EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
(MATRIZ CURRICULAR 2018)

1º Período

Período: 1		
Nome da disciplina: QUÍMICA GERAL		
Código: Grad.QG-I.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Atomística: Evolução dos modelos atômicos, Hipótese de Dalton, Experimentos com tubos de descarga, Átomo de Thomson, Átomo de Rutherford, Átomo de Bohr, Dualidade onda-partícula, Princípio da incerteza, Função de onda, Elétrons, Orbitais e Números quânticos. Tabela periódica: Histórico, Classificação periódica e estrutura eletrônica na tabela periódica, Carga nuclear efetiva, Propriedades periódicas, relações entre as propriedades físicas e químicas. Ligações químicas: Conceitos ligações iônicas e covalentes, Teoria de repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (RPECV), Geometria molecular, Polaridade de compostos. Funções inorgânicas e Reações químicas.		
Bibliografia Básica BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 2 v. ISBN 9788521604488 (v.1). KOTZ, John C. et al. **Química geral e reações químicas.** 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 2 v. ISBN 9788522118274 (v.1). PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano: volume 1 química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p. 1v. il. ISBN 8516052729.		
Bibliografia Complementar MAHAN – "Química: Um Curso Universitário" – Ed. Edgard Blucher Ltda – 1978. SLABAUCH, Wendell H. – "Química Geral" – Livros Técnicos e Científicos Ed. S/A – RJ – 1984. Revista Química Nova. Publicação semestral.		

Período: 1		
Nome da disciplina: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL		
Código: Grad.QGE.02	Carga Horária Teórica: -	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Caracterização da natureza e do papel das investigações experimentais em química. Estudo de medidas e de algarismos significativos. Desenvolvimento de habilidades de manuseio de aparelhos volumétricos, de sistemas de filtração, de sistemas de destilação e de processo químicos. Desenvolvimento do espírito de observação, análise e interpretação de fenômenos químicos. Estudo experimental de processos químicos elementares.		
BGibliografia Básica BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 2 v. ISBN 9788521604488 (v.1). KOTZ, John C. et al. Química geral e reações químicas. 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 2 v. ISBN 9788522118274 (v.1). PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano: volume 1 química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p. 1v. il. ISBN 8516052729.		
Bibliografia Complementar Química Nova. Publicações semestrais. Lista de experimentos elaborada pelos professores da área de Química Geral. MÁXIMO, Leandro. Práticas de química geral. Pires do Rio, GO: Ed. Pires do Rio, 2012. 80 p. il. ISBN 9788562774102.		

Período: 1		
Nome da disciplina: FUNDAMENTOS DE CÁLCULO		
Código: Grad.FC.02	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Expressões Algébricas. Conjuntos Numéricos. Funções. Polinômios. Trigonometria no Triângulo Retângulo. Identidades Trigonométricas. Limites e Continuidade.

Bibliografia Básica
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. v.4. Rio de Janeiro: LTC, 5.ed. 2004. HOFFMANN, Laurence D. BRADLEY, Geral L. Cálculo – Um curso Moderno e Suas Aplicações. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. 6ª ed., São Paulo: Editora LTC, 2005. B

Bibliografia Complementar
ÁVILA, Geraldo. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o Ensino Médio. Editora Scipione, 2004.
PAIVA, Manoel R. Matemática. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1995. v.1.
ANTAR, Neto Aref. Conjuntos e Funções. 1. ed., São Paulo: Moderna, 1979. v.1.
BOULOS, Paulo. Pré-Calculo. São Paulo: Makron Books, 1999.
FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 5. ed., São Paulo: Makron Books, 1992.
IEZZI, Gelson. Matemática. Volume único, Atual Editora, Segunda Edição, 2002.
IEZZI,Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar 2: logaritmos. São Paulo: Atual, 9.ed. 2007.
IEZZI,Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar 6: complexos, polinômios e equações. São Paulo: Atual, 7.ed. 2005.
LEITHOLD, Louis; PATARRA, C.C. O Cálculo com geometria analítica. Editora Harbra. 3.ed. v. 1 e 2. 1994.
LIMA, Elon Lages. A Matemática do Ensino Médio. Volume 1, Nona Edição, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
SAFIER,Fred. Pré-Cálculo. Coleção Schaum, Bookman, Primeira Edição, 2003.

Período: 1		
Nome da disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA		
Código: Grad.MC.02	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

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

Bibliografia Básica
ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
JASPERS, Karl. Introdução ao pensamento filosófico. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 13.ed. 2005.
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e prática. Petrópolis: Vozes, 2004.

Bibliografia Complementar
BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
BRUYNE, Paul de, HERMAN, Jacques, SCHOUTHEETE, Marc de. Dinâmica da pesquisa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
CASTRO, Cláudio de Moura. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: MCGraw Hill do Brasil, 1976.
FOUREZ, Gérard. A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.
GUITTON, Leônidas. Deus e a ciência, em direção ao metarrealismo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.
HEGENBERG, Leônidas. Etapas da investigação científica. São Paulo: EPU/EDUSP, 1976, 2v.
HÜBNER, Kurt. Crítica da razão científica. Lisboa: Edições 70, 1993.

JAPIASSU, Hilton. O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975.
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.Fundamentos de metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
POINCARÉ, Henri. A ciência e a hipótese. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1985.
POPPER, Karl Rudolf. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix/EDUSP, 1975.
PRIGOGINE, Ilya, STENGERS, Isabele. A nova aliança: a metamorfose da ciência. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.
VOLPATO, Gilson Luiz. Ciência da filosofia à publicação. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2001.
ZIMAN, John. O conhecimento confiável: uma exploração dos fundamentos para a crença na ciência. Campinas: Papirus, 1996.

Período: 1		
Nome da disciplina: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO		
Código: Grad.FFE.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

Ementa:
A filosofia e sua implicação no processo educacional. Percurso histórico da filosofia da educação. Estudo das correntes filosóficas da educação. Concepções filosóficas da educação na modernidade e contemporaneidade.

Bibliografia Básica
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 2. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2006. 327 p. ISBN 8516014770.
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo, SP: Brasiliense, 2007. 116 p. (Coleção Primeiros passos). ISBN 8511010203.
SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 112 p. ISBN 9788574962191.

Bibliografia Complementar
FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 29. ed. São Paulo, SP: Cortez, 1994. 87 p. (Coleção Questões de nossa época; 13). ISBN 8524903082.
GADOTTI, Moacir. História das ideias Pedagógicas. São Paulo: Vozes, Ed. 1993.
LUCKESI, Cipriano. Filosofia da educação. 3. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 222 p. ISBN 9788524916229.
MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005. 118 p. ISBN 852490741x.
PAVIANI, Jayme. Problemas de filosofia da educação: o cultural, o político, o ético na escola, o pedagógico, o epistemológicono ensino. 8. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010. 149 p. ISBN 9788570615664. ROUSSEAU, Jean-Jacques. Do contrato social. 1ª ed. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo: Victor Civita, 1973. (Os pensadores).

Período: 1		
Nome da disciplina: HISTÓRIA DA QUÍMICA		
Código: Grad.HQ.01	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial: -	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30

Ementa:
Abordagem epistemológica da história da Química, com ênfase nos principais conceitos químicos. Análise no valor pedagógico e do significado cultural da história da Química na perspectiva do Ensino Médio de Química. Práticas de Ensino.

Bibliografia Básica
NEVES, Luiz Seixas das; FARIAS, Robson Fernandes de. História da química: um livro-texto para a graduação. 2. ed. Campinas, SP: Átomo, 2011. 134 p. ISBN 9788576701637.
BENSAUDE-VICENT, B.; STENGERS, I. História da Química. I. Piaget, Lisboa, 1992.
CHASSOT, A. I., A Ciência através dos tempos, São Paulo: Moderna, 1994.

Bibliografia Complementar
FARIAS, Robson Fernandes de. Para gostar de ler a história da química. Campinas, SP: Átomo, 2008. 102 p. (1). ISBN 9788576700920 V. 01.
BERNAL, J. D., Ciência e história. Tradução por Antônio Neves Pedro. Lisboa: Livros Horizonte, 1969, 7v. (Movimento).
GOLDFARB, A. M., Da Alquimia à Química, São Paulo: Nova Stella/Edusp, 1998.

VANIN, J. A., Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro, São Paulo: Moderna, 1994. (Coleção Polêmica)
RONAN, C. A. História Ilustrada da Ciência, São Paulo: Jorge Zahar, 1987. 1-4v.
MAAR, Juergen H. Pequena História da Química. 1ª Ed. Papa livros, Florianópolis, 1999.

2º Período

Período: 2		
Nome da disciplina: Físico-Química I		
Código: Grad.FQ.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 0
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estados Físicos da Matéria. Propriedades Extensivas e Intensivas. Equação de Estado. Gases. Líquidos. Sólidos. Lei Zero da Termodinâmica e Escalas Térmicas. Gases Ideais e Reais. Trabalho e Calor. Primeira Lei da Termodinâmica. Processos Reversíveis e Irreversíveis. Entalpia. Variação de Entalpia em Processos Químicos. Entropia e sua definção. Ciclo de Carnot. Segunda Lei da Termodinâmica. Terceira Lei da Termodinâmica.		
Bibliografia Básica ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386 1v. il. ISBN 9788521621041. ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-química. 8. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2010. 589 p. 1v. il. ISBN 9788521616009(broch.). BALL, D.W., Físico Química, Vol.1, editora Thomson, 2005.		
Bibliografia Complementar CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. 2.reimpr. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.		

Período: 2		
Nome da disciplina: Físico-Química I Experimental		
Código: Grad.FQIE.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
Ementa: Medidas de temperatura e controle. Calorimetria. Medidas de densidade. Medidas de pressão e Sistemas de vácuo. Pressão de vapor e pontos de ebulição. Ponto de fusão. Viscosidade. Diagrama de fases. Propriedades molares parciais. Equilíbrio físico. Elaboração de experimentos didáticos ou demonstrações envolvendo conceitos de Físico-Química. Metodologias de ensino alternativas.		
Bibliografia Básica ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-Química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386. ISBN 9788521621041. CASTELLAN, Gilbert William. Fundamentos de Físico-Química. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Tecnicos e Cientificos, 2008. 529 p. ISBN 8521604890. BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.1.		
Bibliografia Complementar MOORE, Walter J. Físico-química. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 2011 2 v. ISBN9788521200130 (v.1). LEVINE, Ira N. Físico-Química. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. v. ISBN 9788521606345		

Período: 2		
Nome da disciplina: Química Geral II		
Código: Grad.QG-II.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial:	Carga Horária Total: 60
Ementa: Noções Gerais; Fórmulas e Equações Químicas; Leis Ponderais; Forças intermoleculares; Soluções; Balanceamento de reações; Estequiometria; Equilíbrio Químico; Equilíbrio Iônico em Soluções Aquosas.		
Bibliografia Básica BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 266 p. 2v. il. RUSSELL, John B. **Química geral.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2012. 621 p. 1v. il. KOTZ, John C. – "**Química Geral e Reações Químicas"-** Tradução da 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC, 2005.		

Bibliografia Complementar
RUSSELL, John B. **Química geral. 2.** ed. São Paulo: Makron Books, c2008. 621 p. 1v. il. MAHAN – "Química: Um Curso Universitário" – Ed. Edgard Blucher Ltda – 1978.

Período: 2		
Nome da disciplina: Cálculo		
Código: Grad.Cálculo.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial:	Carga Horária Total: 60
Ementa: Derivadas. Aplicações de Derivadas. Integral. Aplicações de Integral.		
Bibliografia Básica HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 7ª ed. Rio de Janeiro – RJ: LTC, 2002. 525 P. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. São Paulo: Editora LTC, 2005. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica - 3ª Edição, Vol. 1, Editora Harbra, 1994.		
Bibliografia Complementar ANTON, Howard. Cálculo: Um Novo Horizonte - Vol. 1, 6ª.ed.. Editora Artmed . BATSCHELET, E. Introdução à matemática para biocientistas. São Paulo: EDUSP, 1978 FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 5. ed., São Paulo: Makron Books, 1992. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar: limites derivadas e noções de integral. São Paulo – SP: Atual. 1991. 253 p. MACHADO, A. dos S. Funções e derivadas. V. 6. Goiânia: UCG, 1988. 196 p. THOMAS JÚNIOR, G. B.; FINNEY, R. L. Cálculo e geometria analítica. V. 1 Livros Técnicos e Científicos, 1983. THOMAS JÚNIOR, G. B.; FINNEY, R. L. Cálculo e geometria analítica. V. 2. Livros Técnicos e Científicos, 1983. WEBER, J. E. Matemática para economia e administração. 2ª ed. São Paulo: Editora Harbra, 1986.		

Período: 2		
Nome da disciplina: Fundamentos Sócio-Históricos da Educação		
Código: Grad.FSHE.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
Ementa: A educação como prática social: aspectos formais, informais e não-formais. Fundamentos sociológicos, históricos e políticos que contextualizam a relação educação, estado e sociedade. Tendências pedagógicas linha liberal e progressista. O papel social da educação. A influência dos aspectos sócio-históricos no processo ensino-aprendizagem.		
Bibliografia Básica GADOTT, Moacir. História das idéias Pedagógicas. . São Paulo: Vozes, Ed. 1994 SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. 40.ed . Campinas, SP: Autores Associados, 2008. MEKSENAS, Paulo. Sociologia da Educação. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2011.		
Bibliografia Complementar ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de estado. São Paulo: edições Graal, impresso Brasil, 2012. CANÁRIO, R.. O que é a Escola? Um "olhar" sociológico. Porto: Porto Editora, 2005. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 42. ed. São Paulo: Paz e terra, 2005. FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e a crise do capitalismo real. 5 ed.São Paulo: Corte, 2003. PILETTI, Nelson; PILETTI, Claudino. História da educação. São Paulo: editora.		

Período: 2		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Química Geral		
Código: Grad.PAQG.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60
Ementa: Atomística: Evolução dos modelos atômicos, Hipótese de Dalton, Experimentos com tubos de descarga, Átomo de Thomson, Átomo de Rutherford, Átomo de Bohr, Dualidade onda-partícula, Princípio da incerteza, Função		

de onda, Elétrons, Orbitais e Números quânticos. Tabela periódica: Histórico, Classificação periódica e estrutura eletrônica na tabela periódica, Carga nuclear efetiva, Propriedades periódicas, relações entre as propriedades físicas e químicas. Ligações químicas: Conceitos ligações iônicas e covalentes, Teoria de repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (RPECV), Geometria molecular, Polaridade de compostos. Funções inorgânicas e Reações químicas. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.
Bibliografia Básica BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene.; Bursten, Bruce E.; Química. A Ciência Central. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2005. ISBN 9788587918420. KOTZ, John C; TREICHEL JR., Paul M. Química geral e reações químicas**.** São Paulo: Thomson, 2012. 611 p. il. ISBN 8522104271. PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano: volume 1 química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p. 1v. il. ISBN 8516052729.
Bibliografia Complementar MAHAN – "Química: Um Curso Universitário" – Ed. Edgard Blucher Ltda – 1978. SLABAUCH, Wendell H. – "Química Geral" – Livros Técnicos e Científicos Ed. S/A – RJ – 1984. Revista Química Nova. Publicação semestral.

3º Período

Período: 3		
Nome da disciplina: Físico-Química II		
Código: Grad.FQ.02	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
Ementa: Termodinâmica de Soluções. Teoria de Debye-Hückel. Equilíbrio Químico e constantes de equilíbrio. Físico-química de superfícies: tensão superficial, efeitos de interface, filmes de superfície e superfícies sólidas. Eletroquímica, energia e trabalho. Potenciais padrão, não-padrão e constante de equilíbrio. Cinética Química. Velocidade e leis de velocidade, reações paralelas e consecutivas, dependência da temperatura, teoria do estado de transição e catálise.		
Bibliografia Básica ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-Química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386. ISBN 9788521621041. BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.2. BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.1.		
Bibliografia Complementar MOORE, Walter J. Físico-química. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 2011 2 v. ISBN 9788521200130 (v.1). LEVINE, Ira N. Físico-química. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. v. ISBN 9788521606345 (v.1).		

Período: 3		
Nome da disciplina: Físico-Química II Experimental		
Código: Grad.FQIIE.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
Ementa: Termodinâmica de Soluções. Físico-química de superfícies: adsorção e tensão superficial. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Refratometria. Polarimetria. Cinética Química. Conceitos relacionados com Físico-Química. Elaboração de experimentos didáticos ou demonstrações envolvendo conceitos de Físico-Química. Metodologias de ensino alternativas.		
Bibliografia Básica ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-Química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386. ISBN 9788521621041.		

CASTELLAN, Gilbert William. Fundamentos de Físico-Química. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Tecnicos e Cientificos, 2008. 529 p. ISBN 8521604890.
BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.1.

Bibliografia Complementar

MOORE, Walter J. Físico-química. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 2011 2 v. ISBN 9788521200130 (v.1).
LEVINE, Ira N. Físico-Química. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. v. ISBN 9788521606345 (v.1).

Período: 3		
Nome da disciplina: Química Analítica Qualitativa		
Código: Grad.QAQ.02	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 45
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 105	Carga Horária Total: 105

Ementa:

Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions.

Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions. Propostas de experimentos para aplicação em nível de Ensino Médio. Criatividade. Experimentos alternativos.

Bibliografia Básica

1. Introduccion al Analisis cualitativo Semimicro. C.H. Sorum. Prentice-Hall, madrid, 1974.
2. VOGEL, A.. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. il. ISBN 8587068016.
3. Análises Qualitativas - reações, separação e experiências. E.J. King. Interamericana, Rio de janeiro, 1981.

Bibliografia Complementar

1. Qualitative annalysis with Ionic Equilibrium R.K. Wismer. Macmillan. New York, 1991.

Período: 3		
Nome da disciplina: Física Geral e Experimental I		
Código: Grad.FGE-I.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

Ementa:

Leis de Newton, trabalho e energia, conservação de energia, princípios de hidrostática, equação da continuidade, equação de Bernoulli, oscilações harmônicas e fenômenos ondulatórios.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2.
TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas. – 6ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 1.
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I. – 12ª edição – São Paulo: Pearson, 2008. v. 1.
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II. – 12ª edição – São Paulo: Pearson, 2008. v. 2.

Período: 3		
Nome da disciplina: Psicologia da Educação I		
Código: Grad.PE-I.01	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 45

Ementa:
A natureza da psicologia da educação como ciência aplicada, seu âmbito e sua relação com a educação brasileira. Princípios psicológicos do desenvolvimento humano que fundamentam ou interferem no processo ensino x aprendizagem.

Bibliografia Básica
PILETTI, N.; ROSSATO, S. M. Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo, SP: Contexto, 2011. 172 p.
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2011. 142 p.
Coleção Formação de professores, história e políticas públicas. São Carlos, SP: Pedro & João editores, 2015. 432 p.

Bibliografia Complementar
LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 22. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2008. 149 p.
COELHO, Ildeu Moreira (Org.). Educação, cultura e formação: o olhar da filosofia. Goiânia, GO: PUC Goiás, 2009. 260 p.
CUNHA, Marcus Vinícius da. Psicologia da educação. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2008. 93 p.

Período: 3		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Físico-Química		
Código: Grad.PAQAQ.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Estados Físicos da Matéria. Propriedades Extensivas e Intensivas. Equação de Estado. Gases. Líquidos. Sólidos. Lei Zero da Termodinâmica e Escalas Térmicas. Gases Ideais e Reais. Trabalho e Calor. Primeira Lei da Termodinâmica. Processos Reversíveis e Irreversíveis. Entalpia. Variação de Entalpia em Processos Químicos. Entropia e sua definção. Ciclo de Carnot. Segunda Lei da Termodinâmica. Terceira Lei da Termodinâmica.
Medidas de temperatura e controle. Calorimetria. Medidas de densidade. Medidas de pressão e Sistemas de vácuo. Pressão de vapor e pontos de ebulição. Ponto de fusão. Viscosidade. Diagrama de fases. Propriedades molares parciais. Equilíbrio físico. Elaboração de experimentos didáticos ou demonstrações envolvendo conceitos de Físico-Química. Metodologias de ensino alternativas. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.

Bibliografia Básica
ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386 1v. il. ISBN 9788521621041.
ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-química. 8. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2010. 589 p. 1v. il. ISBN 9788521616009(broch.).
BALL, D.W., Físico Química, Vol.1, editora Thomson, 2005.

Bibliografia Complementar
CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. 2.reimpr. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

4º Período

Período: 4		
Nome da disciplina: Química Analítica Quantitativa		
Código: Grad.QAQ.03	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 45
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 105	Carga Horária Total: 105
Ementa: Capacitar o estudante a desenvolver uma análise semi – micro quantitativa de minérios e/ou rochas. Utilizando técnicas de análise gravimétrica e volumétrica. Familiarizar o estudante com as técnicas e aparelhagem utilizadas em um Laboratório de Química.		
Bibliografia Básica 1. HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 898 p. il. ISBN 9788521620426 (broch.). 2. VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 488 p. il. ISBN 9788521613114 (broch.). 3. BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: E. Blucher, 2001. xiv, 308 p. il. ISBN 9788521202967 (broch.).		
Bibliografia Complementar 1. Métodos de Análises Químicas Adotadas no IPT – Publ. Nº 771 Pedro Santini e Silva L. Moro – Ed. Do IPT - 1967		

Período: 4		
Nome da disciplina: Estatística Básica		
Código: RV.EXA-214	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Variáveis aleatórias Discretas e contínuas. Teoria de amostragem (Distribuição Amostral). Intervalos de confiança. Testes de hipóteses. Regressão e correlação, Utilização de Ferramentas Computacionais.		
Bibliografia Básica MARTINS, G.A.; FONSECA, J.S. Curso de Estatística Aplicada. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006. TRIOLA, M. F. Introdução a Estatística, 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2088. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. Estatística básica. 5.Ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 526p		
Bibliografia Complementar VIEIRA, S. Introdução à bioestatistica. 5. Ed, 9ª Tiragem. Rio de Janeiro: Campus, 1980. AZEVEDO, A. G.; CAMPOS, P. H. B. Estatística básica: Curso de ciências humanas e educação, 4. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 4. Ed. São Paulo: Atual, 1987-1995. COSTA NETO, P. L. O. Estatística, 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. FERREIRA, D. F. Estatística básica. 1. Ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2005. MOORE, D. A estatística básica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.		

Período: 4		
Nome da disciplina: Física Geral e Experimental II		
Código: Grad.FGE-II.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Carga elétrica, lei de Coulomb, campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitância e dielétricos, corrente elétrica, circuitos elétricos, força magnética, campo magnético e indução eletromagnética.		
Bibliografia Básica HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 3. TIPLER, Paul Allen. Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade, Magnetismo e Ótica. – 6ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2010. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III. – 12a edição – São Paulo: Pearson, 2008. v. 3.		

Bibliografia Complementar
KELLLER, Frederick J; GETTYS, W. E. SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Book do Brasil, 1999. v. 2.
SERWAY, Raymond A. Física: eletricidade, magnetismo e ótica. – 3ª edição – São Paulo: LTC, 1996.

Período: 4		
Nome da disciplina: Didática		
Código: Grad.Didát.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Os fundamentos epistemológicos, sociológicos, e pedagógicos da didática. História dos métodos e teorias pedagógicas. Tendências pedagógicas da prática escolar. O trabalho e saberes docente. Os componentes da ação pedagógica (currículo, planejamento, metodologias de ensino). A relação professor/aluno. A avaliação como componente do processo de avaliação.

Bibliografia Básica
FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 41 e. São Paulo, Paz e Terra, 2010.
LIBÂNEO, J. C. Didática. 2 ed São Paulo. Cortez. 2013.
LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo:Cortez, 2011.
PANIAGO, N. Rosenilde. Os professores, seu saber e o seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente. Paraná: editora Appris, 2017.
ZABALA, Antoni. A prática educativa. Como ensinar. Reimp. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar
CANDAU, V. M. A Didática em Questão. 30 ed. Petrópolis:Vozes, 2010.
CUNHA, M. ISABEL . O Bom Professor e sua Pratica. 20 ed. São Paulo: Papirus 1989.
FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
FUSARI, J. C. O planejamento do trabalho pedagógico. Revista Idéias. 8. São Paulo. Fundação para o desenvolvimento da Educação. 1990.
LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo:Cortez, 2011.
MIZUKAMI, M. G. Ensino**:** As abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez. Brasília, UNESCO, 2000.MOREIRA, Marco Antonio; MASINI, Elcie S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.
PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
TARDIF. M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução por João Batista Kreych. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005.
SILVA, S. A. Valores em educação**.** Vozes: Petrópolis, 1986
VASCONCELLOS, C. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 18 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2008.
VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Repensando a didática. 5ª ed. Campinas: Papirus, 1991. 158p.
ZABALA, Antoni. A prática educativa. Como ensinar. Reimp. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Período: 4		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Química Analítica Qualitativa		
Código: Grad.PAQAQ.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions.
Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions. Propostas de experimentos para aplicação em nível de Ensino Médio. Criatividade. Experimentos alternativos. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material

didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.
Bibliografia Básica 1. Introduccion al Analisis cualitativo Semimicro. C.H. Sorum. Prentice-Hall, madrid, 1974. 2. VOGEL, A.. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. il. ISBN 8587068016. 3. Análises Qualitativas - reações, separação e experiências. E.J. King. Interamericana, Rio de janeiro, 1981.
Bibliografia Complementar 1. Qualitative annalysis with Ionic Equilibrium R.K. Wismer. Macmillan. New York, 1991.

5º Período

Período: 5		
Nome da disciplina: Físico-Química III		
Código: Grad.FQ-III.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
Ementa: Mecânica pré-quântica. Funções de onda. Equação de Schrödinger. Osciladores. Tópicos em espectroscopia rotacional, vibracional e eletrônica. Teoria cinético molecular dos gases. Termodinâmica estatística. Química do estado sólido.		
Bibliografia Básica ATKINS, P. W; DE PAULA, Julio. Físico-Química. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 386. ISBN 9788521621041. BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.2. BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-Química. São Paulo, SP: Cengage Learning, Thomson, 2005, v.1.		
Bibliografia Complementar MOORE, Walter J. Físico-química. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, c1976. 2011 2 v. ISBN 9788521200130 (v.1). LEVINE, Ira N. Físico-química. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. v. ISBN 9788521606345 (v.1).		

Período: 5		
Nome da disciplina: Química Inorgânica I		
Código: Grad.QI-I.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estrutura atômica e orbitais atômicos; propriedades periódicas; ligações químicas; Visão geral da química dos elementos, relações de propriedade e estrutura dos principais compostos.		
Bibliografia Básica SHRIVER, D. F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. LEE, J. D.. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Blucher, 1999. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4ed. Volume 1. LTC 2013.		
Bibliografia Complementar MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. São Paulo: Pearson 2014 N.N. Greenwood e A. Earnshaw, Chemistry of the Elements (Butterworth-Heinemann Ltd), 1995;		

Período: 5		
Nome da disciplina: Libras		
Código: Grad.LIBRAS.04	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
Ementa: Marcos históricos da educação dos surdos e sua influência para o ensino-aprendizagem e para a constituição das subjetividades do sujeito surdo. Formação para a compreensão junto à comunidade surda. Língua Brasileira de Sinais - Libras: perspectiva histórica, social, cultural, educacional e linguística.		

Bibliografia Básica

GESSER, Audrei. Libras?: Que língua é essa?:crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2009. 87 p. ISBN 9788579340017.

SKLIAR, Carlos (Org.). Atualidade da educação bilíngüe para surdos = Actualidad de la educación bilingüe para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. 6. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2016. 208 p. ISBN 9788587063274 (v.2).

SOARES, Maria Aparecida Leite. A educação do surdo no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 128 p. (Educação contemporânea). ISBN 8585701749.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. Atividades ilustradas em sinais da libras. Rio de Janeiro, RJ: REVINTER, c2004. 241 p. ISBN 8573098066.

BRASIL. Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade inclusão e exclusão social. Organização FAFE – Fundação de Apoio à Faculdade de Educação (USP). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 4 v. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>

FELIPE, Tanya Amara. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante/cursista. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001. 164 p.

HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo, SP: Ciranda Cultural, 2011. 336 p. ISBN 9788538017998.

LACERDA, Cristina B. F. de. Interprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010. 95 p. ISBN 9788577060474.

Período: 5		
Nome da disciplina: Psicologia da Educação II		
Código: Grad.PE-II.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

Ementa:

Desenvolvimento e aprendizagem: conceitos e teorias. Fatores fundamentais do desenvolvimento nas diferentes dimensões da vida escolar, cognitiva, emocional, social e física. Conhecimento sobre os aspectos psicológicos subjacentes às práticas educativas desenvolvidas na aprendizagem da criança, adolescente e adulto. Aplicação dos conhecimentos básicos de psicologia no contexto escolar no processo de orientação, intervenção e promoção do sucesso escolar

Bibliografia Básica

PILETTI, N.; ROSSATO, S. M. Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo, SP: Contexto, 2011. 172 p.

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

Coleção Formação de professores, história e políticas públicas. São Carlos, SP: Pedro & João editores, 2015. 432 p.

Bibliografia Complementar

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 22. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2008. 149 p.

COELHO, Ildeu Moreira (Org.). Educação, cultura e formação: o olhar da filosofia. Goiânia, GO: PUC Goiás, 2009. 260 p.

CUNHA, Marcus Vinícius da. Psicologia da educação. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2008. 93 p.

Período: 5		
Nome da disciplina: Pesquisas e Práticas de Intervenção em Educação I		
Código: Grad.PPIE-I.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

Ementa:

Perspectivas teóricas e epistemológicas que embasam a prática de pesquisa em educação e/ou ensino. A importância da reflexão e produção de conhecimentos na e sobre a prática de ensino para o desenvolvimento profissional docente. Planejamento e desenvolvimento de projetos de pesquisa interventiva no contexto escolar

da educação básica. A importância do desenvolvimento de projetos de ensino e pesquisa no período de Estágio Curricular Supervisionado nos anos finais do Ensino Fundamental.

Bibliografia Básica

ANDRÉ, Marli. Etnografia da prática escolar. Campinas, SP: Papirus, 2004.
DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 3. ed. Campinas. São Paulo, SP. Autores Associados, 1998.
LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli, André. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

Bibliografia Complementar

ALARCÃO, Isabel. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
ANDRÉ, Marli (org). O papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores. 12. ed. Campinas: Papirus, 2012.
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
DINIZ- PEREIRA, J. E e ZEINCHNER, K. M. A pesquisa na formação e no trabalho docente. 1 reimpr. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 11 – 42.
DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 3. ed. Campinas. São Paulo, SP. Autores Associados, 1998.
_____. Pesquisa e construção do conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1997.
_____. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo, SP: Cortez, 1992.
D`AMBROSIO, U. **Educação Matemática:da teoria à prática**. Campinas.SP: Papirus, 1999.
FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente.** São Paulo: Cortez, 2012.
GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas: Mercado da Letras, 1998.
KINCHELOE, Joe. Pesquisa-ação, reforma educacional e pensamento do professor. In: KINCHELOE, Joe. **A formação do Professor como Compromisso Político**: mapeando o Pós-Moderno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. P. 179-197.
LÜDKE, Menga. **O Professor e a Pesquisa**. 4. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006.
MIZUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.
PANIAGO, R. N; ROCHA, S, A; PANIAGO, J.N. A pesquisa como possibilidade de ressignificação das práticas de ensino na escola no/do campo. Belo Horizonte: UFMG, v.16, **Revista Ensaio**, nº 01 p. 171-188 2014. Disponível em: http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/1756/1403. Acesso em: 12/03/2015.
PANIAGO, Rosenilde; SARMENTO, Teresa. **A Formação na e para a Pesquisa no PIBID: possibilidades e fragilidades.** Educação & Realidade, Porto Alegre, Ahead of print, 2017. http://dx.doi.org/10.1590/2175-623658411. Disponível em : http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362017005001111&script=sci_abstract. Acesso em 20/03/2017.
PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor Reflexivo no Brasil**. Gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.
POZO, Juan Ignacio. CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino das ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.
SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.
_____. Educação científica humanística em uma perspectiva freiriana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1,n.1, p.109-131,2008.
_____. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação,** v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.
SCHÖN, Donald Alan. **The Reflective Practitioner**: how professional Think in action. EUA: Basic Books, 1983.
STENHOUSE, Lawrence. **Investigación y dessarrollo del curriculum**. Madri: Morata, 1987.
TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
ZEICHNER, Kenneth. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, Unicamp, v. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.
ZEICHNER, Kenneth; DINIZ-PEREIRA Júlio Emílio. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Fund. Carlos Chagas, v. 35, n. 125, p. 63-80, maio/ago. 2005.
ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores. Idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

Período: 5		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Química Analítica Quantitativa		
Código: Grad.PAQAQ.02	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60
Ementa: Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions. Equilíbrio químico em sistemas homogêneos e heterogêneos. Potencial de eletrodo e reações de oxidação - redução. Operações analíticas. Ensaios preliminares. Análise por via úmida dos cátions dos grupos I, II, III e IV. Análise de ânions. Propostas de experimentos para aplicação em nível de Ensino Médio. Criatividade. Experimentos alternativos. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.		
Bibliografia Básica 1. Introduccion al Analisis cualitativo Semimicro. C.H. Sorum. Prentice-Hall, madrid, 1974. 2. VOGEL, A.. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. il. ISBN 8587068016. 3. Análises Qualitativas - reações, separação e experiências. E.J. King. Interamericana, Rio de janeiro, 1981.		
Bibliografia Complementar 1. Qualitative annalysis with Ionic Equilibrium R.K. Wismer. Macmillan. New York, 1991.		

6º Período

Período: 6		
Nome da disciplina: Química Inorgânica II		
Código: Grad.QI-II.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial:	Carga Horária Total: 60
Ementa: Reações ácido-base, Química de coordenação: metais, ligantes, isomeria, estrutura eletrônica e nomenclatura. Teoria do campo cristalino, teoria do campo ligante e espectros eletrônicos de compostos de coordenação. Reações e mecanismos em complexos.		
Bibliografia Básica SHRIVER, D. F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. LEE, J. D.. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Blucher, 1999. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4ed. Volume 2. LTC 2013..		
Bibliografia Complementar MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. São Paulo: Pearson 2014 Huheey, J.E.; Keiter, E.A. e Kiter, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity (Haper Collins CollegePublisher, 4a. Ed.), 1993.		

Período: 5		
Nome da disciplina: Química Inorgânica Experimental		
Código: Grad.QIE.02	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Obtenção, isolamento e caracterização de compostos inorgânicos, enfatizando a estrutura molecular, reações, tratamento de resíduos e uma visão geral dos métodos industriais de obtenção. Elaboração de modelos de ensino e de experimentos simples e reprodutíveis e planejamento de sua aplicação em sala de aula de nível básico.		

Bibliografia Básica SHRIVER, D. F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. LEE, J. D.. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Blucher, 1999. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4ed. Volume 1. LTC 2013.
Bibliografia Complementar MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. São Paulo: Pearson 2014 N.N. Greenwood e A. Earnshaw, Chemistry of the Elements (Butterworth-Heinemann Ltd), 1995;

Período: 6		
Nome da disciplina: Química Orgânica I		
Código: Grad.QO-I.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estrutura e propriedades do carbono; ligações químicas; funções orgânicas, suas nomenclaturas, reações e síntese; estereoquímica; reações orgânicas: substituição, eliminação e adição; compostos aromáticos; reações de compostos aromáticos.		
Bibliografia Básica 1. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 613 p. 2v. il. ISBN 9788521620341. 2. ALLINGER, Norman L. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. [18], 961 p. il. ISBN 9788521610946. 3. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 9. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2011. 675 p. 1v. il. ISBN 9788521616771 (broch.).		
Bibliografia Complementar 1. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química Orgânica: Estrutura e Função, Bookman, 2004. 2. MCMURRY, J. Química Orgânica, vol. 1, Editora: Thomson Learning, 2005.		

Período: 6		
Nome da disciplina: Sociedade, Cultura e Educação		
Código: Grad.SCE.02	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estudo da educação no contexto da cultura e da sociedade. O lugar que a educação ocupa nas sociedades modernas. A relação da educação e diversidade cultural na sociedade. Educação, cultura e diversidade social - os desafios de práticas educativas pautadas na humanização, dialogicidade e emancipação dos sujeitos na sociedade.		
Bibliografia Básica BRANDÃO, Zaia. A Crise dos paradigmas e a educação. 11. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010. 109 p. (Questões da nossa época ; 35). ISBN 8524905328. COELHO, Ildeu Moreira (Org.). Educação, cultura e formação: o olhar da filosofia. Goiânia, GO: PUC Goiás, 2009. 260 p. ISBN 9788571035980 DURKHEIM, Émile; FAUCONNET, Paul. Educação e sociologia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 120 p.		
Bibliografia Complementar ARROYO, Miguel González. Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, 405 p. D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. Campinas, SP: Papirus, 1999. 167 p. (Papirus educação). ISBN 8530805518. FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 36. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2014. 110 p. ISBN 9788577531707. NOGUEIRA, Maria Alice; Catani, Afrânio. (Orgs.) (1998). Pierre Bourdieu. Escritos em Educação. Petrópolis: Vozes. 2001. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2011. 130 p. ISBN 9788598271347.		

Período: 6		
Nome da disciplina: Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico Escolar		
Código: Grad.GOPD.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estrutura e organização do sistema educacional brasileiro. Gestão da educação básica brasileira. Planejamento e organização do trabalho pedagógico escolar. Projeto Político Pedagógico: o planejamento pedagógico colaborativo da comunidade educativa. O trabalho profissional docente. Processo de avaliação do sistema educacional brasileiro.		
Bibliografia Básica LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed.São Paulo: Cortez, 2011. VASCONCELLOS, Celso dos S . Planejamento: Plano de Ensino-Aprendizagem e Projeto Pedagógico. 18 ed. São Paulo: Libertad, 2008. VEIGA, P. I . Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível.23 ed.São Paulo: Papirus, 2007.		
Bibliografia Complementar LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed.São Paulo: Cortez, 2011. VASCONCELLOS, Celso dos S . Planejamento: Plano de Ensino-Aprendizagem e Projeto Pedagógico. 18 ed. São Paulo: Libertad, 2008. VEIGA, P. I . Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível.23 ed.São Paulo: Papirus, 2007.		

Período: 6		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Química Inorgânica		
Código: Grad.PAQI.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60
Ementa: Estrutura atômica e orbitais atômicos; propriedades periódicas; ligações químicas; Visão geral da química dos elementos, relações de propriedade e estrutura dos principais compostos. Obtenção, isolamento e caracterização de compostos inorgânicos, enfatizando a estrutura molecular, reações, tratamento de resíduos e uma visão geral dos métodos industriais de obtenção. Elaboração de modelos de ensino e de experimentos simples e reprodutíveis e planejamento de sua aplicação em sala de aula de nível básico. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.		
Bibliografia Básica SHRIVER, D. F; ATKINS, P. W. Química inorgânica. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. LEE, J. D.. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Blucher, 1999. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4ed. Volume 1. LTC 2013.		
Bibliografia Complementar MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. São Paulo: Pearson 2014 **N.N. Greenwood e A. Earnshaw, Chemistry of the Elements (Butterworth-Heinemann Ltd), 1995;**		

7º Período

Período: 7		
Nome da disciplina: Química Orgânica II		
Código: Grad.QO-II.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
Ementa: Compostos aromáticos- Reações dos Compostos aromáticos- Fenóis e haletos de arila: substituição aromática nucleofílica- Aldeídos e Cetonas. Adições nucleofílicas ao grupo carbonila- Reações aldólicas- Ácidos carboxílicos e seus derivados- Síntese e reações de compostos b-dicarbonílicos: Química dos íons enolato. Aminas.		
Bibliografia Básica SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2012. 616 p. 1v. il. ISBN 9788521620334 (broch.). ALLINGER, Norman L. Quimica organica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. [18], 961 p. il. ISBN 9788521610946. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 613 p. 2v. il. ISBN 9788521620341.		
Bibliografia Complementar MCMURRY, J.; SANTOS, J.P.C. Química orgânica. 4. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1996. v. 1 e v. 2. SOLOMONS, T.W. Química orgânica. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v.1, 778 p. ISBN 85-216-1282-6. VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E.; ALENCASTRO, R.B.. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2004. ATKINS, R.C.; CAREY, F.A. Organic chemistry : a brief course. 3. ed. Boston : McGraw-Hill,2002.		

Período: 7		
Nome da disciplina: Química Orgânica Experimental		
Código: Grad.QOE.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Adições eletrofílicas a olefinas. Eliminações. Substituições SN1, SN2 e SNi. Reações de funções carbonílicas. Compostos de funções C-H ácidas. Substituições aromáticas. Elaboração de experimentos didáticos ou demonstrações envolvendo conceitos de Química Orgânica e Reações Orgânicas. Metodologias alternativas. Criatividade.		
Bibliografia Básica Vogel, A I., Química Orgânica- Análise Orgânica Qualitativa, Ao Livre Técnico, Rio de Janeiro, 1985. Soares, B. G., Souza, N.A de; Pires, D.X., Química Orgânica- teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Guanabara, Rio de Janeiro, 1988. Gonçalves, D.; Wal, E.; Almeida, R.R de, Química Orgânica Experimental, McGrawHill, São Paulo, 1988 .		
Bibliografia Complementar Mano, E.B. e Seabra, A P., Práticas de Química Orgânica, Edgard Blucher, São paulo, 1987.		

Período: 7		
Nome da disciplina: Pesquisas e Práticas de Intervenção em Educação II		
Código: Grad.PPIE-II.01	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
Ementa: Perspectivas teóricas e epistemológicas que embasam a prática de pesquisa em educação e/ou ensino. Planejamento e desenvolvimento de projetos de pesquisa interventiva no contexto escolar da educação básica. A importância da reflexão e produção de conhecimentos na e sobre a prática de ensino para o desenvolvimento		

profissional docente. A importância do desenvolvimento de projetos de ensino e pesquisa no período de Estágio Curricular Supervisionado no ensino de Biologia no Ensino Médio.

Bibliografia Básica

ANDRÉ, Marli.Etnografia da prática escolar. Campinas, SP: Papirus, 2004.
DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo, SP: Cortez, 1992.
LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli, André. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

Bibliografia Complementar

ALARCÃO, Isabel. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
ANDRÉ, Marli.Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, Marli (Org.). O papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores. 5. ed. Campinas: Papirus, 2006. P. 55-71.
BACHELARD, G. A formação do espírito cientifico. Rio de Janeiro: Contraponto. (Originalmente publicado em 1938), 2005.
CARVALHO, A M. P (org). Ensino de ciências : unindo a pesquisa e a prática . São Paulo: Pioneira Thompson.
LÜDKE, Menga. O Professor e a Pesquisa. 4. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006..

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica:uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/Fev/Mar/Abr Nº 22, p. 89-100 2000.
DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio; LACERDA Mitsi Pinheiro de. Possíveis significados da pesquisa na prática docente: ideias para fomentar o debate. **Educação & Sociedade**, Campinas, Unicamp, v. 30, n. 109, p. 1229-1242, set./dez. 2009.
DINIZ- PEREIRA, J. E e ZEINCHNER, K. M. **A pesquisa na formação e no trabalho docente.** 1 reimpr**.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 11 – 42.
D`AMBROSIO, U. **Educação Matemática:da teoria à prática**. Campinas.SP: Papirus, 1999.
DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 3. ed. Campinas. São Paulo, SP. Autores Associados, 1998.
_____. **Pesquisa e construção do conhecimento.** Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1997.
_____. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo, SP: Cortez, 1992.
FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. **Pedagogia e prática docente.** São Paulo: Cortez, 2012.
GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas: Mercado da Letras, 1998.
KINCHELOE, Joe. Pesquisa-ação, reforma educacional e pensamento do professor. In: KINCHELOE, Joe. **A formação do Professor como Compromisso Político**: mapeando o Pós-Moderno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. P. 179-197.
MIZUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.
PANIAGO, R. N; ROCHA, S, A; PANIAGO, J.N. A pesquisa como possibilidade de ressignificação das práticas de ensino na escola no/do campo. Belo Horizonte: UFMG, v.16, **Revista Ensaio**, nº 01 p. 171-188 2014. Disponível em: http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/1756/1403. Acesso em: 12/03/2015.
PANIAGO, Rosenilde; SARMENTO, Teresa. **A Formação na e para a Pesquisa no PIBID: possibilidades e fragilidades.** Educação & Realidade, Porto Alegre, Ahead of print, 2017. http://dx.doi.org/10.1590/2175-623658411. Disponível em : http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362017005001111&script=sci_abstract. Acesso em 20/03/2017.
PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor Reflexivo no Brasil**. Gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.
POZO, Juan Ignacio. CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino das ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.
SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.
_____. Educação científica humanística em uma perspectiva freiriana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1,n.1, p.109-131,2008.
_____. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação,** v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.
SCHÖN, Donald Alan. **The Reflective Practitioner**: how professional Think in action. EUA: Basic Books, 1983.
STENHOUSE, Lawrence. **Investigación y dessarrollo del curriculum**. Madri: Morata, 1987.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
ZEICHNER, Kenneth. Uma análise crítica sobre a "reflexão" como conceito estruturante na formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, Unicamp, v. 29, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.
ZEICHNER, Kenneth; DINIZ-PEREIRA Júlio Emílio. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Fund. Carlos Chagas, v. 35, n. 125, p. 63-80, maio/ago. 2005.
ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores. Idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

Período: 7		
Nome da disciplina: Educação, Cultura e Relações Étnico-Raciais		
Código: Grad.ECRER.02	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

Ementa:
Educação para as relações étnico-raciais. Currículo e política curriculares para as relações étnico-raciais. Cultura e multiculturalismo no Brasil. Cultura e hibridismo culturais. Conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença. Políticas afirmativas específicas para a educação e para populações étnicas e raciais.

Bibliografia Básica
BRASIL, LEI Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: <www.planalto.gov.br>
DIAS, Luciana de Oliveira. Interculturalidades e Relações Étnico-Raciais. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.
LOPES, Maria Auxiliadora.; BRAGA, Maria Lúcia de Santana.; UNESCO. BRASIL Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Acesso e permanência da população negra no ensino superior. Brasília, DF: UNESCO, 2007. (Educação para todos; 30). ISBN 9788560731060.
SANTOS, Renato Emerson dos (Org.). Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. Gutenberg, 2009. 203 p. (Coleção Cultura negra e identidades). ISBN 9788589239462.

Bibliografia Complementar
ALMEIDA, Magdalena. Samba de coco em Pernambuco: os brincantes e alguns conceitos de cultura. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.
AMORIM, Cleyde R.; OLIVEIRA, Osvaldo Martins de. Jongos e caxambus: interfaces entre religiosidade e cultura afrobrasileira no Espírito Santo. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.
BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>.
BRASIL, LEI Nº 11.645, de 10 março de 2008. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: <www.planalto.gov.br>
BRASIL, LEI Nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: www.planalto.gov.br.

Período: 7		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas de Química Orgânica		
Código: Grad.PAQO.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 60
Carga Horária Semipresencial: 30	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Estrutura e propriedades do carbono; ligações químicas; funções orgânicas, suas nomenclaturas, reações e síntese; estereoquímica; reações orgânicas: substituição, eliminação e adição; compostos aromáticos; reações de compostos aromáticos. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.

Bibliografia Básica
1. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 613 p. 2v. il. ISBN 9788521620341.

2. ALLINGER, Norman L. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. [18], 961 p. il. ISBN 9788521610946.
3. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 9. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2011. 675 p. 1v. il. ISBN 9788521616771 (broch.).

Bibliografia Complementar

1. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química Orgânica: Estrutura e Função, Bookman, 2004.
2. MCMURRY, J. Química Orgânica, vol. 1, Editora: Thomson Learning, 2005.

8º Período

Período: 8		
Nome da disciplina: Química Analítica Instrumental		
Código: Grad.QAI.01	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

Ementa:
Fundamentos de métodos instrumentais. Técnicas de calibração de método analítico. Figuras de mérito de métodos analíticos; Fundamentos dos métodos espectroanalíticos, eletroanalíticos e de separação. Possíveis aplicações de métodos instrumentais em rotina laboratorial.

Bibliografia Básica

HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R.; SKOOG, Douglas A. Princípios de análise instrumental. 6ª Edição; Porto Alegre, RS: Artmed/Bookman, 2009.
SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; WEST, Donald M. Fundamentos de quimica analitica. 9ª Edição; São Paulo, SP: Thomson Learning, 2014.
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8ª Edição; Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo S. Análise instrumental. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2000.
EWING, Galen W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2001. 2v.
CIOLA, Remolo. Fundamentos de cromatografia a líquido de alto desempenho/HPLC. São Paulo, SP: Blücher, 1998.
COLLINS, Carol H. Fundamentos de cromatografia. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2006.

Período: 8		
Nome da disciplina: Análise Orgânica		
Código: Grad.AO.02	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

Ementa:
Introdução aos métodos físicos de análise orgânica. Caracterização de compostos orgânicos por meios espectroscópicos tais como infra-vermelho, ultravioleta, ressônancia magnética nuclear e espectrometria de massas. Métodos cromatográficos. Projetos de síntese orgânica e de produtos naturais. Aplicação de técnicas adequadas de purificação e de métodos químicos e físicos de análise para a identificação sistemática de substâncias orgânicas.
Introdução aos métodos físicos de análise orgânica. Caracterização de compostos orgânicos por meios espectroscópicos tais como infra-vermelho, ultravioleta, ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas. Métodos cromatográficos. Projetos de síntese orgânica e de produtos naturais. Aplicação de técnicas adequadas de purificação e de métodos químicos e físicos de análise para a identificação sistemática de substâncias orgânicas. Aplicações de experimentos voltados para o ensino de Química no Ensino Médio.

Bibliografia Básica

1. SILVERSTEIN, Robert M; WEBSTER, Francis X; KIEMLE, David. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 490 p. il. ISBN 9788521615217 (broch.).
2. NETO, C. N. Análise Orgânica Métodos e Procedimentos para a caracterização de Organoquímicos, vol. 1, Editora UFRJ, 2004.
3. PAVIA, D. L. et al. Organic Laboratory Techniques: Small Scale Approach, New York, Saunders College Publishing, 1998.

Bibliografia Complementar 1. D. L. Pavia; G. M. Lampman; G. S. Kriz; Introduction to Spectroscopy, 2ª edição; Sauders Golden Sunburst Series (1996). 2. NETO, C. N. Análise Orgânica Métodos e Procedimentos para a caracterização de Organoquímicos, vol. 2, Editora UFRJ, 2004.

Período: 8		
Nome da disciplina: Educação Ambiental		
Código: Grad.EA.03	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 60
Ementa: Origem e evolução da Educação Ambiental. Princípios da Educação Ambiental como área do conhecimento teórico, científico-metodológico aplicado às ciências educacionais e ambientais. A Educação Ambiental como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente e do desenvolvimento sustentado. O Programa Nacional de Educação Ambiental-PROnea e seus órgãos gestores. A Educação Ambiental e Agenda 21 na implementação de políticas públicas locais e de políticas de Gestão Agroindustrial.		
Bibliografia Básica CARVALHO, I. C. de M.. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2 Ed. São Paulo: Cortez, 2006. DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação ambiental. São Paulo: Gaia, 2006. 224p. PHILIPPI JR., A; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2005.		
Bibliografia Complementar ALBUQUERQUE, Carlos. Método SOMA: capacitação de agricultores, educação sanitária, educação ambiental. Goiânia: [s.n.], 2000. CAVALCANTE, C. Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. Cortez Editora, São Paulo. DIAS, G. F. Educação Ambiental, princípios e práticas. São Paulo: Editora Global. FARIA, D. S. Educação Ambiental e científico-tecnológico. Brasília, Editora EdUnB. GARCIA, L. Práticas de ensino de ciências. Brasília, Editora EdUnB. GUIMARÃES, M. Educação ambiental. Campinas, Papirus.		

Período: 8		
Nome da disciplina: Química Ambiental		
Código: Grad.QuiAmb.01	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
Ementa: Introdução à Química Ambiental: da origem à importância para a vida. As águas do planeta Terra: sobrevivência humana. Lixo: desafios e compromisso. Petróleo; sistemas e gerenciamento da qualidade.		
Bibliografia Básica ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique, 1972; CARDOSO, Arnaldo Alves,1952. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256. il. ROCHA, J. C. e CARDOSO, A. A. Introdução a Química Ambiental. Porto Alegre. Bookman, 2004. BAIRD, Colin. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. il.		
Bibliografia Complementar BIZZO, Nélio. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo, SP: Biruta, 2009. MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007. xxiii, 501 p.		

Período: 8		
Nome da disciplina: Políticas Educacionais		
Código: Grad.PE.02	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática:
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial:	Carga Horária Total: 60
Ementa: As políticas educacionais: a legislação e suas implicações para a organização da educação escolar. Análise das relações entre Educação, Estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira em suas dimensões históricas, políticas, sociais e econômicas. Reflexão crítica sobre o sistema escolar e o trabalho do (a) professor (a) no contexto das reformas do Estado e das transformações da sociedade contemporânea.		

Bibliografia Básica

BIANCHETTI, Roberto G. Modelo neoliberal e políticas educacionais. 4. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005. 119 p. (Questões da nossa época; 56). ISBN 8524906154.
LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar/ Política, estrutura e organização. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2003. 2009 (Docência em formação). ISBN 9788524909443.
SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 112 p. ISBN 9788574962191.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, Janete M. L. de. A educação como política pública. Campinas-SP: Autores Associados, 1997. (Polêmicas do nosso tempo)
DOURADO Luiz F. , PARO, V. H (orgs.) Políticas públicas e Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001.
FREIRE, Paulo. Política e educação: ensaios / Paulo Freire. – 5. ed - São Paulo, Cortez, 2001.(Coleção Questões de Nossa Época ; v.23)
LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. Qualidade da escola pública: política educacionais, didática e formação de professores. Goiânia, GO: CEPED, 2013. 229 p. ISBN 9788540008130.
VIEIRA, S. L.; FARIAS, I. M. S. Política Educacional no Brasil: introdução histórica. Brasília: Liber Livro, 2007.

Período: 8		
Nome da disciplina: Práticas Acadêmicas Interdisciplinares		
Código: Grad.PAI.01	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática: 45
Carga Horária Semipresencial: 15	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 45

Ementa:

Atomística: Evolução dos modelos atômicos, Hipótese de Dalton, Experimentos com tubos de descarga, Átomo de Thomson, Átomo de Rutherford, Átomo de Bohr, Dualidade onda-partícula, Princípio da incerteza, Função de onda, Elétrons, Orbitais e Números quânticos. Tabela periódica: Histórico, Classificação periódica e estrutura eletrônica na tabela periódica, Carga nuclear efetiva, Propriedades periódicas, relações entre as propriedades físicas e químicas. Ligações químicas: Conceitos ligações iônicas e covalentes, Teoria de repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (RPECV), Geometria molecular, Polaridade de compostos. Funções inorgânicas e Reações químicas.

Leis de Newton, trabalho e energia, conservação de energia, princípios de hidrostática, equação da continuidade, equação de Bernoulli, oscilações harmônicas e fenômenos ondulatórios. As PCCs serão abordadas fazendo uso de tecnologias da informação, narrativas orais e escritas de professores, produção dos alunos, situações simuladas, estudos de caso e produção de material didático e práticas educacionais para a fisiologia comparada de vertebrados voltada para os ensinos fundamental e médio.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 2.
TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas. – 6ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2010.
BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene.; Bursten, Bruce E.; Química. A Ciência Central. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2005. ISBN 9788587918420.
KOTZ, John C; TREICHEL JR., Paul M. Química geral e reações químicas**.** São Paulo: Thomson, 2012. 611 p. il. ISBN 8522104271.
PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano: volume 1 química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p. 1v. il. ISBN 8516052729.

Bibliografia Complementar

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v 1.
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I. – 12ª edição – São Paulo: Pearson, 2008. v. 1.
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II. – 12ª edição – São Paulo: Pearson, 2008. v. 2.
MAHAN – "Química: Um Curso Universitário" – Ed. Edgard Blucher Ltda – 1978.
SLABAUCH, Wendell H. – "Química Geral" – Livros Técnicos e Científicos Ed. S/A – RJ – 1984.
Revista Química Nova. Publicação semestral.