



EMENTÁRIO DO CURSO DE QUÍMICA – LICENCIATURA PLENA

1. Conteúdos Curriculares de Natureza Técnico Científico-Cultural (por grupos de conteúdos específicos)

1.1 Conteúdos Básicos Específicos

1.1.1 Química

Introdução à Estrutura da Matéria (EXA 475) - C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Visão microscópica da matéria. Desenvolvimento histórico dos modelos atômicos. Origem dos elementos. Estrutura atômica: átomo de hidrogênio e polieletrônicos. Organização da Tabela Periódica. Configuração eletrônica, blindagem e carga nuclear efetiva. Classificação periódica dos elementos. Propriedades Periódicas. Eletronegatividade. Teorias de Ligações Covalentes. Estrutura de moléculas: distâncias, ângulos e energia de ligação, polaridade e momento dipolar. Teoria de Ligação Iônica. Principais tipos de estruturas cristalinas de sólidos iônicos. Energia reticular - ciclo de Haber-Born. Ligação Metálica. Interações Intermoleculares: solvatação, interações íon-dipolo, interações de van der Waals, ligações de hidrogênio. Sólidos covalentes e moleculares.

Bibliografia Básica:

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.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HALL, Nina e colaboradores. Neoquímica: A química moderna e suas aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Introdução às Transformações Químicas (EXA 447) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Estados da matéria. Mudanças de estado. Diagramas de fases. Símbolos, fórmulas e equações. Alotropia. Isótopos. Isomeria. Massa atômica, molecular e molar. Mol e número

de Avogadro. Substâncias puras e misturas homogêneas e heterogêneas. Colóides. Propriedades físicas e químicas. Métodos de separação. Reações químicas: aspectos cinéticos e termodinâmicos. Termoquímica. Balanceamento de equações. Cálculos estequiométricos. Preparação de soluções e cálculos de concentração. Dissolução e diluição. Equilíbrios Químicos e constantes de equilíbrio. Teorias de ácidos e bases. Hidrólise. Reações de oxido-redução, semi-reação, potencial padrão, equação de Nernst. Células eletroquímicas e galvânicas. Pilhas. Corrosão. Introdução à Cinética.

Bibliografia Básica:

ATHINS, P. e JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida e o meio ambiente. Bookman, Porto Alegre, 2001.

KOTZ, J. C. e TREICHEL Jr., P. Química e Reações Químicas, vol. 1 e 2, 5ª ed., São Paulo, 2008.

BRADY, J. E. ; RUSSEL, J. W. HOLUM, J. R. Química: A matéria e suas Transformações, 3ª ed., v1 e 2, LTC editora, Rio de Janeiro, 2002.

Bibliografia Complementar

GIESBRECHT, E. Experiências de Química: técnicas e conceitos básicos, PEQ, Projetos de GPEQ (Grupo de Pesquisa em Educação Química). Interações e transformações I: Elaborando conceitos sobre transformações químicas (guia do professor), EDUSP, 2000.

Laboratório de Química (EXA 448) – C.H. 60 h/a (P)

Ementa: Noções de segurança em laboratório, apresentação dos principais equipamentos e técnicas utilizadas no laboratório químico.

Bibliografia Básica:

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

MAHAN, Bruce M.; MEYRS, Rollie. Química: um curso universitário. 4ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1995.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

SKOOG, WEST, HOLLER, CROUCH. Fundamentos de Química Analítica. 8ª ed, Editora Thomson, 2005.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HALL, Nina e colaboradores. Neoquímica: A química moderna e suas aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Química dos Elementos (EXA 449) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Ocorrência, obtenção, estrutura, propriedades e aplicações de elementos metálicos, não-metálicos, semi-metálicos.

Bibliografia Básica:

N. N. GREENWOOD e A. EARNSHAW - "Chemistry of the Elements", Pergamon Press, 1984; 2a. ed., B. Heinemann, 1997.

D. F. SHRIVER, P. W. ATKINS e G. H. LANGFORD - "Inorganic Chemistry", Oxford University Press, 2a.ed., 1994.

J. D. LEE, "Química Inorgânica não tão concisa", tradução da 5a. ed. inglesa, Ed. Edgard Blücher Ltda, 1999.

W. W. PORTERFIELD - "Inorganic Chemistry: a Unified approach", Addison Wesley Heading, 1984.

Bibliografia Complementar:

T. L. BROWN H. E. LEMAY B. E. BURSTEN "Química: a Ciência Central" 9ª Ed.

W. BUCHNER, R. SCHLIEBS, G. WINTER e K. H. BUCHEL - "Industrial Inorganic Chemistry", VCH, 1989.

Química de Coordenação e Materiais (EXA 450) – C.H. 45 h/a (T), 30 h/a (P)

Ementa: Compostos de Coordenação. Tipos de ligantes. Teoria do Campo Cristalino. Isomeria. Teoria de ligação, Efeito Jahn-Teller, Introdução à Espectroscopia Eletrônica.

Bibliografia Básica:

HUHEEY, J. E., Keiter, E. A. e Keiter, R. L., Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity, 4a Ed., Harper Collins, 1993.

HUHEEY, J.E., Química Inorgânica: Princípios de Estructura y Reactividad, 2a Ed., Maxper e Row Latino Americana, México, 1981.

JONES, Chris J. A Química dos Elementos dos Blocos d e f. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SHRIVER, D. F. e ATKINS, P. W. Química Inorgânica. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

BARROS, H. L. C. Química Inorgânica – Uma Introdução. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, Peter. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

Análise Química Quantitativa (EXA 451) – C.H. 45 h/a (T)

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 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.

Análise Química Quantitativa Experimental (EXA 482) – C.H. 60 h/a (T)

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.

Métodos Instrumentais de Análise (EXA 452) – C.H. 30 h/a (T) C.H. 45 h/a (P)

Ementa: Aplicações de técnicas espectroanalíticas, eletroanalíticas e de separação em metodologias analíticas. Validação de metodologias analíticas. Espectrofotometria. Absorção e emissão atômica. Fluorescência de Raios X. Potenciometria. Determinações eletrolíticas. Condutometria. Determinações amperométricas. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida. Análise por injeção em Fluxo.

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.

Química Orgânica Experimental I (EXA 453) – C.H. 60 h/a (P)

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:

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.

Química Orgânica Experimental II (EXA 454) – C.H. 60 h/a (P)

Ementa: Preparação e caracterização de compostos orgânicos. Planejamento, execução e discussão de experimentos em síntese.

Bibliografia Básica:

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. 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.

Química dos Compostos Orgânicos I (EXA 455) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Apresentação dos princípios básicos em Química Orgânica. Ligações químicas e estrutura molecular: Representação das moléculas orgânicas: fórmula estrutural e de esqueleto. Estereoquímica. Aspectos fundamentais das transformações químicas, exemplificados através de reações orgânicas adequadamente selecionadas: balanço energético, regioseletividade, estereosseletividade, intermediário de reação, oxidação e redução. Deslocalização de elétrons e ressonância. Relação entre a estrutura molecular e as propriedades físicas da substância. Nomenclatura, fontes e usos, propriedades físicas e reatividade das funções orgânicas.

Bibliografia Básica:

BROWN, W. H., Introduction to Organic Chemistry, Saunders College Publishing, San Antonio, 1997.

BRUICE, P. Y., Organic Chemistry, New Jersey: Prentice Hall, 1999.

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.

Bibliografia Complementar:

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.

Química dos Compostos Orgânicos II (EXA 456) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Apresentação dos modelos mecanísticos para reações orgânicas e métodos para a determinação destes mecanismos. Efeito da estrutura na reatividade: efeito Indutivo, estérico e de ressonância. Reações de substituição e eliminação em haletos de alquila, álcoois, éteres e amins.. 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.

Bibliografia Básica:

BROWN, W. H., Introduction to Organic Chemistry, Saunders College Publishing, San Antonio, 1997.

BRUICE, P. Y., Organic Chemistry, New Jersey: Prentice Hall, 1999.

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 guinebook to mechanism in organic chemistry, New York: Longman Scientific & Technical, 1986.

Bibliografia Complementar:

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.

Métodos Físicos de Análise Orgânica (EXA 457) – C.H. 30h/a (T), 30h/a (P)

Ementa: Métodos clássicos de análises orgânicas. Análise funcional orgânica. Métodos experimentais aplicados à química orgânica. Métodos espectroscópicos. Aplicações práticas: identificação e determinação de estruturas orgânicas.

Bibliografia Básica:

SHRIVER, R. L.; FUSON, R.C.; CURTIN, D. Y. e MORRIL, T. C. Identificação Sistemática de Compostos Orgânicos. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1983.

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 Organoquímicos. Rio de Janeiro, 1998.

Físico-Química I (EXA 458) – C.H. 45 h/a (T), C.H. 30 h/a (P)

Ementa: Estudo dos gases. Princípios da termodinâmica. Termoquímica. Energia livre.

Bibliografia Básica:

Van Wylen, G. Sonntag, R. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Edgar Blücher

L. Jones, P.W. Atkins, Chemistry: molecules, matter and change, 4^a ed.. W.H. Freeman & Co., 2002.

P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press.

Moore, W.S. " Físico-Química" , 4 ed., EDUSP/Edgard Blucher.

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

Gilbert Castellan; "Fundamentos de Físico-Química"; LTC Editora, 1a ed., 1986.

Bibliografia Complementar:

J.C. Kotz, P. Treichel Jr., Chemistry & Chemical Reactivity, 4 ed., Saunders College Publ., 1999.D.A. McQuarrie, J.D. Simon, Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

Físico-Química II (EXA 459) - C.H. 30 h/a (T), C.H. 30 h/a (P)

Ementa: Propriedades de líquidos: tensão superficial, viscosidade, propriedades coligativas. Equilíbrio químico. Eletroquímica: condutividade de soluções, Lei de Ostwald; propriedades termodinâmicas; coeficientes de atividade; teoria de Debye-Huckel; pilhas e reações eletroquímicas; passivação e corrosão.

Bibliografia Básica:

Van Wylen, G. Sonntag, R. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Edgar Blücher

L. Jones, P.W. Atkins, Chemistry: molecules, matter and change, 4^a ed.. W.H. Freeman & Co., 2002.

P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press.

Moore, W.S. " Físico-Química" , 4 ed., EDUSP/Edgard Blucher.

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

Gilbert Castellan; "Fundamentos de Físico-Química"; LTC Editora, 1a ed., 1986.

D.J. Shaw, Introduction to colloid & surface chemistry, 4 ed., Butterworth-Heinemann, 2000.

Bibliografia Complementar:

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

D.A. McQuarrie, J.D. Simon, Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

Físico-Química III (EXA 460) - C.H. 30 h/a (T), C.H. 30 h/a (P)

Cinética química. Catálises homogênea e heterogênea. Adsorção.

Bibliografia Básica:

Van Wylen, G. Sonntag, R. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Edgar Blücher

L. Jones, P.W. Atkins, Chemistry: molecules, matter and change, 4^a ed.. W.H. Freeman & Co., 2002.

P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press.

Moore, W.S. " Físico-Química" , 4 ed., EDUSP/Edgard Blucher.

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

Gilbert Castellan; "Fundamentos de Físico-Química"; LTC Editora, 1a ed., 1986.

D.J. Shaw, Introduction to colloid & surface chemistry, 4 ed., Butterworth-Heinemann, 2000.

Bibliografia Complementar:

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

D.A. McQuarrie, J.D. Simon, Physical Chemistry: a molecular approach, University Science Books.

Introdução a Química Quântica (EXA 461) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Noções de química quântica: Postulados de Schroedinger a Aplicações. Estruturas Atômicas e estruturas moleculares simples. Soluções exatas. Métodos de aproximação. Átomo de Hidrogênio. Átomos multi-eletrônicos. Métodos de estruturas moleculares.

Bibliografia Básica:

BUNGE, A. V. - Introdução à Química Quântica, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1977.

LEVINE, I.N. - Quantum Chemistry. 4.ed., Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1991.

ATKINS, P.W. - Physical Chemistry, 5 ed., Oxford, Oxford, 1994.

Bibliografia Complementar:

CHRISTOFFERSEN, R.E. - Basic Principles and Techniques of Molecular Quantum Mechanics. New York, Springer Verlag, 1989 (Springer Advanced Texts in Chemistry).

D.A.McQuarrie, J.D.Simon - Physical Chemistry: A Molecular Approach, University Science Books, Sausalito, 1997.-

ATKINS, P.W. - Molecular Quantum Mechanics. Oxford University Press, 1983. .

HAYWORD, D.O. - Quantum Mechanics for Chemists. BPR Publishers, New Providence, 2002.

Introdução a Bioquímica (EXA 462) – C.H. 30 h/a (T) 45 h/a (P)

Compostos orgânicos de ocorrência mais freqüente em bioquímica: correlação entre propriedades físico-químicas, reatividade e estrutura. Noção de seqüência 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.

Química Ambiental (EXA 463) C.H. 30 h/a (T)

Ementa: Atmosfera da Terra: composição; regiões interiores e exteriores. Camada de ozônio. Poluição do ar. Efeito estufa e aquecimento global.

Bibliografia Básica:

BAIRD, C. Química Ambiental. 2ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.

MANAHAN, S.E. Introducción a la química ambiental. Editorial Reverté.

MACEDO, J. A. B. de. Introdução a Química Ambiental: Química & Meio Ambiente & Sociedade. 2ª ed. São Paulo, Martins Fontes, 2007

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. Introdução a Química Ambiental. Bookman.

- **1.1.2 Física, Matemática e Geociências**

Cálculo Geral I (EXA 190) – C.H. 64 h/a (T)

Ementa: Introdução ao estudo de funções de uma variável, limites, derivadas e integrais.

Bibliografia Básica

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, vol.I, McGraw-Hill, São Paulo, 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.

Cálculo Geral II (EXA 191) – C.H. 64 h/a (T)

Ementa: Estudo das aplicações clássicas do Teorema do Valor Médio e o Teorema Fundamental do Cálculo para funções de variável real. Estudo de seqüências 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.

Probabilidade e Estatística I-E (EXA 709) – C.H. 60 h/a (T)

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.

Física Geral I (FIS 650) – C.H. 64 h/a (T)

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

Física Experimental I (FIS 660) – C.H. 36 h/a (P)

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.

Física Geral II (FIS 651) - C.H. 64 h/a (T)

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.

Física Geral III (FIS 652) – C.H. 64 h/a (T)

Ementa: 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.

Bibliografia Básica:

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.

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.

Informática Aplicada (EXA 630) C.H. 30 h/a (T) 30 h/a (P).

Ementa: Algoritmos, Computador, Programas ou Softwares, processador de Texto, Planilha de Cálculo e Banco de Dados. Estratégias de ensino através de softwares.

Bibliografia Básica:

FERTONANI, I.A.P.; TIERA, V.A.O.; PLICAS, L. L.M.A. 2003. Trabalhando a Química e a Interdisciplinaridade da Questão Ambiental nas Escolas da Rede Pública de São José do Rio Preto. <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Trabalhando%20a%20quimica.pdf>.

TAVARES, N. R. B. 2006. História da informática Educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br/>.

WEISS, A. M. L. 2004. Reflexões sobre a Informática Educativa. Visão Educacional, Rio de Janeiro, Disponível em:

<http://www.visaoeducacional.com.br/visao_educacional/artigo3.htm>

Acesso em: 29/12/2008.

Fundamentos de Geologia e Mineralogia (EXA 505) – C.H. 30 h/a (T), 30 h/a (P)

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.

- **1.1.3 Disciplinas Pedagógicas**

Fundamentos Históricos, Filosóficos e Sociológicos da Educação (EDU 338) – C.H. 30 h/a (T).

Ementa: 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.

Bibliografia Básica:

BAUDRILLARD, Jean. A transparência do mal: ensaio sobre fenômenos extremos. 7. ed. Campinas – SP: Papirus, 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.

Bibliografia Complementar:

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 Bourdieu. Petrópolis: Vozes, 2003.

Psicologia e Educação - A (EDU 641) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Estudo dos processos de mudança que ocorrem nas pessoas como resultado de sua participação em atividades educativas. Contribuições da psicologia para a atuação pedagógica.

Bibliografia Básica:

CASTORINA, J. A. et al. Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate. 5ª. Ed. São Paulo: Ática, 1998.

MAHONEY, Abigail; ALMEIDA, Laurida Ramalho (Org.). Henry Wallon: psicologia e educação. São Paulo: Editora Loyola, 2002.

OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky, aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. Série pensamento e ação no magistério. São Paulo: Scipione, 1993.

TAILLE, Yves de La I.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon – Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

Didática - M (EDU 425) 60 h/a (T)

Objetivos da Didática. Planejamentos Didáticos. Motivação e Incentivação da Aprendizagem.

Bibliografia Básica

BIASOLI, C. L. A. *A formação do professor de arte: do ensaio... à encenação*. Campinas, SP: Papirus, 1999.

CANDAU, Vera Maria (Org.) *Didática, currículo e saberes escolares*. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.

IAVELBERG, Rosa. *Para Aprender Gostar de Arte: sala de aula e formação de professores*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARTINS, Miriam Celeste *et all*. *Didática do ensino de arte - A língua do mundo - Poetizar, fruir e conhecer arte*. São Paulo: FTD, 1998.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Didática: O ensino e suas relações*. Campinas, SP. Papirus, 1997.

OSINSKI, D. *Arte, história e ensino: uma trajetória*. São Paulo: Cortez, 2001

Tópicos em Educação Inclusiva (EDU 630) 45 h/a (T)

Ementa: 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.

Bibliografia Básica

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.

Políticas Públicas e Gestão Educacional (EDU 126) 45 h/a (T)

Ementa: Teorias da Administração aplicadas à Educação. A história dos processos de gestão da escola brasileira. O contexto cotidiano do funcionamento escolar. A gestão dos sistemas de ensino e Políticas Públicas em Educação. As Diretrizes Curriculares Nacionais para as relações etno-raciais; para a educação de jovens e adultos; para a educação do campo; para a educação indígena; para a educação especial. A gestão participativa e a interatividade tecnológica entre órgãos e sistemas. O financiamento da escola pública brasileira.

Bibliografia Básica

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

BRZEZINSKI, Iria. (org.) LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997

FERREIRA, Naura Syria; AGUIAR, Márcia Ângela da S. Aguiar (orgs). Gestão da Educação: Impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2001

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, José Ferreira; TOSCHI Mirza Seabra. Educação escolar: Políticas, estruturas e organizações. São Paulo: Cortez, 2003

MARTINS, Ângela Maria. Autonomia da Escola a (ex) tensão do tema política Públicas, São Paulo: Cortez. 2002.

MELCHIOR, José Carlos de Araújo. Mudanças no Financiamento da Educação no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

MENEZES, João Gualberto de Carvalho *et. al.* Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 19

Introdução à Língua Brasileira de Sinais (LET 808) 45h/a (P)

Ementa: Especificidades lingüísticas de surdos falantes de LIBRAS. LIBRAS e a Língua Portuguesa como meios de apropriação da linguagem e usos no contexto escolar e na vida cotidiana dos falantes de LIBRAS. Aquisição da linguagem e usos de textos produzidos em Português e/ou em LIBRAS. A escrita como território cultural para os falantes de LIBRAS.

Bibliografia Básica

BERNARDINO, E.L. Absurdo ou Lógica? A produção lingüística do surdo. Belo Horizonte: Editora Profetizando Vida, 2000.

BRITO, L.F. e SANTOS, D. A importância das Línguas de Sinais para o Desenvolvimento da Escrita pelos Surdos. In: CICCONE, M. (Org) Comunicação Total. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1996.

FERNANDES, E. Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo. Rio de Janeiro: Agir, 1990.

BRITO Luis Ferreira. Por uma Gramática da Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

Bibliografia Complementar

SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Processos e projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 1999. v. 1 e v. 2.

Relações Étnico-Raciais na Escola (EDU 311) – C.H. 60 h/a (T)

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 :

ALBUQUERQUE, Wlamyra Ribeiro de; FRAGA FILHO, W. Uma história do negro no Brasil. Rio de Janeiro : Ministério da Cultura – Fundação Palmares, 2006.

BRASIL. Diretrizes Curriculares para Educação das Relações Étnico-Raciais. Distrito Federal : Conselho Nacional de Educação, 2003.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394. Distrito Federal: Ministério da Educação, 1996.

_____. Lei 10639. Distrito Federal: Ministério da Educação, 2003.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais. Distrito Federal: Ministério da Educação, 1998

CUNHA, Lazaro. Contribuição dos povos negros para as ciências. Disponível em

www.smec.salvador.ba.gov.br. Acesso em out 2007

FONSECA, Marcus Vinicius. A Arte de construir o invisível. O negro na historiografia educacional brasileira. In: Revista Brasileira de História da Educação. N 13. Jan/abr 2007.

PINTO, Valdina. Educação para a convivência pacífica entre religiões. Disponível em

www.smec.salvador.ba.gov.br. Acesso em out 2007.

SANTOS, Joel Rufino dos. A questão do negro na sala de aula. Rio de Janeiro: Ática 1990

SILVA, Ana Celia da. A discriminação do negro no livro didático. 2ª Ed. Salvador:

EDUFBA/CEAO, 2004.

_____. Desconstruindo a discriminação do negro no livro didático. Salvador :

EDFBA/CEAO, 2006.

- **1.1.4 Conteúdos das DCNs**

Química e Sociedade (EXA 476) – C.H. 30 h/a (T)

Ementa: História do desenvolvimento da química, desde antiguidade até os dias atuais, e suas relações com as outras ciências, com o momento social, econômico e político.

Bibliografia Básica:

VANIN, J.A. Alquimistas e Químicos - O Passado, o Presente e o Futuro, Moderna, São Paulo, 1994.

GOLDFARB, A. M. A. Da Alquimia à Química, 2ªed., Landy, São Paulo, 2001.

MATHIAS, A. Evolução da Química no Brasil. In: FERRI, M.G. & MOTOYAMA, S. (Coords.) Histórias das Ciências no Brasil, capítulo 4, E.P.U./EDUSP, São Paulo, 1979.

BENSAUDE-VINCENT, B. e STENGERS, I. História da Química, Instituto Piaget, Lisboa, 1992.

SANTOS, W. L. P de. e MÓL, G. de S. – Revista Química & Sociedade, Editora Nova Geração.

Bibliografia complementar:

VIDAL, B. - História da Química, Edições 70, Lisboa, 1986.

CHASSOT, A.I. - A Ciência Através dos Tempos., Moderna, São Paulo, 1994.

RONAN, C.A. - História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge, Círculo do Livro/J. Zahar Ed., São Paulo, 1987.

Artigos diversos em Química Nova (Revista de Divulgação da Sociedade Brasileira de Química, publicada desde 1978).

Artigos diversos em Journal of Chemical Education (Revista da Divisão de Educação Química da Sociedade Americana de Química, publicada desde 1924).

História da Química (EXA 477) – C.H. 30 h/a (T)

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. Perfil do profissional em Química e suas áreas de atuação. Elaboração de materiais didáticos.

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.

Tópicos Especiais em Ensino de Química (EXA 478) - C.H. 30 h/a (T).

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. Ed. Loyola.

MASSETO. Planejar Pensando. CLR.

PIMENTA. Didática e Formação de Professores. Cortez

MENEGOLLA. Aprender e Ensinar. Loyola

- **1.1.5. Conteúdos dos Trabalhos de Conclusão do Curso (TCC)**

Seminários de preparação do TCC

(EXA 479) - C.H. 15 h/a (T) 30 h/a(P).

Ementa: Estudos sobre a produção do texto científico e sobre a realização de uma investigação ou organização de projeto.

Bibliografia Básica

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SANTOS, A.R. *Metodologia do Trabalho Científico – A Construção do Conhecimento*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SEVERINO, A.J. *Metodologia do trabalho científico*. 20ª Ed., São Paulo: Cortez, 1998.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 8ª Ed. Porto: Afrontamento, 1996.

STENGERS, I. *Quem Tem Medo da Ciência*. Ciências e Poderes. São Paulo: Siciliano, 1990.

Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) (EXA 480) – C.H. 60 h/a (P)

Ementa: Elaboração, redação, conclusão e apresentação do projeto de conclusão do curso, sob a orientação de um professor do corpo docente. nos termos das normas institucionais.

Bibliografia Básica

CANIATO, R. *Projetos de Ciência Integrada*. Campinas, SP: Papyrus.1984.

GALIAZZI, M. C. *Educar pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências*. Unijuí: Ijuí, 2003.

KUENZER, A. Z. (Org). *Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho*. São Paulo: Cortez, 2000.

LUFTI, M. *O cotidiano em educação química*. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 1988.

MACHADO, A.H. *Aula de Química: Discurso e Conhecimento*. Ijuí, RS: Editora da Universidade de Ijuí, 1999.

SANTOS, W. L. P. dos e SCHNETZLER, R. P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. 2 ed. Ijuí, RS: Editora da Universidade de Ijuí, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. *Química Nova na Escola - Revista de Divulgação do Ensino de Química da SBQ*.

1.2 Conteúdos Profissionais

1.2.1 Atividades Práticas

Experimentação para o Ensino de Química I (EXA 464) - C.H. 60 h/a (P).

Ementa: A importância da experimentação no ensino da Química. Desenvolvimento de competências necessárias para o planejamento e preparação de atividades laboratoriais. Concepção e elaboração de projetos didáticos de natureza experimental. Desenvolvimento de experimentos de Química geral aplicáveis ao ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, A. M. P. *Prática de Ensino*. São Paulo-SP: Pioneira, 1998.

CHASSOT, A. I. *Alfabetização Científica: Questões e desafios para a educação*. Ed. UNIJUI: Ijuí, 2000. 432p.

FREIRE, P. *Educação e mudança*. 21 ed. São Paulo, Paz e Terra S.A. 1997.

GALIAZZI, M. C. Educar pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Unijuí: Ijuí, 2003. 288p.

GOULART, I. B. A educação na perspectiva construtivista. Petrópolis, Vozes, 1995.

HENNING, G. I. Metodologia do ensino de ciências. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1998.

LOPES, A.R.C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Ed.UERJ : Rio de Janeiro,1999.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

MACHADO, A.H. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ed. Unijuí: Ijuí, 1999.

MORAES, R. & MANCUSO, R. (Orgs.) Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores. Unijuí: Ijuí, 2004. 304p.

MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Ed. UFMG:Belo Horizonte,2000.

MORTIMER, E. F. “A evolução dos livros didáticos de química destinados ao ensino secundário” Em Aberto ano 7, n.40:25-41, 1988.

RAW, I. O laboratório no ensino de química. São Paulo, Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura, 1998.

Bibliografia Complementar:

BELTRAN, N. O., CISCATO, C. A. M. Química. 2a. ed. revista. Cortez: São Paulo, 1991.

CARRETERO. M. Constructivismo y educación. Aique, 2001.

CARVALHO, A. M. P. de. Prática de Ensino. São Paulo, Pioneira, 1985.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P. Formação dos professores de Ciências: Tendências e Inovações. (coleção Questões da nossa época, v.26). São Paulo: Cortez, 1993.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. 2 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2000.

VYGOTSKY L. S. A formação social da mente. 48 ed., Ed Martins Fontes: São Paulo, 1991.

PERIÓDICOS

Química Nova na Escola - Revista de Divulgação do Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química.

Revista da ABRAPEC - Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. São Paulo (estado) Secretaria de Educação, CENP. Organização e segurança no laboratório de

química no ensino médio. São Paulo, SE/CENP, 1997.

CRQ IV Região. Guia de laboratório para o ensino de química. Disponível em:

http://www.crq4.org.br/downloads/selo_guiia_lab.pdf

Experimentação para o Ensino de Química II (EXA 465) - C.H. 60 h/a (P).

Ementa: Estudo do ensino de Físico-química no ensino médio e sua correlação com o cotidiano do aluno. Desenvolvimento de experimentos de Físico-Química aplicáveis ao ensino fundamental e médio que permitam a compreensão e a interpretação de fenômenos físico-químicos fundamentais para o processo de formação dos estudantes.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino. São Paulo-SP: Pioneira, 1998.

CHASSOT, A. I. Alfabetização Científica: Questões e desafios para a educação. Ed. UNIJUI: Ijuí, 2000. 432p.

FREIRE, P. Educação e mudança. 21 ed. São Paulo, Paz e Terra S.A. 1997.

GALIAZZI, M. C. Educar pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Unijuí: Ijuí, 2003. 288p.

GOULART, I. B. A educação na perspectiva construtivista. Petrópolis, Vozes, 1995.

HENNING, G. I. Metodologia do ensino de ciências. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1998.

LOPES, A.R.C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Ed.UERJ : Rio de Janeiro,1999.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

MACHADO, A.H. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ed. Unijuí: Ijuí, 1999.

MORAES, R. & MANCUSO, R. (Orgs.) Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores. Unijuí: Ijuí, 2004. 304p.

MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Ed. UFMG:Belo Horizonte,2000.

MORTIMER, E. F. “A evolução dos livros didáticos de química destinados ao ensino secundário” Em Aberto ano 7, n.40:25-41, 1988.

RAW, I. O laboratório no ensino de química. São Paulo, Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura, 1998.

Bibliografia Complementar:

BELTRAN, N. O., CISCATO, C. A. M. Química. 2a. ed. revista. Cortez: São Paulo, 1991.

CARRETERO. M. Constructivismo y educación. Aique, 2001.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P. Formação dos professores de Ciências: Tendências e Inovações. (coleção Questões da nossa época, v.26). São Paulo: Cortez,1993.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. 2 ed. Ijuí: ed. Ijuí, 2000.

VYGOTSKY L. S. A formação social da mente. 48 ed., Ed Martins Fontes: São Paulo, 1991.

PERIÓDICOS

Química Nova - Revista de Divulgação do Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química

Revista da ABRAPEC -Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.

Experimentação para o Ensino de Química III (EXA 466) - C.H. 60 h/a (P).

Estudo do ensino de Química Orgânica no ensino médio e sua correlação com o cotidiano do aluno. Desenvolvimento de experimentos de Química Orgânica e Ambiental aplicáveis ao ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino. São Paulo-SP: Pioneira, 1998.

CHASSOT, A. I. Alfabetização Científica: Questões e desafios para a educação. Ed. UNIJUI: Ijuí, 2000. 432p.

FREIRE, P. Educação e mudança. 21 ed. São Paulo, Paz e Terra S.A. 1997.

GALIAZZI, M. C. Educar pela Pesquisa: Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Unijuí: Ijuí, 2003. 288p.

GOULART, I. B. A educação na perspectiva construtivista. Petrópolis, Vozes, 1995.

HENNING, G. I. Metodologia do ensino de ciências. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1998.

LOPES, A.R.C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Ed.UERJ : Rio de Janeiro,1999.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

MACHADO, A.H. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ed. Unijuí: Ijuí, 1999.

MORAES, R. & MANCUSO, R. (Orgs.) Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores. Unijuí: Ijuí, 2004. 304p.

MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Ed. UFMG:Belo Horizonte,2000.

MORTIMER, E. F. “A evolução dos livros didáticos de química destinados ao ensino secundário” Em Aberto ano 7, n.40:25-41, 1988.

RAW, I. O laboratório no ensino de química. São Paulo, Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura, 1998.

Bibliografia Complementar:

BELTRAN, N. O., CISCATO, C. A. M. Química. 2a. ed. revista. Cortez: São Paulo, 1991.

CARRETERO. M. Constructivismo y educación. Aique, 2001.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P. Formação dos professores de Ciências: Tendências e Inovações. (coleção Questões da nossa época, v.26). São Paulo: Cortez, 1993.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: Compromisso com a cidadania. 2 ed. Ijuí, ed. Ijuí, 2000.

VYGOTSKY L. S. A formação social da mente. 48 ed., Ed Martins Fontes: São Paulo, 1991.

PERIÓDICOS

Química Nova - Revista de Divulgação do Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química

Revista da ABRAPEC - Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.

Experimentação para o Ensino de Química IV (EXA 467) - C.H. 45 h/a (P).

Ementa: Produção de material didático e experimental para uso no ensino médio, levando em consideração os conhecimentos adquiridos e sempre relacionados com o cotidiano da comunidade escolar, de forma a promover um ensino de Química contextualizado a partir de temas geradores escolhidos pelos participantes.

Bibliografia Básica:

Grupo de Pesquisa em Educação Química – GEPEQ. Interações e transformações I: livro de laboratório. Módulos I, II. São Paulo, EDUSP, 2000.

Grupo de Pesquisa em Educação Química – GEPEQ. Interações e transformações II: livro de laboratório. Módulos III e IV. São Paulo, EDUSP, 2000.

Grupo de Pesquisa em Educação Química – GEPEQ. Interações e transformações: A química e a sobrevivência. 2 ed. São Paulo, v3, EDUSP, 2005.

Grupo de Pesquisa em Educação Química – GEPEQ. Interações e transformações: A química e a sobrevivência. São Paulo, v4, EDUSP, 2005.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

Bibliografia Complementar: VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. Lisboa, Antídoto, 1978.

Pesquisa em Ensino de Química (EXA 468) - C.H. 45 h/a (P).

Ementa: A pesquisa na educação do educador. Matrizes epistemológicas que fundamentam a pesquisa em educação. Diretrizes para a construção para um projeto de pesquisa em ensino de química.

Bibliografia Básica:

CANDAU, V.M. Didática, Currículo e Saberes. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Argentina: Aique, 1991.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo, Cortez, 1995.

PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 1991.

GIROUX, H. Os professores como intelectuais. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Plano Nacional de Educação (PNE). Disponível em www.mec.gov.br.

Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB). Disponível em www.mec.gov.br.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

SCHÖN, Donald. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O Trabalho Docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ. Vozes, 2005.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez. 1986.

Bibliografia Complementar

MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

CARRETERO, Mario. Construtivismo e educação. Artes Médicas. Porto Alegre, 1997.

IMBÉRNÓN, F. La formación del profesorado. Barcelona: Paidós, 1994.

PORLÁN, Rafael; GARCÍA, José; CAÑAL, Pedro. Constructivismo y enseñanza de las ciencias. Sevilla: Díada, 1997.

WEISSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões, Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Periódicos

Revista Educação e Sociedade

Química Nova (Sociedade Brasileira de Química)

Química Nova na Escola (Sociedade Brasileira de Química)

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.

Revista Investigações em Ensino de Ciências.

Instrumentação para o Ensino de Química (EXA 469) - C.H. 45 h/a (P).

Ementa: Análise crítica da correlação entre teoria e prática no ensino de química na escola básica. O processo ensino-aprendizagem. Estratégias de ensino associando ciência, tecnologia e sociedade. Iniciativas para o trabalho docente. Adequação dos experimentos às diferentes realidades educacionais.

Bibliografia Básica:

MOREIRA, A. F. e SILVA, T. T. Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 1995, p. 93-124.

MOTOYAMA, S. Educação técnica e tecnológica em questão 25 anos do CEETEPS. São Paulo: UNESP, 1995.

STORT, E. V. R. Cultura, Imaginação e Conhecimento. Campinas, São Paulo, 1993.

Docência em Química: saber científico e saber escolar (EXA 470) - C.H. 45 h/a (P).

Ementa: O exercício da docência na área da química. Produção e constituição dos conceitos científicos traduzidos para o saber escolar, objetos de ensino na educação básica.

Bibliografia Básica:

BARROS, C. Trabalhando com experiências. São Paulo, Ática, 1990.

BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis. RJ. Vozes, 1993.

BRASIL. Secretaria de educação Média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo, Cortez, 1995.

GIORDAN, A. E G. de Vecchi. As origens do Saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2ª ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

KUENZER. A Z. (org). Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000.

LUFTI, M. O cotidiano em educação química. Ijuí. Editora Unijuí, 1988.

RABELO, E. H. Avaliação: novos tempos, novas práticas – Petrópolis, RJ. Vozes, 1998.

VASCONCELLOS, S. C. Avaliação da Aprendizagem: práticas de Mudança - por uma práxis transformadora. (coleção cadernos Pedagógicos) São Paulo: Libertad, 1998.

_____ Superação da lógica classificatória e excludente da avaliação: Do é proibido reprovar ao é preciso garantir a aprendizagem. São Paulo: Libertad, 1998.

Metodologia e Didática do Ensino de Química (EXA 471) - C.H. 45 h/a (P).

Ementa: Elaboração e aplicação de instrumentos diversos para o ensino de ciências com ênfase na Química. Transposição didática dos conteúdos para o ensino médio e fundamental.

Bibliografia Básica:

SANTOS, W. L. P. Educação em Química: Compromisso com a Cidadania. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

DELIZOIC, D.; ANGIOTTI, J. A. et al. Metodologia do Ensino de Ciência. São Paulo: Cortez, 1991.

CANIATO, R. Projetos de Ciência Integrada. Campinas: Papyrus.1984.

Bibliografia Complementar:

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

11.2.2. Conteúdos de Estágio Curricular

Estágio Supervisionado em Ensino de Química I (EXA 472) – C.H. 150 h/a (E).

Ementa: Indissociabilidade entre teoria e prática e a atividade docente. Reprodução da praxis e inovação educacional. Observação e reflexão sobre a prática de ensino de Química no nível básico, no contexto da formação do cidadão. Regência de ensino com exercício de todas as funções inerentes ao professor de Química no nível básico. Análise reflexiva e vivencial de problemas atinentes ao ensino da Química e das possibilidades de superação e inovação.

Bibliografia Básica:

PIMENTA, S.G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. 1ª edição, Ed. Cortez, São Paulo, 1994.

CARVALHO, A. M. P. (Coordenador). A Formação do Professor e a Prática de Ensino. 1ª edição, 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.

FRIZZO, M. N. (Coordenador). Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. 1ª edição, Unijuí, Ijuí - RS; 1985.

Estágio Supervisionado em Ensino de Química II (EXA 473) – C.H. 150 h/a (E).

Ementa: Princípios básicos da organização do trabalho pedagógico relacionados aos aspectos legais, administrativos e políticos pedagógicos do contexto escolar.

Bibliografia Básica:

PIMENTA, S.G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. 1ª edição, Ed. Cortez, São Paulo, 1994.

CARVALHO, A. M. P. (Coordenador). A Formação do Professor e a Prática de Ensino. 1ª edição, 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.

FRIZZO, M. N. (Coordenador). Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. 1ª edição, Unijuí, Ijuí - RS; 1985.

Estágio Supervisionado em Ensino de Química III (EXA 474) – C.H. 100 h/a (E).

Ementa: Estudos sobre o papel do professor, o espaço para a regência, as propostas de ensino e as ações que deverão mediar as situações de ensino e aprendizagem nas quais alunos e professores da escola, campo de estágio co-participam.

Bibliografia Básica:

PIMENTA, S.G. O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática. 1ª edição, Ed. Cortez, São Paulo, 1994.

CARVALHO, A. M. P. (Coordenador). A Formação do Professor e a Prática de Ensino. 1ª edição, 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.

FRIZZO, M. N. (Coordenador). Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. 1ª edição, Unijuí, Ijuí - RS; 1985.

11.3. Conteúdos Complementares

11.3.1 – Elenco de Disciplinas Optativas

Iniciação Científica em Química (EXA 483) – C.H. 30 h/a (T)

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: A critério do professor.

Seminários (EXA 484) – C.H. 30 h/a (T)

Ementa: Apresentação e discussão de temas fundamentais em ciências incluindo diferentes abordagens historiográficas atuais na área de química.

Bibliografia: A critério do professor.

Tópicos Especiais em Instrumentação para o Ensino da Química (EXA 485) – C.H. 60 h/a (T)

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. CLR.
PIMENTA. Didática e Formação de Professores. Cortez
MENEGOLLA. Aprender e Ensinar. Loyola

Tópicos Especiais em Química (EXA 486) – C.H. 60 h/a (T)

Ementa: Tópicos atuais de interesse na área de química, ministrados por docentes do curso ou por convidados.

Bibliografia: A critério do professor.

Higiene e Segurança do Trabalho (EXA 487) – C.H. 45 h/a (T)

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: A critério do professor.

Ética em Pesquisa (EXA 488) – C.H. 30 h/a (T)

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: A critério do professor.

Gerenciamento de Resíduos Químicos (EXA 489) – C.H. 30 h/a (T)

Ementa : Normas de procedimento para segregação, identificação, acondicionamento e coleta de resíduos químicos.

Influencia do descarte no meio ambiente.

Bibliografia: Periódicos escolhidos pelo professor

SANTOS, W.L.P dos; SCHNETZLER, R.P. Educação em Química. Compromisso com a cidadania. Ijuí, Ed. UNIJUI. 2º Edição.

Equações Diferenciais I – E (EXA 706) – C.H. 60 h/a (TP)

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:

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.

Álgebra Linear I – E (EXA 703) – C.H. 60 h/a (TP)

Ementa: Matrizes e Sistemas. Vetores no \mathbb{R}^n . Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores.

Bibliografia:

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.

Introdução a Sociologia E (CHF 215) – C.H. 45 h/a (T)

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

Inglês Instrumental (LET 521) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Curso de inglês instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas de estudo dos alunos.

Bibliografia: A critério do professor.

Espanhol Instrumental (LET 541) – C.H. 45 h/a (T)

Ementa: Conhecimento das estruturas básicas da língua espanhola, principalmente através do ensino oral.

Bibliografia: A critério do professor.

Língua Portuguesa I (LET 100) – C.H. 60 h/a (T)

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 Getúli 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.

Introdução à Administração (CIS 301) – C.H. 60 h/a (T)

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.

Introdução a Filosofia (CHF 505) - C.H. 60 h/a(T)

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:

ARANHA E MARTINS. Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1987.

ARENDT, H. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense, 1983.

ARENDT, H. Lições sobre a filosofia política de Kant. Rio de Janeiro: Relume-Dmará, 1993.

ARISTÓTELES. Política. Brasília: UNB, 1983.

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1994.

BOBBIO, N. Estado governo e sociedade: por uma teoria geral da política. Rio de Janeiro, 1997.

BOBBIO, N. Teoria geral da política: a filosofia política e a lição dos clássicos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

HABERMAS, J. Mudança estrutural da esfera pública. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

Bibliografia Complementar:

HABERMAS, J. Direito e democracia. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

HOBBS, T. Leviatã. São Paulo: Abril Cultural (Os pensadores), 1979.

HOBBS, T. De civi. Petrópolis: Vozes, 1993.

KANT, E. Idéia de uma história universal de um ponto de vista cosmopolita. São Paulo: Brasiliense, 1986.

RAWLS, John. Justiça e democracia. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

RAWLS, John. Liberalismo político. São Paulo: Ática, 2000.

RAWLS, John. Uma teoria da justiça. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

História da Educação I – E (EDU 414) – C.H. 60 h/a (T)

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:

ABBAGNANO, N. e VISALBERGHI, A. História da Pedagogia. Tradução de Glicínia Quartim. Lisboa, Livros Horizonte, 1981, vol. II e III.

ANDRADE, Mariza Guerra de. A educação exilada. Colégio do Caraça. Belo Horizonte, Autêntica, 2000.

ARIES, Phillipe. História Social da Criança e da Família. Tradução de Dora Flaskman. 2º edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara, 1981.

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.

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.

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.

CADERNOS CEDES 51. Educação, sociedade e cultura no século XIX: discursos e sociabilidades. Campinas, São Paulo. Unicamp, 2000.

CADERNOS CEDES 52. Cultura escolar: história prática e representações. Campinas, Unicamp, 2002.

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.

Filosofia da Ciência (CHF 509) – 60 h/a (T)

Ementa : Apresentação histórica-crítica de algumas das principais visões do conhecimento científico: breve história da ciência, a Filosofia crítica do séc XX, critério de demarcação: filosofia x ciência, ciência normal, teoria dos paradigmas e o anarquismo epistemológico.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria L. de; MARTINS, Maria H Pires. Filosofando. Introdução à Filosofia. São Paulo, Moderna, s.d.

ARISTÓTELES, Metafísica. In: Aristóteles (II). Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo, Abril Cultural, 1979.

ANDERY, Maria Amália (et.al.). Para Compreender a Ciência. Rio de Janeiro, Espaço e Tempo, 1992.

BACHELARD, Gaston. A Formação do Espírito Científico. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro, Contraponto, 1996.

----- . A filosofia do Não. In: Bachelard. Tradução de Joaquim Ramos et.al. São Paulo, Abril Cultural, 1979.

----- . O Novo Espírito Científico. Tradução de Joaquim Ramos et.al. São Paulo, Abril Cultural, 1979.

BARBOSA, Elyana. G. Bachelard: O Arauto da Pós-Modernidade. Salvador, Editora Universitária Americana, 1973.

BERMAN, Maeshall. Tudo que é Sólido Desmancha no Ar. A Aventura da Modernidade. Tradução de Carlos Felipe Moisés. São Paulo. Editora Schwarcz, 1992.

CAPRA, Fritjof. O Tao da Física. Tradução de José F. Dias. São Paulo, Cultrix, 1983.

CHÂTELET, François (org.). História da Filosofia. Tradução de Maria J. de Almeida. Rio de Janeiro, Zahar, vol. I a VIII, 1973.

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo, Ática, 1995.

DESCAMPS, Christian. As Idéias Filosóficas Contemporâneas na França. Tradução de Arnaldo Marques. Rio de Janeiro, Zahar, 1991.

DELEUZE, Gilles. Foucault. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins et.al. São Paulo, Brasiliense, 1995.

HESSEN, Johannes. Teoria de Conhecimento. Tradução de Antônio Correia. Coimbra, Armênio Amado, 1987.

HARVEY, Condição Pós-Moderna. Tradução de Udail Sobral e Maria Gonçalves. São Paulo, Loyola, 1992.

HARBERMAS, Jürgen. O Discurso Filosófico da Modernidade. Tradução de Ana Maria Bernardo et.al. Lisboa, Publicação Dom Quixote, 1990.

----- . Técnica e Ciência como “Ideologia”. Tradução de Artur Morão. Lisboa, Edições 70, 1994.

Avaliação no Contexto Educacional (EDU 282) – C.H. 60 h/a (T)

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:

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, Sannus, 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.