, 2018. SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo. Editora: Autores Associados, 2009. SANTANA, E. M.; SILVA, E. L. (org.) Tópicos em ensino de química. São Carlos: Pedro & João Editores, 2014.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
FLÔR, C. C. Na busca de ler para ser em aulas de química. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 51 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.				

2º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Laboratório de Química II	Obrigatória	EXA 281	30	Prática
EMENTA				
Ementa: Realização, análise e discussão de experimentos utilizando conceitos gerais de química: Análise à chama; Cálculo estequiométrico; Ligações químicas; propriedades das substâncias; Reações químicas; Soluções; cinética e equilíbrio químico. Elaboração de relatórios. Consulta a manuais de propriedades e toxicidade de produtos químicos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SKOOG, Douglas Arvid. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Thomson Cengage Learning, 2013. KOTZ, J. C., TREICHEL JR, P. M. Química Geral e Reações Químicas, Vols. 1 e 2, 5ª Ed., São Paulo: Thomson, 2008. CHANG, R. Química: Conceitos Essenciais, 4ª Ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Da SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA-FILHO, R. C.; MACHADO, P. F. L. Introdução à Química Experimental. São Carlos – SP: EDUFSCAR, 2ª ed., 2014.				

3º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Física Geral II	Obrigatória	FIS 651	64	Teórica
EMENTA				
Estuda a Gravitação, o movimento periódico e ondulatório, a mecânica dos fluidos, temperatura e calor, bem como as propriedades térmicas da matéria e sistemas termodinâmicos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ALONSO e FINN. Um curso Universitário. V1, São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972. HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. Física básica, v2. Rio de Janeiro: LTC, 1996. _____. Fundamentos de física 4. Rio de Janeiro: LTC. MUNSO, B. R., YOUNG D. F.e OKIISHI, T. H. Fundamento da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. POTTER, M. C. e WIGGERT, D.C. Mecânica dos fluidos. Thomson – Pioneira.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
SHAMES, I. H. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. SEARS e ZEMANSKY. Física 4, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.				

3º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Inorgânica I	Obrigatória	EXA 282	45T/15P	Teórico-prática
EMENTA				
Origem dos elementos. Organização da Tabela Periódica. Propriedades atômicas (periódicas). Ocorrência, obtenção, estrutura, propriedades e aplicações de elementos metálicos, não-metálicos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
LEE, John David. Química Inorgânica não tão concisa. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. COTTON, Albert; WILLKINSON, Geoffrey. Advanced Inorganic Chemistry. 6 ed. John Wiley Profesior, 1999. SHRIVER & ATKINS. Química Inorgânica. 4 ed. Guanabara Koogan, 2008. MIESSLER, G.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2014.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
T. L. BROWN H. E. LEMAY B. E. BURSTEN “Química: a Ciência Central” 9 a Ed. W. BUCHNER, R. SCHLIEBS, G. WINTER e K. H. BUCHEL - "Industrial Inorganic Chemistry", VCH, 1989.				

3º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
História e Epistemologia da Ciência e da Química	Obrigatória	EXA 283	45T/15P	Teórico-prática

EMENTA

Os conhecimentos sobre a matéria na Pré-História e na Antiguidade. A alquimia: uma filosofia química experimental. Do Renascimento ao século XVII: aparecimento da química. Século XVII e XIX: o flogisto e a teoria da oxidação de Lavoisier; a teoria atômica de Dalton, e o desenvolvimento da química no século XIX. Século XX: a química se expande e multiplicam-se as suas subdivisões. O desenvolvimento da química na perspectiva da filosofia da ciência. Distinção entre ciência e pseudociência. Compreensão dos métodos científicos e da relação com as descobertas. A ciência moderna e a química. Avaliação epistemológica dos desafios atuais das ciências da natureza. Perfil do profissional em Química e suas áreas de atuação. Estudo da formação em e sobre as ciências para a prática docente. Elaboração de materiais didáticos na abordagem da história da ciência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, R. Filosofia da Ciência. 19ª ed. São Paulo, Brasiliense, 1994.
CHALMERS, A.S. O que é ciência, afinal? São Paulo, Brasiliense, 1993.
CHASSOT, A. A ciência através dos tempos. São Paulo, Moderna, 1995.
MAAR, J. H. Pequena História da Química: Primeira parte, dos primórdios a Lavoisier. Florianópolis, Papa-Livro, 1999.
MORAIS, R. Filosofia da ciência e da tecnologia. 5ª ed., Campinas, Papirus, 1988.
VIDAL, B. História da Química. Lisboa, Edições 70, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 1996. 314 p. 2.
FILGUEIRAS, Carlos A. L. Lavoisier: o estabelecimento da Química Moderna. 2 ed. São Paulo: Odysseus Editora, 2007.
GIL PÉREZ, D.; MONTORO, I.F.; ALIS, J.C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência & Educação, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001. 4.
ROSENBERG, A. Introdução à Filosofia da Ciência. Loyola, São Paulo, 2009. 3. DUTRA, L. H. A. Introdução a Epistemologia. São Paulo, Editora UNESP, 2010.
JAPIASSÚ, Hilton. Como nasceu a ciência moderna e as razões da filosofia. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 2007. 327 p.
SILVA, Cibele Celestino. Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2006. 381

3º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução a Química Orgânica	Obrigatória	EXA 284	60	Teórica

EMENTA

Introdução à Química Orgânica. Apresentação dos princípios básicos em Química Orgânica. Representação das moléculas orgânicas e estrutura molecular (Simbologia de LEWIS-KEKULE, fórmula estrutural e de esqueleto), carga formal e ressonância. Teorias de Ligação (TRPENV e TLV). Efeitos eletrônicos (Efeito Indutivo e mesomérico). Deslocalização eletrônica e ressonância em compostos orgânicos. Grupos funcionais, nomenclatura. Isomeria constitucional e estereoisomeria. Análise conformacional. Intermediários de reação. Relação entre a estrutura molecular e as propriedades físicas da substância. Heterociclos pi-excedentes e pi-deficientes. Aromaticidade. Acidez e Basicidade de compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. V. 1 e 2. Ed. LTC, 2001, 645p
BARBOSA, LCA. Introdução à química orgânica. Ed. Prentice-Hall
BRUICE, P. Y. Química Orgânica, v.1. Ed. Prentice Hall Brasil
BRUICE, P. Y. Química Orgânica, v.2. Ed. Prentice Hall Brasil

FERREIRA, V. F.; et al. Ácidos e bases em química orgânica. Ed. Bookman Companhia
 MCMURRY, J., Química Orgânica. São Paulo: Thomson, 2005
 MORRINSON, R.T.; Boyd, R.N.; Química Orgânica, 13. Ed.Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, W. H., Introduction to Organic Chemistry, Saunders College Publishing, San Antonio, 1997.
 SYKES, P., A guidebook to mechanism in organic chemistry, New York: Longman Scientific & Technical, 1986.
 MEILICH, H. et al. Química Orgânica. São Paulo: Mac-Grall-Hill do Brasil, 1981.

3º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Psicologia e Educação	Obrigatória	EDU 612	75	Teórico-prática

EMENTA

A Psicologia e o conhecimento científico; estudo do desenvolvimento psicossocial da criança e do adolescente; estudo do processo de aprendizagem da criança e do adolescente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. Psicologias: Uma Introdução ao Estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 1995. Disponível em: <https://petpedufba.files.wordpress.com/2016/02/bock_psicologias-umaintroduc3a7c3a3o-p.pdf>. Acessado em 09 jun. 2018.
 COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, Á. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação. Vols.1, 2, 3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995/2004.
 JUAN, I. P. Aprendizes e Mestres: A Nova Cultura da Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, F. Educação e Construção do Conhecimento. Porto Alegre: Penso Editora, 1999.
 CUNHA, M. V. Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
 GALVÃO, I. Henry Wallon: Uma Concepção Dialética do Desenvolvimento Infantil. Petrópolis: Vozes, 1998.
 PAPALIA, D. (ORG.). Desenvolvimento Humano. São Paulo: Artes Médicas, 2012.
 VIGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991

3º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Física Experimental I	Obrigatória	FIS 660	36	Prática

EMENTA

Estuda as técnicas e ferramentas de laboratório experimental e realiza experimentos que corroboram a Mecânica Clássica. A cinemática e a dinâmica das partículas, as leis da conservação, de energia e de momento linear, bem como a cinemática e a dinâmica dos corpos rígidos sob a ótica experimental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
 SEARS, F. W. Física 1 . Rio de Janeiro: LTC, 2000.
 TIPLER, P. A. Física. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

NUSSEINSVEIG, H. M. Curso de física básica. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUCIE, P. Física básica. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

____VILLANI, A. Idéias espontâneas e ensino de física. SE/SP - CENP- 1988.

4º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos de Físico-química I	Obrigatória	EXA 285	45T/30P	Teórico-prática

EMENTA

Estudo dos gases. Equilíbrios físico e térmico. Princípios da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos: energia interna, entalpia, entropia, energia livre e potencial químico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W. Físico-Química, Oxford University Press. Moore, W.S. " Físico-Química" , 8 ed., EDUSP/Edgard Blucher, (2008).

I.N. Levine, Physical Chemistry, Mc-Graw Hill Book Co.

CASTELLAN, G. W. Físico-Química, v. 1; trad. Luiz Carlos Guimarães. 2a ed. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1973.

MCQUARRIE, D.A.; SIMON, J. D. Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTZ, J. C., Treichel Jr.P. Chemistry & Chemical Reactivity, 4 ed., Saunders College Publ., 1999.

4º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Teorias da Educação	Obrigatória	EDU 650	60	Teórico-prática

EMENTA

Pressupostos teóricos epistemológicos do campo da educação. Concepções teóricas de educação e dos processos pedagógicos. As tendências e correntes da educação. A relação teoria e prática e o pensamento pedagógico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. A Educação Como Prática de Liberdade. Rio De Janeiro: Paz e Terra, 2011.

SAVIANI, D. Escola e Democracia: Teorias da Educação, Curvatura da Vara, Onze Teses sobre a Educação

Política. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SODRÉ, M. Reinventando a Educação: Diversidade, Descolonização e Redes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADORNO, T. W. Educação e Emancipação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

LUCKESI, C. C.; PASSOS, E. S. (Org.). Introdução à Filosofia. Salvador: UFBA, 1992.86

MORIN, E. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2000.

KORNIS, M. A. Anísio Teixeira: A Construção da Educação Brasileira. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

ROUANET, S. P. As Razões do Iluminismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003

4º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Didática	Obrigatória	EDU 651	60	Teórico-prática
EMENTA				
A relação sociedade-escola e suas implicações na docência. Paradigmas, teorias epistemológicas e a diversidade sociocultural; Didática, currículo e a prática docente; O ensino e seus elementos constitutivos: o planejamento, a avaliação; A Didática na formação e construção da identidade docente. Didática, pesquisa e produção do conhecimento				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
CANDAU, V. M. (ORG.) A Didática em Questão. Petrópolis: Vozes, 2000. CANDAU, V. M. (ORG.) Rumo a uma Nova Didática. Petrópolis: Vozes, 2003. PIMENTA, S. G. (ORG.) Didática e Formação de Professores: Percursos e Perspectivas no Brasil e em Portugal: Ed. Cortez, 1997. VEIGA, I. P. Didática: o Ensino e suas Relações. Campinas-SP: Papyrus, 1996. VEIGA, I. P. Aula: Gênese, Dimensões, Princípios e Práticas. Campinas, SP: Papyrus, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BECKER, F. Educação e Construção do Conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2001. FARIAS, I. M. S.; SALES, J. de O. C. B.; BRAGA, M. M. S. de C.; França, M. do S. L. M. Didática e Docência: Aprendendo e Profissão. Brasília: Liber Livro, 2011. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. FREITAS, L. C. de. A Organização do Trabalho Pedagógico. Campinas: Papyrus, 1995. TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006				

4º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química Analítica I	Obrigatória	EXA 286	45	Teórica
EMENTA				
Análise Quantitativa. Erros e tratamentos de dados analíticos. Natureza física dos precipitados. Gravimetria. Volumetria de neutralização, de precipitação, de óxido-redução e de complexação.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J. e Crouch, S.R. Fundamentos de química analítica, 8ª edição, editora Thomson, 2006. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S. & BARONE, J. S., Química analítica quantitativa elementar, 3ª Edição, Editora Edgard Blücher, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. HARRIS, D. C., Análise química quantitativa, 8ª edição, Livro Técnico e Científico Editora, S.A, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
MILLER, J.C.; MILLER, J. N. Statistics for Analytical Chemistry, Ellis Horwood, New York, Prentice Hall, 1993.				

4º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química Orgânica Experimental I	Obrigatória	EXA 453	60	Prática
EMENTA				
Levantamento bibliográfico de constantes físicas, toxicidade e periculosidade, além de metodologias de descarte de produtos químicos envolvidos nos processos. Técnicas de isolamento e purificação de substâncias orgânicas líquidas e sólidas. Técnicas de determinação de constantes físicas				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S., RANDALL, E. G. Química Orgânica Experimental. Técnicas de escala pequena. 2a ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.				
DIAS, A. G., da COSTA, M. A., GUIMARÃES, P. I. C. Guia Prático de Química Orgânica. Volume I. Técnicas e Procedimentos. Aprendendo a fazer. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.				
AULT, Techniques and Experiments for Organic Chemistry, 6th Ed., University Science Books, Sausalito, California, 1998.				
CASON, J., RAPOPORT, H. Laboratory Text In Organic Chemistry, 3rd Ed., Prenatice Hall, Inc., 1970.				
HEINZ, B. et al. Organikum Química Orgânica Experimental, 2a Edição em português, Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.				
SILVA, RR; BOCCHI N; FILHO RC. Introdução à Química Experimental. 1. ed. São Paulo: McGraw, 1990.				
SILVERSTEIN, R. M., BASSLER, G. C., MORRIL, T. C. Spectrometric Identification of Organic Coumpounds, 5th Ed., Jonh Willey & Sons, Inc., 1991.				
VOGEL, I., A Text-Book of Practical Organic Chemistry, 3rd Ed., Longmans, green and Co. Ltd., 1956.				
VOGEL, A Text-Book of Practical Organic Chemistry, 4th Ed., Longmans, green and Co. Ltd., 1978.				
ZUBRICK, J. W. The Organic Chem. Lab. Survival Manual, 4th Ed., John Willey & Sons, Inc., 1997.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J. e NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman. 2001.				
HARRIS, D. C., Análise química quantitativa, Livro Técnico e Científico Editora, S.A, 2001.				
COSTA NETO, C., Análise Orgânica: Métodos e Procedimentos para a Caracterização de Organoquímicos. Rio de Janeiro, 1998.				

4º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Análise Química Quantitativa Experimental	Obrigatória	EXA 482	60	Prática
EMENTA				
Técnicas de calibração de equipamentos volumétricos, preparo e padronização de soluções, gravimetria, volumetria de neutralização, volumetria de complexação, volumetria de precipitação, volumetria de oxirredução				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J. e NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman. 2001.				
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S. & BARONE, J. S., Química analítica quantitativa elementar, Editora Edgard Blücher, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.				

BASSETT, J.; DENNEY, R. C.; JEFFERY, G. H. & MENDHAN, J., VOGEL. Análise inorgânica quantitativa, Editora Guanabara S.A., Rio de Janeiro, 2001.
HARRIS, D. C., Análise química quantitativa, Livro Técnico e Científico Editora, S.A, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHRISTIAN, G. D., Analytical chemistry, John Wiley & Sons, Inc., Nova Iorque, 1994.
MILLER, J. C. & MILLER, J. N., Estadística para química analítica, Addison-Wesley Iberoamericano, Estados Unidos, 1993.
OHLWEILER, O. A., Química analítica quantitativa, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1982, vol. 1 e vol 2
ADAD, J. M. T., Controle químico de qualidade, Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1982.

5º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Inorgânica II	Obrigatória	EXA 287	30T/30P	Teórico-prática

EMENTA

Histórico dos compostos de coordenação. Conceitos. Isomeria. Nomenclatura. Teorias de ligação para compostos de coordenação. Caracterização de inorgânicos. Reações inorgânicas. Organocoordenados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEE, John David. Química Inorgânica não tão concisa. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
COTTON, Albert; WILLKINSON, Geoffrey. Advanced Inorganic Chemistry. 6 ed. John Wiley Profesior, 1999.
SHRIVER & A MIESSLER, G.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2014.
TKINS. Química Inorgânica. 4 ed. Guanabara Koogan, 2008.
BASOLO, F.; JOHNSON, R. Química de los Compuestos de Coordinación. Barcelona: Editorial Reverté, 1967

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS, Robson Fernandes de (Org.). Química de coordenação: fundamentos e atualidades. São Paulo, SP: Átomo, 2005. 313 p. ISBN 8573700093.

5º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Metodologia do Ensino de Química	Obrigatória	EXA 288	60	Prática

EMENTA

Pressupostos e fundamentos de conceitos estruturantes no ensino de Química e Ciências. Análise de propostas de ensino de Química e Ciências com foco na Abordagem Temática. Problematização sobre os limites e possibilidades da aprendizagem de conceitos científicos. Função Social do Ensino de Química. Planejamento de Ensino. Construção de Sequência didática. Transposição didática dos conteúdos para o ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A Didática das Ciências. 16º ed. Campinas-São Paulo, Papirus, 2011.
DELIZOICOV, D. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4º. ed.-São Paulo, Cortez, 2011.
POZO, Juan Ignacio. Aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTOS, W. L. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PERRENOUD, P. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

TAJRA, S. F. Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade. São Paulo: Érica, 2000.

5º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos de Físico-química II	Obrigatória	EXA 289	30T/30P	Teórico-prática

EMENTA

Espontaneidade e equilíbrio de fases: leis de Henry e Raoult; equilíbrio em reação, eletroquímica (lei Debye-Hückel), condutividade em soluções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W. Physical Chemistry, Oxford University Press. Moore, W.S. " Físico-Química" , 4 ed., EDUSP/Edgard Blucher.

LEVINE, I. N. Physical Chemistry, Mc-Graw Hill Book Co.

CASTELLAN, G. W. Físico-Química, v. 1; trad. Luiz Carlos Guimarães. 2a ed. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1973.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTZ, J.C., TREICHEL, P. Jr., Chemistry & Chemical Reactivity, 4 ed., Saunders College Publ., 1999.

McQUARRIE, D. A., SIMON, J.D. Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

5º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Experimentação Aplicada ao Ensino de Química I	Obrigatória	EXA 290	60	Prática

EMENTA

Reflexão sobre as definições de experimentos e sobre o trabalho em laboratório. O papel da experimentação no ensino de Química: possibilidades e limitações em relação ao seu uso no ensino fundamental e médio. Desenvolvimento de competências necessárias ao planejamento e implementação de atividades experimentais. Concepção e realização de projetos didáticos experimentais para uso em sala de aula ou em laboratório de escolas do ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOTZ, J. C., TREICHEL JR, P. M. Química Geral e Reações Químicas, Vols. 1 e 2, 5ª Ed.. São Paulo: Thomson, 2008.

SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino de química em foco. Injuí: Ed. Unijuí, 2010.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZIER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: Unijuí, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos e Experimentos da Seção Experimentação no Ensino, da revista Química Nova na Escola.

5º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química dos Compostos Orgânicos II	Obrigatória	EXA 291	60	Teórica
EMENTA				
<p>Introdução à Química Orgânica. Apresentação dos modelos mecanísticos para reações orgânicas e métodos para determinação destes mecanismos. Efeito da estrutura na reatividade: efeito Indutivo, estérico e de ressonância. Reações Radicais. Reações de substituição e eliminação em haletos de alquila, álcoois, éteres e aminas. Rearranjos Moleculares. Previsão dos produtos de reação. Reações de adição a alcenos e alcinos. Reações de Aldeídos e Cetonas: racionalização da reatividade dos grupos funcionais contendo o grupo carbonila. Reações de Adição-Eliminação de Ácidos Carboxílicos e Derivados: racionalização da reatividade dos grupos funcionais contendo o grupo carboxila. Reações de Substituição Eletrofílica Aromática: racionalização da reatividade dos compostos aromáticos, de modo a permitir uma previsão dos produtos de reação. Reações de oxidação e redução.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. V. 1 e 2. Ed. LTC, 2001, 645p BROWN, W. H., Introduction to Organic Chemistry, Saunders College Publishing, San Antonio, 1997. BRUICE, P. Y. Química Orgânica, v.1. Ed. Prentice Hall Brasil BRUICE, P. Y. Química Orgânica, v.2. Ed. Prentice Hall Brasil MCMURRY, J., Química Orgânica: LTC – Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A., 4ª ed., Rio de Janeiro, 1997. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; SOLOMONS, T. G., Organic Chemistry, New York: John Wiley, 1999. MORRISON, R. T., BOYD, R. N., Organic Chemistry, New Jersey: Prentice Hall, 1999. SYKES, P., A guidebook to mechanism in organic chemistry, New York: Longman Scientific & Technical, 1986.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>SILVERSTEIN, R. M. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MEILICH, H. et al. Química Orgânica. São Paulo: Mac-Grall-Hill do Brasil, 1981.</p>				

5º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Física III	Obrigatória	FIS 652	64	Teórica
EMENTA				
<p>Análise dos principais fenômenos de eletricidade e eletromagnetismo, abrangendo o estudo de campo elétrico, potencial elétrico, capacitores, corrente elétrica, força eletromotriz, campo magnético e indução eletromagnética.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. TIPLER, P. A. Física. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. SEARS, F. W. Física 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

NUSSEINSVEIG, H. M. Curso de física básica. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.
 LUCIE, P. Física básica. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
 VILLANI, A. Idéias espontâneas e ensino de física. SE/SP – CENP – 1988.

6º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química Orgânica Experimental II	Obrigatória	EXA 454	60	Prática
EMENTA				
Análise qualitativa de grupos funcionais. Reações de identificação de haletos de alquila, cetonas e fenóis. Diferenciação de haletos primários, secundários e terciários. Preparação e caracterização de compostos orgânicos utilizando procedimentos experimentais como Isomerização, acetilação, reações de Substituição nucleofílica, Eliminação, substituição eletrofílica aromática, oxidação e redução, esterificação e hidrólise. Planejamento, execução e discussão de experimentos em síntese.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S., RANDALL, E. G. Química Orgânica Experimental. Técnicas de escala pequena. 2ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2009. AULT, Techniques and Experiments for Organic Chemistry, 6th Ed., University Science Books, Sausalito, California, 1998. CASON, J., RAPOPORT, H. Laboratory Text In Organic Chemistry, 3rd Ed., Prenatice Hall, Inc., 1970. SILVERSTEIN, R. M., BASSLER, G. C., MORRIL, T. C. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos, 5ª Ed., Jonh Willey & Sons, Inc., 1991. VOGEL, I., A Text-Book of Practical Organic Chemistry, 3rd Ed., Longmans, green and Co. Ltd., 1956. VOGEL, A Text-Book of Practical Organic Chemistry, 4th Ed., Longmans, green and Co. Ltd., 1978. ZUBRICK, J. W. The Organic Chem. Lab. Survival Manual, 4th Ed., John Willey & Sons, Inc., 1997				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
COSTA NETO, C., Análise Orgânica: Métodos e Procedimentos para a Caracterização de Organoquímicos. Rio de Janeiro, 1998				

6º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Experimentação Aplicada ao Ensino de Química II	Obrigatória	EXA 292	60	Prática
EMENTA				
A importância do ensino de Química no contexto. O papel da experimentação para o ensino de química e ciências. Elaboração de materiais didáticos por meio da experimentação demonstrativa e investigativa para uso no Ensino Fundamental e Médio, relacionados com a comunidade escolar, a partir de temas geradores.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
GASPAR, A. Experiências de ciências. 2 ed. São Paulo: Editora Livraria de Física, 2014. GOIS, C. B. A experimentação e o ensino de ciências: diferentes abordagens nas aulas de química. Dissertação (Mestrado), 148p. 26-Ago-2014. LIMA, M. E. C. C. Aprender ciências: um mundo de materiais: livro do aluno. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.				

MARTINIS, B. S.; OLIVEIRA, M. F. O. Química Forense Experimental. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

VIVEIROS, A.M.V. Química no Contexto. Água (volume 1); Ar atmosférico (volume 2); Combustíveis e Alimentos (volume 3). 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIORDAN, M. O papel da Experimentação no Ensino de Ciências. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPEC. Apoio: CNPq e IF-UFRGS. 1999.

FRANCISCO JÚNIOR, W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação Problematicadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências. Química Nova na Escola, n. 30, 2008.

ZANON, L. B.; SILVA, L. H. A. A Experimentação no Ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Campinas: Capes/Unimep, 2000.

Artigos dos periódicos Química Nova e Química Nova na Escola.

6º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Relações étnico-raciais na escola	Obrigatória	EDU 311	64	Teórico-prática

EMENTA

A identidade como produção social e histórica. Raça e etnia. Democracia racial. O etnocentrismo. Ideologia do recálque nos currículos, materiais pedagógicos e práticas escolares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABROMOVAY, Miriam e CASTRO, Mary Garcia. Relações raciais na escola: reprodução de desigualdades em nome da igualdade / — Brasília : UNESCO, INEP, Observatório de Violências nas Escolas, 2006. 370p.

ALBUQUERQUE, Wlamyra R de, FRAGA FILHO, Walter. Uma história do negro no Brasil / Salvador: Centro de Estudos Afro- Orientais; Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006.

GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão In: BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal no 10.639/03 /— Brasília : 2005. 236 p. (Coleção Educação para todos)

LUCIANO-BANIWA, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje—Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

MUNANGA, Kabengele. (org) Superando o Racismo na Escola. Brasília: Ministério da Educação-Secretaria de Educação Fundamental, 2001.

SILVEIRA, Renato da . O Selvagem e as Massas : o papel do Racismo na montagem da hegemonia ocidental. In: Revista Afroásia no 23 . Universidade Federal da Bahia , 2000.

6º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Estágio Supervisionado I	Obrigatória	EXA 293	105	Estágio

EMENTA

Estágio de observação e reflexão sobre a prática de ensino de Química, em instituições da educação básica. O papel do estágio supervisionado para o curso de licenciatura em Química, segundo a Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais (Lei 9.394/96, Parecer 1.303/2001). Princípios básicos da gestão

escolar e organização do trabalho pedagógico relacionados aos aspectos legais, administrativos e políticos pedagógicos do contexto escolar. Observação e análise crítica sobre a prática de ensino de Química no nível básico fundamentadas pelas narrativas (auto)biográficas baseada nos aspectos da escolha profissional, ser professor, relação com a escola e a prática da atividade docente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Editora CEGAGE. 2012.
 PIMENTA, S. G. LUCENA, M. S. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez. 2018.
 PIMENTA, S.G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. 1ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 2012.
 LIBÂNEO, J.C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. São Paulo: Heccus, 2016.
 GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Autonomia da escola: princípios e propostas. 7 ed. São paulo: Cortez, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, A. M. P. (Coordenador). A Formação do Professor e a Prática de Ensino. 1ªedição, Ed. Pioneira, São Paulo, 1988.
 GIL-PEREZ, D. & CARVALHO, A. M. P. Formação de Professores de Ciências:Tendências e Inovação. 1ª edição, Ed. Cortez, São Paulo, 1993.
 MENDES, M. M. B. Formação de professores reflexivos: limites, possibilidades e desafios. Revista Linguagens, Educação e Sociedade. Teresinha, n. 13, 2005, p.37-45.
 AGUIAR, T. C.; FRASCISCO JUNIOR, W. E. Ações e Reflexões Durante o Estágio Supervisionado em Química: Algumas Notas Autobiográficas. Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR. Vol. 35, Nº 4, p. 283-291, NOVEMBRO 2013

6º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Política e Gestão Educacional	Obrigatória	EDU 115	60	Teórico-prática

EMENTA

O Estado e as forças sociais no processo de produção do sistema de ensino. A Educação como Política Pública. A organização e funcionamento do ensino e seus aspectos administrativos, didáticos e financeiros e os respectivos nexos entre a legislação e os planos de educação na realidade da educação brasileira. Gestão de Sistema. Gestão Escolar

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: Texto Constitucional Promulgado em 5 de Outubro de 1988, com as Alterações Adotadas pelas Emendas Constitucionais no 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo no 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão no 1 A 6/1994. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.
 BRASIL. Lei Darcy Ribeiro. LDB: Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei 9.394 e Legislação Correlata. 2ª Ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.
 CURY, C. R. J. Os Conselhos de Educação e Gestão dos Sistemas. In: AGUIAR, M. Â. da S.; FERREIRA, N. S. C. (ORG). Gestão da Educação: Impasses, Perspectivas e Compromissos. São Paulo: Cortez, 2004.
 DOURADO, L. F. Plano Nacional de Educação: Política de Estado para a Educação Brasileira. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2016.
 FARENZENA, N. Políticas de Assistência Financeira da União no Marco das Responsabilidades (Inter)Governamentais em Educação Básica. In: Brasil. Federalismo e Políticas Educacionais na Efetivação do Direito à Educação no Brasil / Organizadores: Andréa Barbosa Gouveia, José Marcelino Rezende Pinto, Paulo Roberto Corbucci. – Brasília: Ipea, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, G. L. M.; OLIVEIRA, D. A. Trabalho Docente no Ensino Médio no Brasil. In: GOUVEIA, A. B.; PINTO, J. M. R.; CORBUCCI, P. R. (Orgs.) Federalismo e Políticas Educacionais na Efetivação do Direito à Educação no Brasil. Brasília: Ipea, 2011.

DAVIES, N. FUNDEB: A Redenção da Educação Básica? Educação & Sociedade. Campinas, SP, Vol. 27, no 96 – Especial, Out. 2006, P. 753-774. Campinas, SP: Autores Associados, Histedbr, 2002.

OLIVEIRA, R. P. de; ADRIÃO, T. (ORGS.). Gestão, Financiamento e Direito à Educação: Análise da LDB e da Constituição Federal. São Paulo: Xamã, 2002.

SAVIANI, D. A Nova Lei da Educação: Trajetória, Limites e Perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

SHIROMA, E.; GARCIA, R. C.; CAMPOS, R. F. Conversão das “Almas” pela Liturgia da Palavra: Uma Análise do Discurso do Movimento Todos pela Educação. IN: AL. BALL, S. J.; MAINARDES, J. (ORG.) Políticas Educacionais: Questões e Dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

6º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Sociologia da Educação	Obrigatória	EDU 308	60	Teórico-prática
EMENTA				
Matrizes do pensamento sociológico e as diferentes análises do fenômeno educacional. O Estado, a estrutura social e suas relações com a educação. Cultura, diversidade e desigualdades sociais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
DURKHEIM, Emile. Educação e sociologia. Trad. StephaniaMatousek. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.				
GOMES, Cândido Alberto. A educação em novas perspectivas sociológicas. São Paulo: EPU, 2005.				
MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. 16. ed. São Paulo: brasiliense, 1987. (coleção primeiros passos, 57).				
NOGUEIRA, Maria Alice. Educação, saber e produção em Marx e Engels. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990.				
QUINTANEIRO, T; BARBOSA, M.L.O.; OLIVEIRA, M.G. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995				

7º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química Analítica II	Obrigatória	EXA 294	30T/30P	Teórico-prática
EMENTA				
Introdução aos métodos instrumentais de análise, classificação e seleção de um método instrumental, novas tecnologias métodos em fluxo (FIA, SIA e SIC); Métodos eletroanalíticos (métodos interfaciais e não interfaciais) com ênfase em potenciometria, métodos ópticos de análise com ênfase em Espectrofotometria de Absorção molecular e atômica, Espectrofotometria de Emissão atômica, Introdução aos Métodos de Separação, Cromatografia a Gás (CG) e Cromatografia a Líquido (HPLC).				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.				
HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.				
CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. Análise instrumental. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2000.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

Colins, C. H., Braga, G. L. e Bonato, P. S., Fundamentos de Cromatografia, Editora UNICAMP, 2006.
 Lanças, F. M., Cromatografia Líquida Moderna, HPLC/CLAE, 2ª ed. - Revisada e Ampliada, Editora Átomo, 2016.
 Lanças, F. M., Fundamentos de Cromatografia Gasosa, 1ª ed., Editora Átomo, 2017.

7º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Metodologia da Pesquisa no Ensino de Química	Obrigatória	EXA 295	60	Teórica
EMENTA				
A Ciência e o Conhecimento Científico. Fundamentos da pesquisa científica e do método científico. Matrizes epistemológicas que fundamentam a pesquisa em educação. Introdução a Pesquisa Qualitativa em educação. A pesquisa em ensino de química: questões teórico-metodológicas, características e tendências. Análise e discussão de artigos científicos de temáticas relacionadas às pesquisas em ensino de Química. Elaboração e implementação de projeto de ação e/ou interferência pedagógica voltados para o ensino e aprendizagem de química na educação básica.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
TRIVIÑOS, A. Introdução a Pesquisa em Ensino Sociais, São Paulo: Atlas, v1., n20, 2013. MOREIRA, M.A. Metodologia da Pesquisa em ensino de Química. São Paulo: Livraria da Física, v1, 2011. SCHNEZLER, R. P. A. Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas. Química Nova. São Paulo, V.25, suplemento 1, p.14-24, 2002; PRODANOV, C. C. e FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. SANTOS, A.R. Metodologia do Trabalho Científico – A Construção do Conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. LAKATOS, E. & MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 2001.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Autores Diversos. Livros texto e artigos científicos de Química para ensino médio. Autores Diversos. Livros texto e artigos científicos de Química para ensino superior.				

7º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos de Físico-química III	Obrigatória	EXA 296	30T/30P	Teórico-prática
EMENTA				
Cinética de Adsorção, introdução à cinética química: leis empíricas, mecanismos e métodos de determinação de velocidade de reações, catálise heterogênea.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
McQUARRIE, D.A., SIMON, J.D., Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books. CASTELLAN, G. W. Físico-Química, v. 2; trad. Luiz Carlos Guimarães. 2a ed. Ed. Ao Livro Técnico,				

Rio de Janeiro, 1973.
 SHAW, D.J., Introduction to colloid & surface chemistry, 4 ed., Butterworth-Heinemann, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. Chemistry & Chemical Reactivity, 4 ed., Saunders College Publ., 1999.
 CONNORS, K. A. Chemical kinetics: the study of reaction rate in solution. Published simultaneously in Canada, 1990.

7º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Estágio Supervisionado II	Obrigatória	EXA 297	105	Estágio

EMENTA

Estágio de co-participação em unidades de ensino de educação básica. Abordagem das teorias de ensino e aprendizagem, planejamento e técnicas de ensino que deverão mediar às situações de ensino e aprendizagem, nas quais alunos e professores da escola, campo de estágio, coparticipam. A coparticipação inclui todas as atividades docentes, como o planejamento, realização e avaliação das atividades de ensino, auxílio na seleção de textos, aplicação de exercícios e participação nas reuniões de atividade complementar e demais atividades com a autorização do professor supervisor. Análise crítica sobre a prática de ensino de Química no nível básico fundamentadas pelas narrativas (auto)biográficas a partir da co-participação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, Editora Pedagógica, 1999.
 MENEGOLLA, Maximiliano e SANT'ANA, Ilza Martins. Porque planejar? Como planejar? Escola em debate. 22ªed, Minas Gerais: Vozes, 2003.
 VEIGA, Ilma (org). P.A. Técnicas de ensino: por que não? 20ªed. São Paulo: Papirus, 2009.
 VEIGA, Ilma (org). P.A. Novas Tramas para as técnicas de ensino e estudo. São Paulo: Papirus, 2013.
 GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Autonomia da escola: princípios e propostas. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAZ BORDENAVE, J.; Pereira A. Estratégias de Ensino-aprendizagem. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
 PINHEIRO, B.C.S. Pedagogia Histórico-Crítica na Formação de professores de Ciências. 1 ed. Curitiba: Appris, 2016.

7º Semestre

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química dos Compostos Orgânicos III	Obrigatória	EXA 298	30	Teórica

EMENTA

Estudo das propriedades físicas e químicas das Aminas, Sais de diazônio, aminoácidos e proteínas, carboidratos e compostos organo-metálicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. V. 2. Ed. LTC, 2001, 645p
 BRUICE, P. Y. Química Orgânica, v.2. Ed. Prentice Hall Brasil

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MCMURRY, J. Química Orgânica. São Paulo: Thomson, 2005
 MORRISON, R.T.; Boyd, R.N. Química Orgânica, 13. Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996
 CLAYDEN, J., GREEVES, N., WARREN, S. Organic Chemistry, Oxford University Press, 2011

7º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Instrumentação para o Ensino de Química Orgânica	Obrigatória	EXA 299	60	Prática
EMENTA				
Química orgânica e sociedade: a escola e a sala de aula enquanto espaços socioculturais de articulação entre o conhecimento científico da Química Orgânica e o cotidiano. Formação de uma postura crítica reflexiva sobre o ensino da Química Orgânica na educação básica. Elaboração, teste e análise de materiais didáticos para o ensino da Química Orgânica e para sua aprendizagem no ensino médio.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. L. P. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. 3ª ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2003. MCMURRY, J., Química Orgânica: LTC – Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A., 4ª ed., Rio de Janeiro, 1997. BRUCE, P. Y., Organic Chemistry, New Jersey: Prentice Hall, 1999.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Artigos extraídos dos periódicos Química Nova na Escola e Enseñanza de las Ciencias.				

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química e meio ambiente I	Obrigatória	EXA 300	30	Teórica
EMENTA				
Introdução à química ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Composição química e propriedades naturais da atmosfera, da água e dos solos. Atividades antropogênicas e poluição. Fontes, interações e rotas de transportes de poluentes nas diversas matrizes ambientais				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
MANAHAN, S.E., Fundamentals of Environmental Chemistry, 2ª ed. Florida: Lewis Publishers, 2001. ③ ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO A. A. Introdução à Química Ambiental, Porto Alegre: Bookman, 2004. ③ BAIRD, .C., Química Ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. ③ Artigos recentes da literatura				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Artigos científicos de revistas diversas (Química Nova, Química Nova na Escola)				

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga	Atividade

			Horária	pedagógica
Ferramentas Computacionais para o ensino de Química	Obrigatória	EXA 080	30	Prática
EMENTA				
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e o seu papel nos processos de ensino e aprendizagem de Química e Ciências. Avaliação de vídeos, softwares e aplicativos e de seu uso nos espaços formais. Estudo de programas que auxiliam a aprendizagem em Química e Ciências. Problematização sobre o papel da internet no ensino e aprendizagem. Uso do Word, Power Point e Excel na organização de dados e confecção de trabalhos. Utilização dos softwares para auxílio na organização de referências e citações. Planejamento de atividades com foco na utilização de Softwares Educativos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
DUPAS, G. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso - 2. ed. São Paulo, UNESP, 2001. MORAES, R. A. Informática na educação. Rio de Janeiro, DP&A, 2002. NETO, H. S. M. Lúdico no Ensino de Química na Perspectiva Histórico-Cultural. Além do Espetáculo, Além da Aparência. Paraná, Editora Prismas, 2016. SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. Alfabetização Tecnológica do Professor. Vozes. Petrópolis, 2000. SANTOS, D. O.; WARTHA, E. J.; FILHO, J. C. S. Softwares educativos livres para o Ensino de Química: Análise e Categorização. XV Encontro Nacional de Ensino de Química .				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
FARAUM JUNIOR, D. P.; CIRINO, M. M. A utilização das TIC no ensino de /química durante a formação inicial. REDEQUIM, v. 2, n. 2, out. 2016. POSSETTI, W. S.; MAATSUMOTO, L. S. O uso das tecnologias e o ensino de química: powerpoint e outros aplicativos como interface metodológica. versão on-line. ISBN 978-85-8015-076-6. Cadernos PDE: os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, v. 1, 2013.				

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso	Obrigatória	EXA 081	60	Teórica
EMENTA				
Diretrizes para a construção de projeto de pesquisa, relacionados à Química ou ensino de Química. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Métodos e técnicas de pesquisa. Levantamento bibliográfico e investigação do tema de estudo a partir de textos científicos. Elaboração, organização e apresentação de projetos de trabalho de conclusão de curso de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
PRODANOV, C. C. e FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. LAKATOS, E. & MARCONI, M. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo, Atlas, 2001. MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. 4a. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. MOREIRA, M.A. Metodologia da Pesquisa em ensino de Química. São Paulo: Livraria da Física, v1, 2011. Normas ABNT, NBR 6023, NBR 15287, NBR 10520, NBR 14724.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

Autores Diversos. Livros texto e artigos científicos de Química para ensino médio.
Autores Diversos. Livros texto e artigos científicos de Química para ensino superior.

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Educação Especial e Políticas Educacionais Inclusivas	Obrigatória	EDU 113	60	Teórico-prática
EMENTA				
A educação especial e sua inserção no contexto do sistema educacional brasileiro. As políticas públicas de inclusão, abordagens e tendências. Aspectos éticos e educacionais na inclusão de pessoas com deficiência na escola, na família e na comunidade.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>AQUINO, Júlio Groppa . Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e prática. São Paulo: Summus, 1998.</p> <p>BEYER, HugoOtto. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010.</p> <p>BUENO, José Geraldo Silveira; MENDES, Geovana Mendonça Lundari; SANTOS, Roseli Albino dos Santos (org). Deficiência e Escolarização: novas perspectivas de análise. Araraquara, SP: Junqueira & Marin; Brasília, DF: CAPES, 2008.</p> <p>Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007).</p> <p>Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto legislativo no 186, de 09 de julho de 2008: decreto no 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4ª ed., rev. e atual. – Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011.</p> <p>DINIZ, Débora. O que é Deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2007.</p> <p>MELETTI, Silvia Márcia Ferreira; KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães (orgs.) Escolarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 2013.</p> <p>MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. VALADÃO, Gabriela Tannus (org) Inclusão escolar em Foco: Organização e Funcionamento Educacional Especializado, São Carlos: Marquezine e Manzini: ABPEE, 2015.</p>				

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
LIBRAS	Obrigatória	LET 808	60	Teórico-prática
EMENTA				
A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): conceito e parâmetros. Descrição visual e espaço de sinalização linguística e topográfica na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Apresentação de vocabulário básico para o entendimento das estruturas e regularidades na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>SÁ, N. R. L. de. Cultura, poder e educação de surdos. São Paulo: Paulinas, 2006.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>STRNADOVÁ, Vera. Como é ser surdo. Petrópolis: Babel Editora, 2000.</p>				

STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.
 THOMA, A. da S.; LOPES, M. C. (Orgs).
 A invenção da surdez: cultura, alteridade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

8º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Estágio Supervisionado III	Obrigatória	EXA 082	105	Estágio
EMENTA				
Estágio de regência em unidades de ensino de educação básica em diferentes modalidades. Planejamento, regência e avaliação do processo de ensino e aprendizagem com exercício de todas as funções inerentes ao professor de Química. Análise reflexiva e vivencial de situações atinentes ao ensino da Química e o contexto escolar e das possibilidades de superação e inovação das técnicas de ensino. Análise crítica sobre a prática de ensino de Química no nível básico fundamentadas pelas narrativas (auto)biográficas a partir da regência.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Editora CEGAGE. 2012. PIMENTA, S. G. LUCENA, M. S. Estágio e docência. São Paulo: Editora Cortez. 2018. GABRIEL, G. L. Narrativas autobiográficas como prática de formação continuada e de atualização de si: os grupos-referência e o grupo reflexivo na mediação da constituição identitária do docente. 1 ed. Curitiba, PR: CRV, 2011. TURRA, C. M. G. e OUTROS. Planejamento do ensino e avaliação. 11º ed. Porto Alegre, Sagra, 1988. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico. – 1. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
DORNELES, A. M.; GALIAZZI, M. C. A escrita narrativa nas rodas dos estágios supervisionados na licenciatura em química da FURG. Momento, v. 24 n. 2, p. 57-72, jul./dez. 2015. GONÇALVES, F. P.; FERNANDES, C. S. Narrativas Acerca da Prática de Ensino de Química: Um Diálogo na Formação Inicial de Professores. Química Nova na Escola. Vol. 32, Nº 2, MAIO 2010.				

9º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Trabalho de Conclusão de Curso I	Obrigatória	EXA 083	60	Prática
EMENTA				
Redação, conclusão e defesa do trabalho monográfico nos termos das normais institucionais e da ABNT vigente.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. GALIAZZI, M.C. Educar pela pesquisa: Ambiente de formação de professores de ciências. Unijuí: Ijuí, 2003.				

9º Semestre				
Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Estágio Supervisionado IV	Obrigatória	EXA 084	105	Estágio
EMENTA				
Estágio de regência por meio do desenvolvimento de um projeto de intervenção no ensino de química nas unidades de ensino de educação básica, em diferentes modalidades. A construção do projeto envolverá planejamento, execução, análise e apresentação oral da atividade desenvolvida durante a vivência no estágio.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
AUTORES DIVERSOS. Projeto de ensino de Química: Chem'sStudy, CBA, Sistema Químicos. Unidades Modulares de Química e Livro Didático para o Ensino Médio. GUEDIN, E.; OLIVEIRA, E. S.; WHASGTHON, A. A. Estágio com pesquisa. São Paulo: Editora Cortez. 2018. SANTOS, M. F. P. O estágio enquanto espaço de pesquisa: caminhos a percorrer na formação docente. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociência. Porto Alegre: UFRGS/PPGea, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
JOAQUIM, N. F.; BOAS, A. A. V.; CARRIERI, P. Estágio docente: formação profissional, preparação para o ensino ou docência em caráter precário? Educ. Pesquisa, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 351-365, abr./jun. 2013.				

ii) Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Iniciação Científica em Química	Optativa	EXA 483	30	Teórica
EMENTA				
Seminários sobre tópicos diversos que permitam ao educando escolher uma linha de iniciação científica e realizar um pequeno projeto de pesquisa sob a orientação individual de um professor da UEFS				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Seminários	Optativa	EXA 484	30	Teórica
EMENTA				
Apresentação e discussão de temas fundamentais em ciências incluindo diferentes abordagens historiográficas atuais na área de química				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Tópicos Especiais de Ensino da Química	Optativa	EXA 485	60	Teórica
EMENTA				
A relação teoria e prática na formação do educador. Análise crítica de diferentes teorias da educação em química. Estudo comparativo dos métodos de diversas tendências pedagógicas e suas implicações no processo ensino-aprendizagem. A especificidade da atividade educacional em química. Planejamento Didático em ensino de química. Planejamento Educacional em ensino de química. A didática e a prática pedagógica do professor. Os métodos de ensino. Os objetivos de ensino. Os conteúdos. Metodologia e procedimentos. O processo de avaliação. Organização do trabalho pedagógico no ensino fundamental e médio.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ASSUNÇÃO J. e E. COELHO, M. T. Problemas de aprendizagem. São Paulo, Ática. DALMAS, Ângelo. Planejamento Participativo na escola. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo, Ática. GANDIM, Danilo. A prática do planejamento participativo. São Paulo, Ática.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BRUNER. O processo da Educação. Artmed. CARVALHO, Irene Mello. O processo didático. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas. SANTÁNNA, Ilza Martins. Didática: aprender a ensinar. E d. Loyola. MASSETO. Planejar Pensando. PIMENTA, CLR. Didática e Formação de Professores. MENEGOLLA, L. Aprender e Ensinar.				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Tópicos Especiais em Química	Optativa	EXA 486	60	Teórica
EMENTA				
Tópicos atuais de interesse na área de química, ministrados por docentes do curso ou por convidados				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Higiene e Segurança do Trabalho	Optativa	EXA 487	45	Teórica
EMENTA				
Legislação. Acidente de Trabalho e Acidente de Trajeto; Doenças Profissionais e Doenças do Trabalho; Comunicação e Treinamento; Normalização - NR's; Riscos Profissionais: Avaliação e Controle; Ergonomia; Outros Assuntos em Segurança e Higiene do Trabalho.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Ética em Pesquisa	Optativa	EXA 488	30	Teórica
EMENTA				
O contexto social da ciência. Técnicas experimentais e o tratamento de dados. O processamento de dados digitais. Valores em ciência. Conflitos de interesse. Informação publicada e não publicada. Atribuição de crédito. Critérios de auditoria. Dupla publicação. Plágio. Erro e negligência em ciência. Má conduta em ciência. Respondendo a violações de princípios éticos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Gerenciamento de Resíduos Químicos	Optativa	EXA 489	30	Teórica
EMENTA				
Normas de procedimento para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos. Influência do descarte no meio ambiente				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
SANTOS, W.L.P dos; SCHNETZLER, R.P. Educação em Química. Compromisso com a cidadania. Ijuí, Ed. UNIJUI. 2º Edição Periódicos escolhidos pelo professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Equações Diferenciais I – E	Optativa	EXA 706	60	Teórica
EMENTA				
Equações diferenciais ordinárias (EDO). Equações diferenciais homogêneas e não homogêneas. Sistemas de equações diferenciais ordinárias. Resolução de equações diferenciais ordinárias utilizando-se séries de potenciais. Equações diferenciais parciais (EDP). Método de separação de variáveis				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BOYEE, William E; BRONSON, Richard. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 6º Edição. BRONSON, Richard. Equações Diferenciais. 2ª Edição Mc Graw – Hill Coleção Schaum. MATOS, Marivaldo P. Séries e Equações Diferenciais. 1ª Edição				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Álgebra Linear I – E	Optativa	EXA 703	60	Teórica
EMENTA				
Matrizes e Sistemas. Vetores no IR ⁿ . Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

BOLDRINI, Jose Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; RIBEIRO, Vera Lucia; WETZLER, Henry G. Álgebra Linear. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1978.
 KOLMAN, Bernard. HILL, David Ross. Introdução a Álgebra Linear com Aplicações. Oitava Edição: Rio de Janeiro, LTC 2006.
 LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Terceira Edição. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, IMPA, 1998.
 POOLE, David. Álgebra Linear. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução a Sociologia E	Optativa	CHF 215	45	Teórica
EMENTA				
As ciências sociais e seu papel na sociedade. Conceitos sociológicos fundamentais. Cultura e sociedade. Cidadania. Movimentos sociais				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
IANNI, OCTAVIO. A idéia do Brasil Moderno. Ed. Brasiliense, 1994 TOMAZI, NELSON DACIO. Iniciação á Sociologia (básico). Ed. Atual, 1993 JOHSON, ALLAN G. Dicionário de sociologia. Jorge Zahar Editor, 1997 ORTIZ, RENATO. Mundialização e Cultura. Ed. Brasiliense, 1994 ORTIZ, RENATO. A Moderna Tradição Brasileira, Cultura Brasileira e Indústria Cultural. Ed. Brasiliense, 1994 IANNI, OCTAVIO. Teorias da Globalização. Ed. Civilização Brasileira S. A ., 1996				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BOBBIO, NORBERTO. A teoria das formas de governo. Ed. Universidade de Brasília, 1992 SADER, EMIR - organizador. Pós-liberalismo - As políticas sociais e o Estado democrático. Ed. Paz e Terra, 1995 BOBBIO, NORBERTO. Direita, Esquerda. Ed. Unesp, 1995 10. Bobbio, Norberto. Igualdade e liberdade. Ediouro , 1996 PEREIRA, LUIZ CARLOS BRESSER. Reforma do Estado para a cidadania. Ed. 34, 1998				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Inglês Instrumental-I	Optativa	LET 521	45	Teórico-prática
EMENTA				
Curso de inglês instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas de estudo dos alunos				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Espanhol Instrumental-I	Optativa	LET 541	45	Teórico-prática
EMENTA				
Conhecimento das estruturas básicas da língua espanhola, principalmente através do ensino oral				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

A critério do professor.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Língua Portuguesa I-A	Optativa	LET 100	60	Teórico-prática
EMENTA				
Situar na teoria e na prática, nos níveis universitário e profissional, a importância da língua portuguesa na comunicação humana				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BLIKSTEIN, Izidoro. Técnica de comunicação escrita. 8ª ed. São Paulo: Ática, 1990. CAMARA JR., Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 1986. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda (et al.). Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 12ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1985. INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Spicione, 1991. LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina. Metodologia do Trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1987. LIMA, Carlos Henrique da Rocha e BARBADINHO NETO. Manual de redação. 3ª ed. Rio de Janeiro: FENAME, 1982. MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia. Português instrumental. Porto Alegre: Prodil, 1979. PAIVA, Margarida e Merivaldo. Redação para vestibular. Belém: Boitempo, 1978.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
PLATÃO, Francisco e FIORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1990. PENTEADO, José Roberto Whitaker. A Técnica da comunicação humana. 9ª ed. São Paulo: Pioneira, 1986. SOUZA, Chico Jorge de. Redação ao alcance de todos. São Paulo: Contexto, 1991.				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução à Administração	Optativa	CIS 301	60	Teórica
EMENTA				
Histórico e influências da administração científica. Teórica clássica da administração. Teoria das relações humanas. Funções da produção e da logística				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BATMAN, T. S., SNELL, S. A. Administração: construindo uma vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1993. CHIAVETO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 5. Ed. São Paulo: Makron Books, 1997. ROBBINS, S. P. Administração: mudanças e perspectivas. Tradução: Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2001				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
DRUCKER, P. A profissão de administrador. São Paulo: Pioneira, 1998. FAYOL, H. Administração industrial e geral. 9. Ed. São Paulo. Atlas, 1986				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução a Filosofia	Optativa	CHF 505	60	Teórica
EMENTA				
Fundamentos filosóficos. Bem comum. Lógica. Indivíduo, sociedade e Estado no pensamento filosófico moderno. Fundamentos da ética: ética e racionalidade. Teorias da justiça. Público e privado				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>ARANHA E MARTINS. Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1987.</p> <p>ARENDR, H. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense, 1983.</p> <p>ARENDR, H. Lições sobre a filosofia política de Kant. Rio de Janeiro: Relume-Dmará, 1993.</p> <p>ARISTÓTELES. Política. Brasília: UNB, 1983.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>BOBBIO, N. Estado governo e sociedade: por uma teoria geral da política. Rio de Janeiro, 1997.</p> <p>BOBBIO, N. Teoria geral da política: a filosofia política e a lição dos clássicos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>HABERMAS, J. Mudança estrutural da esfera pública. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>HABERMAS, J. Direito e democracia. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.</p> <p>HOBBS, T. Leviatã. São Paulo: Abril Cultural (Os pensadores), 1979.</p> <p>HOBBS, T. De civi. Petrópolis: Vozes, 1993.</p> <p>KANT, E. Idéia de uma história universal de um ponto de vista cosmopolita. São Paulo: Brasiliense, 1986.</p> <p>RAWLS, John. Justiça e democracia. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>RAWLS, John. Liberalismo político. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>RAWLS, John. Uma teoria da justiça. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</p>				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
História da Educação I – E	Optativa	EDU 414	60	Teórica
EMENTA				
História e historiografia e educação. A educação da infância na sociedade e na história. Percursos históricos do processo de escolarização moderna. Percursos históricos da formação do professor				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>ABBAGNANO, N. e VISALBERGHI, A. História da Pedagogia. Tradução de Glicínia Quartim. Lisboa, Livros Horizonte, 1981, vol. II e III.</p> <p>ANDRADE, Mariza Guerra de. A educação exilada. Colégio do Caraça. Belo Horizonte, Autêntica, 2000.</p> <p>ARIES, Phillippe. História Social da Criança e da Família. Tradução de Dora Flaskman. 2º edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara, 1981.</p> <p>BARROS, Maria Lêda R. de. Anotações para um estudo sobre a escola primária na Bahia – da escola unitária à escola graduada. Feira de Santana, 2002. Mimeografado.</p> <p>BARROS, Maria Lêda R. de e ALMEIDA, Stela Borges de. Escola Normal de Feira de Santana: fonte para o estudo da História da Educação. Sitientibus – Revista da Universidade de Feira de Santana. Feira de Santana. Feira de Santana, nº24 p 9-30, jan/jun. 2001.</p> <p>BINZER, Ina Von. Os Meus Romanos. Alegrias e tristezas de uma educadora alemã no Brasil. Tradução de Alice Rossi e Luisita da Gama Cerqueira. São Paulo, Paz e Terra, 1994.</p> <p>CADERNOS CEDES 51. Educação, sociedade e cultura no século XIX: discursos e sociabilidades. Campinas, São Paulo. Unicamp, 2000.</p> <p>CADERNOS CEDES 52. Cultura escolar: história prática e representações. Campinas, Unicamp, 2002.</p>				

CADERNOS CEDES 56. Infância e Educação: as meninas. Campinas, Unicamp, 2002.
 CAMBI, Franco. História da Pedagogia. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo, Editora Unesp, 1999.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Filosofia da Ciência	Optativa	CHF 509	60	Teórica
EMENTA				
Apresentação histórico-crítica de algumas das principais visões do conhecimento científico: breve história da ciência, a Filosofia crítica do século XX, critério de demarcação: filosofia x ciência, ciência normal, teoria dos paradigmas e o anarquismo epistemológico				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>ARANHA, Maria L. de; MARTINS, Maria H Pires. Filosofando. Introdução à Filosofia. São Paulo, Moderna, s.d.</p> <p>ARISTÓTELES, Metafísica. In: Aristóteles (II). Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo, Abril Cultural, 1979.</p> <p>ANDERY, Maria Amália (et.al.). Para Compreender a Ciência. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo, 1992.</p> <p>BACHELARD, Gaston. A Formação do Espírito Científico. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro, Contraponto, 1996.</p> <p>_____. A filosofia do Não. In: Bachelard. Tradução de Joaquim Ramos et.al. São Paulo, Abril Cultural, 1979.</p> <p>_____. O Novo Espírito Científico. Tradução de Joaquim Ramos et.al. São Paulo, Abril Cultural, 1979.</p> <p>BARBOSA, Elyana. G. Bachelard: O Arauto da Pós-Modernidade. Salvador, Editora Universitária Americana, 1973.</p> <p>BERMAN, Maeshall. Tudo que é Sólido Desmancha no Ar. A Aventura da Modernidade. Tradução de Carlos Felipe Moisés. São Paulo. Editora Schwarcz, 1992.</p> <p>CAPRA, Fritjof. O Tao da Física. Tradução de José F. Dias. São Paulo, Cultrix, 1983.</p> <p>CHÂTELET, François (org.). História da Filosofia. Tradução de Maria J. de Almeida. Rio de Janeiro, Zahar, vol. I a VIII, 1973.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo, Ática, 1995.</p> <p>DESCAMPS, Christian. As Idéias Filosóficas Contemporâneas na França. Tradução de Arnaldo Marques. Rio de Janeiro, Zahar, 1991.</p> <p>DELEUZE, Gilles. Foucault. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins et.al. São Paulo, Brasiliense, 1995.</p> <p>HESSSEN, Johannes. Teoria de Conhecimento. Tradução de Antônio Correia. Coimbra, Armênio Amado, 1987.</p> <p>HARVEY, Condição Pós-Moderna. Tradução de Udail Sobral e Maria Gonçalves. São Paulo, Loyola, 1992.</p> <p>HARBERMAS, Jürgen. O Discurso Filosófico da Modernidade. Tradução de Ana Maria Bernardo et.al. Lisboa, Publicação Dom Quixote, 1990.</p> <p>_____. Técnica e Ciência como "Ideologia". Tradução de Artur Morão. Lisboa, Edições 70, 1994.</p>				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Avaliação no Contexto Educacional	Optativa	EDU 282	60	Teórico-prática
EMENTA				
Perspectiva histórica das concepções de avaliação e seus modelos teórico-práticos. Implicações das concepções de educação e aprendizagem no processo avaliativo escolar. Relação entre o projeto pedagógico e o sistema de avaliação				

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALONSO, Myrtes. (org.) et.al. O trabalho docente: teoria e prática. São Paulo, Pioneira, 1999.
ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos e ALVES, Leonir Pessate. (orgs). Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, UNIVILLE, 2005.
AQUINO, Julio Groppa. Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo, Sammus, 1997.
BALLESTER, Margarida. Avaliação como Apoio à aprendizagem. Porto Alegre, ARTMED, 2003.
BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigma da Complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Petrópolis, 2006.
ANDRÉ, Marli. (org.). Pedagogia das diferenças na sala de aula. Campinas, Papirus, 1999.
CAPPELLETTI, Isabel (org). Avaliação Educacional: fundamentos e práticas. São Paulo, Articulação Universidade/Escola, 1999.
CARRARA, Kester e RAPHAEL, Hélia Sonia (orgs). Avaliação sob exame. Campinas: Autores Associados, 2002.
HADJI, Charles. Avaliação desmitificada. Porto Alegre, Artmed, 2001.
_____. Avaliação da aprendizagem escolar. 2º edição. São Paulo, Cortez, 1995.
_____. Da avaliação dos sabores à construção de competências. Porto Alegre, Premier, 2003

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Tópicos Especiais em Ensino de Química	Optativa	EXA 478	60	Teórica
EMENTA				
Tópicos atuais de interesse na área de química, ministrados por docentes do curso ou por convidados				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
A critério do professor				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução a Bioquímica	Optativa	EXA 462	30T/45P	Teórico-prática
EMENTA				
Compostos orgânicos de ocorrência mais frequente em bioquímica: correlação entre propriedades físico-químicas, reatividade e estrutura. Noção de sequência de reações químicas para acumulação ou gastos de energia				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
STRYER, L., Bioquímica. 4 ed., Ed Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1996. LEHNINGER, A.; NELSON, D. L. e COX, M.M., Princípios de Bioquímica. Editora Savier, São Paulo, 1995. MARZOOCO, A. e TORRES, B.B., Bioquímica Básica. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1990.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
CHAMPE, P. e HARVEY, R. A., Bioquímica Ilustrada. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1996. HARPER, H. A., Manual de Química Fisiológica. Editora Atheneu, São Paulo, 1987.				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos de Geologia e Mineralogia	Optativa	EXA 505	30T/30P	Teórico-prática

EMENTA
A estrutura interna da terra e a tectônica de placas, definição e conceitos em mineralogia. Noções de Cristalquímica. Classificação de minerais e rochas sedimentares, ígneas e metamórficas. Processos geológicos envolvidos na formação de minerais e rochas e os principais minerais, depósitos minerais e gênese.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CLARK JR, S. P. Estrutura da Terra. Série de Textos Básicos em Geociências, Editora Edgard Blucher Ltda., 1973. DANA, J.D. Manual de Mineralogia. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1976. ERNEST, W.G. Minerais e Rochas. Série de Textos Básicos em Geociências, Editora Edgard Blucher Ltda., 1971. LEINZ, V. & AMARAL, S.E. Geologia Geral. Companhia Editora Nacional, 1975. LEINZ, V. & CAMPOS, J.E. DE S. Guia para Determinação de Minerais. Companhia Editora Nacional, 1976. Juliani, C.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MASON, B.H. Princípios de Geoquímica. Editora Polígono S.A., 1971. SCHUMANN, W. Rochas e Minerais. Ao Livro Técnico e Científico Editora S.A., 1985. SKINNER, B.J. Recursos Minerais da Terra. Série de Textos Básicos em Geociências. Editora Edgard Blucher Ltda., 1970.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Probabilidade e Estatística I-E	Optativa	EXA 709	60	Teórica
EMENTA				
Conceito de estatística. Séries estatísticas. Medidas de tendência central; Medidas de posição, Medidas de dispersão. Introdução ao cálculo de possibilidades. Análise de series temporais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
AZEVEDO, A. G.; CAMPOS, P. H. B. Estatística Básica.RJ, LTC, 1980. BUSSAB, W. O. et MORETTIN, P. Estatística Básica.5a ed. SP, Atual, 2002.. GOES, L. A. C. Estatística uma abordagem decisoria, VI e II. SP, Saraiva, 1980. GUERRA, N. J.; DONAIRE, D. Estatística Indutiva. Ciência e tecnologia.SP, LTC, 1979. MILONE, G. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2004. MORETTIN, L. G. Estatística Básica – Inferência. SP, Makron Books, 2000. MORETTIN, P.A. & TOLOL, C, M. Séries temporais. Atual.PEREIRA, R. S. Estatística e suas aplicações. Porto Alegre, Grafosul Ltda. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 7a ed. RJ, LTC, 1999. BUSSAB, W. O. et MORETTIN, P. Estatística Básica. SP, Atual, 1987.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ALBUQUERQUE, A. D. Noções de Estatística. RJ, Conquista,1967. BUNCHAFT, G. et all. Estatística sem Mistérios. V1 e V2. Petrópolis, Vozes, 1997. BUNCHAFT, G. et all. Estatística sem Mistérios. V3. Petrópolis, Vozes, 1998. BUNCHAFT, G. et all. Estatística sem Mistérios. V4, Petrópolis, Vozes, 1999. FONSECA, J. S. e MARTINS, G. de A. Curso de Estatística. SP, Atlas, 1980. VIEIRA, S. Princípios de Estatística. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2003.				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos Históricos, Filosóficos e	Optativa	EDU 338	30	Teórica

Sociológicos da Educação				
EMENTA				
<p>Conceitos básicos de filosofia, epistemologia, axiologia, ética e política. Analisa o homem, as antropologias filosóficas e suas influências na pedagogia. O racionalismo, o liberalismo, o marxismo e o existencialismo como correntes filosóficas determinantes na evolução do pensamento humano. Fundamentos filosóficos das tendências pedagógicas, enfocando o conflito essência e existência e a influência do materialismo histórico-dialético na construção do ideário pedagógico.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>BAUDRILLARD, Jean. A transparência do mal: ensaio sobre fenômenos extremos. 7. ed. Campinas – SP: Papyrus, 2003. MELLO, Luiz Gonzaga de. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas, 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. NOGARE, Pedro Dolle. Humanismos e anti-humanismos: introdução à antropologia filosófica. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>DESCARTES, René. Discurso do método. São Paulo: Martins Fontes, 2003. JAIME, Jorge. História da filosofia no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2002. PRADO Jr.,Caio . O que é filosofia. São Paulo: Brasiliense, 2000. _____. Filosofia. São Paulo: Cortez, 1994. BERGER, Peter. Perspectivas sociológicas: uma visão humanística. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. BONNEWITZ, Patrice. Primeiras lições sobre a sociologia de Pierre Boudieu. Petrópolis:Vozes, 2003.</p>				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Tópicos de Educação Inclusiva	Optativa	EDU 630	45	Teórico-prática
EMENTA				
<p>A inserção da educação especial no sistema educacional brasileiro. Análise e reflexão da sua abordagem. Aspectos éticos e pedagógicos da incorporação de educandos com necessidades educativas especiais (n.e.e.) nas escolas regulares, voltados ao desenvolvimento pleno com vistas à sua inclusão na sociedade.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>AINSCOW, M. et al. Caminhos para as escolas inclusivas. Lisboa: TIE, 1997. BAUMEL, R. C. R. e SEMEGHINI, E. (org). Integrar/Incluir: desafio para a escola atual. São Paulo: FEUSP, 1998. CARVALHO, R. Edler. A nova LDB e a educação especial. Rio de Janeiro: VWA, 1997. MAZZOTTA, Marcos José Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1998. MAZZOTTA, Marcos José Silveira. Fundamentos de Educação Especial. São Paulo: Pioneira, 1994. SASSAKI, R. Escola Inclusiva. São Paulo: PME, 1997. ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação dialógica. São Paulo: Ed. Cortez, 2000.</p>				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Informática na Educação	Optativa	EXA 846	60	Teórico-prática
EMENTA				

Classificações do ensino através do computador. Software educacional e suas modalidades. Ambientes de aprendizagem com recursos computacionais. Educação a distância. Informática nos níveis de ensino fundamental, médio e superior. Educadores na sociedade da informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONILLA, Maria H. Escola Aprendiz: Para Além da Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005
 CASTELLS, M. A Sociedade em rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. VOL I. São paulo: Paz e Terra, 1999.
 Gomez, Margarita Victoria. Educação em Rede. São Paulo: CORTEZ, 2004.
 MORRÁN, José M. A Escola do Amanhã: Desafio do Presente – Educação, Meios de Comunicação e Conhecimento. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v. 22, No 113/114, Jul./out. 1993.
 PALLOFF, Rena M. E, PRATT, Keith. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa. Rio de Janeiro: Quartel, 3ª Ed. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (ORGS). Educação a Distância. São Paulo: Futura, 2003.
 ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane (ORGS). Educação e tecnologia: Trilhando Caminhos. Salvador: Editora da UNEB, 2003.
 ALVES, Rêmulo Maia; SANTOS, Anderson Bernardo dos. Ensino a Distância: Aspectos Teóricos e práticos de implantação e uso de um Ambiente Virtual de Aprendizado. LAVRAS/FAEPE, 2000.
 COX, Kenia Kodel. Informática na Educação Escolar. CAMPINAS, SP: Autores Associados, 2003.
 História da Informática Educativa no Brasil. Disponível em: <http://www.edutec.net/textos/alia/proinfo/edprhist.htm>. Consultado em 12 Jun. 2004.
 MORAES, Maria Cândida. Informática Educativa no Brasil: Uma história Viva, Algumas Lições Aprendidas. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/mariacandida.html>. Consultado em 12 jun. 2004.
 OLIVEIRA, Ramon de. Informática Educativa. CAMPINAS, SP: Papyrus, 1997.
 TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade. 3.Ed.Ver.,Atual. e Ampl. – São Paulo: Érica, 2001.
 VALENTE, José Armando. O Computador na Sociedade do Conhecimento. CAMPINAS, SP: UNICAMP/NIED, 1999.
 VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: A Questão da Formação do Professor. Disponível em <http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/valente.htm>. Consultado em 10 Jun. 2004.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Introdução à Identificação Estrutural de Compostos Orgânicos	Optativa	EXA 072	45	Teórica
EMENTA				
Introdução aos métodos físicos de análise e identificação de substâncias orgânicas. Análise do espectro eletromagnético e principais aplicações dos métodos espectroscópicos. Interpretação dos dados espectroscópicos (UV, IV e RMN de 1H e 13C) e espectrométrico (EM).				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R.; Introdução à Espectroscopia, 4a Ed., Cengage Learning, São Paulo, 2010. SILVERSTEIN, R.M., BASSLER, G.C. E MORRIL, T.C. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1994. DYER, J. B. Aplicações da Espectroscopia aos Compostos Orgânicos. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1969. MORRISON, R. , BOYD, R. Química orgânica. Lisboa: Fundação Colouste Gulbenkian, 1995.				

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J. e NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman. 2001.
HARRIS, D. C., Análise química quantitativa, Livro Técnico e Científico Editora, S.A, 2001.
COSTA NETO, C., Análise Orgânica: Métodos e Procedimentos para a Caracterização de Organoquímios. Rio de Janeiro, 1998.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Fundamentos da Química Quântica	Optativa	EXA 073	45	Teórica

EMENTA

Mecânica pré-quântica e interpretação de Bohr, princípios da mecânica quântica, modelagem de sistemas simples, quantização do momento angular e energia, spin do elétron, estrutura de átomos complexos, fundamentos da espectroscopia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.W. - Physical Chemistry, 5 ed., Oxford, Oxford, 1994.
CASTELLAN, G. W. Físico-Química, v. 2; trad. Luiz Carlos Guimarães. 2a ed. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1973.
LEVINE, I.N. - Quantum Chemistry. 4.ed., Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.W. - Molecular Quantum Mechanics. Oxford University Press, 1983.
BUNGE, A. V. - Introdução à Química Quântica, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1977.
GRIFFITHS, David J. Mecânica Quântica, 2ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011
McQUARRIE, D.A.; Simon, J.D. - Physical Chemistry: A Molecular Approach, University Science Books, Sausalito, 1997.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química de materiais	Optativa	EXA 074	60	Teórica

EMENTA

Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Polímeros. Compósitos. Biomateriais. Semicondutores. Materiais nanoestruturados. Técnicas de caracterização e ensaios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER Jr., W. D. Ciência e engenharia de materiais: Uma introdução. LTC, cap 1, 5ed., 2002.
SHACKELFORD, J.F. Ciência dos Materiais. Pearson Practice Hall, cap 1, 6ed, 2008.
HALL, Nina. Neoquímica: A Química Moderna e Suas Aplicações. 1a edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Legislação e currículo para o Ensino de Química	Optativa	EXA 075	30	Teórica

EMENTA

Sistema educacional nos diferentes períodos históricos no Brasil. Política educacional no Brasil contemporâneo: legislação, programas e políticas atuais. Principais reformas educacionais do século

XX. Organização e funcionamento da educação básica. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/1996). Plano Nacional de Educação. Orientações Curriculares para a Educação Básica e as Orientações do Estado da Bahia. Educação no processo de constituição da sociedade brasileira e a democratização do ensino. Relação sociedade escola. A escola como cultura organizacional. Tendências Educacionais e a relação com o ensino de química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL, Lei nº9394 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC 1996.

Brasil. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação 2014-2024. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos, OLIVEIRA, João Ferreira e TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10ª. Ed., São Paulo: Cortez, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORIN, Edgar. Reinventar a educação: abrir caminhos para a metamorfose da humanidade. São Paulo: Palas Athena, 2016.

BAHIA, Orientações curriculares para o ensino médio área: ciências da natureza. Salvador: Secretaria da Educação, 2015.

BRASIL, Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Educação Ambiental	Optativa	EXA 076	30	Teórico-prática

EMENTA

Histórico dos movimentos ambientalistas e da Educação Ambiental (EA). Conservação e ética. Recomendações para a prática da Educação Ambiental (objetivos, princípios e estratégias). Educação Ambiental Crítica. Formação docente em Educação Ambiental. Práticas de Educação Ambiental em espaços formais e não-formais. Elaboração e execução de atividades práticas de Educação Ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Identidades da educação ambiental brasileira/Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.

GUIMARÃES, Mauro (org.). Caminhos da Educação Ambiental: da formação à ação. 2. Ed. Campinas, SP. Papirus, 2007. 112 p.

LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006. 150 p. ISBN 852491033X. 2. RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002. 183 p. ISBN 8573079932.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 4.reimpr., 2006. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006. 62 p. (Primeiros passos (Brasiliense) 292).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia. Revista Educação. Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, 2012.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa Lima. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan./abr. 2009.

LOURERIO, Carlos Frederico B.; TREIN, Eunice; NOVICKI, Victor. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. Caderno Cedes, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 81-97,

jan./abr. 2009

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Química e Ambiente II	Optativa	EXA 077	30	Prática
EMENTA				
Apresentação e discussão de temas de interesse ambiental que representam interfaces com o ensino de Química. Análise e produção de material didático na perspectiva da química verde e educação ambiental para o ensino básico.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
MANAHAN, S.E., Fundamentals of Environmental Chemistry, 2a ed. Florida: Lewis Publishers, 2001. ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO A. A. Introdução à Química Ambiental, Porto Alegre: Bookman, 2004. BAIRD, .C., Química Ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. Artigos recentes da literatura				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Artigos científicos de revistas diversas (Química Nova, Química Nova na Escola)				

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Tópicos em Divulgação Científica	Optativa	EXA 078	30	Prática
EMENTA				
Reflexão e prática da comunicação da ciência para público não especializado. Conceito de divulgação científica e sua história no Brasil e no mundo. Os espaços e veículos para divulgar ciência. A popularização da ciência e a ciência feita nos institutos de pesquisa e universidades. Oportunidades para formação do futuro professor-pesquisador como divulgadores de ciência, incluindo práticas para mídia escrita e audiovisual. Análise e avaliação de dispositivos de divulgação científica: Definição de dispositivos de divulgação científica em diferentes suportes. Desenvolvimento de práticas de divulgação científica em espaços formais e não-formais. Construção de Textos de Divulgação Científica no ensino de Ciências/Química. Estratégias de mediação e experiências de projetos e ações de educação em Centros de Ciências.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BRANCO, C.; ALMEIDA, A. K. Difusão Científica: da universidade à escola. Jundiaí: Paco Editora, 2015. GERMANO, M. G. Uma nova ciência para um novo senso comum [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 400 p. ISBN 978-85-7879-072-1. Available from SciELO Books. < http://books.scielo.org >. SÁNCHEZ MORA, A. M. A Divulgação da ciência como literatura. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
CONTIER, D.; MARANDINO, M. Ciência-Tecnologia-Sociedade, comunicação pública da ciência controversia científica: aproximações de referenciais para análise de exposições nos museus de ciências. PINTO, G. A. (org.) Divulgação Científica e práticas educativas. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2010. RAZUCK, F. B. Popularização da ciência na Semana Nacional de Ciência e tecnologia: análise crítica				

de um estudo de caso. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012.
 GOMES, V. B.; SILVA, R. R.; LOOTENS, P. F. Elaboração de textos de divulgação científica e sua avaliação por alunos de Licenciatura em Química. Química nova na escola. São Paulo-SP. V. 38, n. 4, p. 387-403, Nov. 2016.

Componente Curricular	Natureza	Código	Carga Horária	Atividade pedagógica
Teorias, Práticas e Interdisciplinaridade em Didática das Ciências	Optativa	EXA 079	60	Teórico-prática
EMENTA				
Principais conceitos, teorias, métodos e resultados de pesquisa em Didática das Ciências e Química para os Níveis Básico e Superior de Ensino. Articulação entre a Química e outras ciências tendo como referências pesquisas internacionais e nacionais e a organização curricular. Elementos teóricos: situações, transposição e antropologia da didática, campos conceituais e representação semiótica, gênese instrumental a partir de recursos da web.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>ALMOULOU, S. Ag. Fundamentos da Didática da Matemática. Curitiba: Ed. UFPR, 2007</p> <p>ASTOLFI, J-P & DELEVAY, M. (2012). A didática das ciências. Trad.: Magda Sento Sé Fonseca. – 16a ed. – Campinas, SP. ISBN 978-85-308-0116-8.</p> <p>BROUSSEAU, G. Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. Tradução de Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008. ISBN 978 85 08 1966 0.</p> <p>CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. Estudar Matemáticas. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Artmed Editora Ltda, Porto Alegre, 2001.</p> <p>VERGNAUD, G. O longo e o curto prazo na aprendizagem da matemática. Educar em Revista, Editora UFPR, Curitiba, Brasil, n. Especial 1, p. 15-27, 2011</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>AUSUBEL, D. P. Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva. Lisboa: Paralelo Editora, LDA. 2003. 286 p.</p> <p>BARROS, C. S. G. Psicologia e Construtivismo. São Paulo: Editora Ática, 2009. 208 p.</p> <p>CARMO, M. P.; MARCONDES, M. E. R.. Abordando Soluções em Sala de Aula – uma Experiência de Ensino a partir das Ideias dos Alunos. Química Nova na Escola, n. 28, p. 37-41 2008.</p> <p>CHEVALLARD, Y. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. Revista de Educação, Ciências e Matemática. v.3. n.2. mai/ago 203 ISSN 2238-2380.</p> <p>DUVAL, R. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica, p. 7-10. Org: Sílvia Dias Alcântara Machado. Papirus Editora. Campinas. 2003.</p> <p>GRINGS, E. T. O.; CABALLERO, C.; MOREIRA, M. A. Possíveis indicadores de invariantes operatórios apresentados por estudantes em conceitos da termodinâmica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 28, n. 4, p. 463-471, 2006.</p> <p>NASCIMENTO JR, J. V. PRÁTICAS EPISTÊMICAS NO ENSINO MÉDIO DE QUÍMICA NO TEMA ESTRUTURA DA MATÉRIA. Revista Binacional Brasil Argentina: Diálogo entre às Ciências, v. 6, p. 221-233, 2017.</p> <p>NASCIMENTO JR, J.V., CARVALHO, E.F., & FARIAS, L.M.S. (2018). Creation of innovative teaching situation through instrumental genesis to maximize teaching specific content: acid-base chemical balance. In: V. Gitirana, T. Miyakawa, M. Rafalska, S. Soury-Lavergne, & L. Trouche (Eds.). Proceedings of the Re(s)ources 2018 international conference. May 2018, Lyon, France. 400p, 2018, <https://resources-2018.sciencesconf.org/> . <hal-01764563v3></p> <p>NASCIMENTO JR., J.V.; FARIAS, L. M. S. Etayages contribuant au développement d'habiletés scientifiques pour des étudiants brésiliens en formation d'enseignants de chimie par les usages de logiciels de conception expérimentale COPEX-CHIMIE et TITRAB. In: 19e École d'Été de Didactique des Mathématiques organisée par l'ARDM... Paris: 2017, p. 86.</p>				

NOVAK, J. D. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, v.6, n. 3, p. 21-30, 2010.

RABARDEL, Pierre. (1995). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin, pp. 239, 1995. <hal-01017462>

SILVA, F. A. S. ; NASCIMENTO JR, J. V. ENSINO COM PESQUISA NO NÍVEL SUPERIOR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NUM CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA. *DEBATES EM EDUCAÇÃO*, v. 9, p. 79-108, 2017.

TROUCHE, Luc; DRIJVERS, Paul. Webbing and orchestration. Two interrelated views on digital tools in mathematics education. *Teaching Mathematics and Its Applications*. Oxford, v. 33, 193-209, 2014. Disponível em <https://doi.org/10.1093/teamat/hru014>. Acesso em 23 abr. 2018.