

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

| Área de Conhecimento | Ementa/Bibliografia |
|---|--|
| <p>Engenharia de Produção</p> | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Gestão por Processos; Visão Sistêmica; Metodologias para mapeamento de processos; Mapeamento do fluxo de valor; Cases de Mapeamento de processos em empresas industriais e de serviços. Programação não-linear: conceitos básicos; otimização multivariável sem restrição e com restrições. Teoria dos grafos: definições; algoritmos de busca; fluxo em redes; problemas eulerianos e hamiltonianos.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>1- ROTHER, M.; HARRIS R.. Criando fluxo contínuo: um guia de ações para gerentes, engenheiros e associados da produção. Lean Institute Brasil. São Paulo. 2002.</p> <p>2- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.. A Mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> <p>3- EHRlich, P.J. (1988). Pesquisa Operacional – Curso Introdutório, 6ª Ed., Editora Atlas: São Paulo.</p> <p>4- SILVA. E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. (1998). Pesquisa Operacional, 3ª Ed., Editora Atlas: São Paulo.</p> |
| <p>Química Geral e Ensino de Química</p> | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Química Geral: Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Ensino de Química: Evolução histórica da utilização de laboratórios no ensino de química. Planejamento de experimentos didáticos. O desenvolvimento de atividades experimentais alternativas em aulas de Química. Princípios gerais de descarte de resíduos e Educação Ambiental. Análise e avaliação de livros didáticos de Química. Linguagem e formação de conceitos no Ensino de Química. Epistemologia e organização conceitual no Ensino de Química. Elaboração de diferentes materiais e recursos didáticos para o Ensino de Química. Usos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para o Ensino de Química. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de projetos de Ensino de Química.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>1) ATKINS, P e JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>2) BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>3) KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>4) BORDENAVE, J., PEREIRA, A.M. Estratégias de Ensino-</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Aprendizagem. Ed. Vozes, 1988.</p> <p>5) LUCKESI, C.C. Avaliação da Aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Ed. CORTEZ, 2011.</p> <p>6) MALDANER, Otávio A. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: UNIJUÍ, 2003.</p> <p>7) MALDANER, O. A. e ZANON, L. B (org). Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.</p> <p>8) MORAES, R.; LIMA, V. M. R. Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.</p> <p>9) SANTOS, S. M. O. Crêterios para Avaliação de Livros didáticos de Química para o Ensino Médio. Brasília/DF, Universidade de Brasília, UnB, 2006. 234p. Dissertação de Mestrado. Disponível para <i>download</i> no Repositório Institucional da Universidade de Brasília, RIUnB.</p> <p>10) SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania, 4. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2010.</p> <p>11) SAVIANI, D. Escola e democracia. 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>12) VYGOTSKY L. S. A formação social a mente. 4a ed., Ed. Martins Fontes; São Paulo, 1991.</p> <p>13) VYGOTSKY L. S. Pensamento e linguagem. Ed. Martins Fontes; São Paulo, 1993.</p> <p>14)WARD, H, Ensino de ciências. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>15) Periódico: QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, publicação da Sociedade Brasileira de Química: Divisão de Ensino de Química. Disponível <i>on line</i> em http://qnesc.sbq.org.br/index.php.</p> |
| <p>Química Geral e Físico-Química</p> | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Química Geral: Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Físico-Química: Propriedades dos gases; Leis da termodinâmica; Misturas simples; Equilíbrio de fases; Equilíbrio químico; Cinética química; Modelo Atômico (átomos de hidrogênio e hélio, suas funções de onda e níveis energéticos).</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>1) ATKINS, P e JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>2) BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>3) KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>4) ATKINS, P.; PAULA, J. de. Físico-Química. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.</p> <p>5) BERRY, R. S.; RICE, S. A.; Ross, J. Physical Chemistry. Second Edition. Oxford: Oxford University Press, 2000.</p> <p>6) LEVINE, I. N. Físico-Química. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>e 2.</p> <p>CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.</p> |
| Química Geral e Inorgânica | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Química geral: Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Química inorgânica: Teoria da ligação de valência (promoção, hipervalência e hibridação); Teoria do orbital molecular (moléculas homo e heterodiatômicas); Conceitos ácido/base; Química do estado sólido; Química inorgânica em solventes não aquosos; Introdução à química de complexos: nomenclatura, geometria e isomeria, teoria da ligação de valência (TLV), teoria do campo cristalino (TCC). Origem dos elementos químicos e sua distribuição na Terra. Estrutura da Terra. Formação das rochas e minerais. Estrutura interna dos minerais.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ATKINS, P e JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006. 2) BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 3) KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 4) HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A.G. Química Inorgânica. Volumes 1 e 2. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 5ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 5) HUHEEY, J. E., KEITER, E. A. e KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of structure and reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins Publisher, 1997. 6) MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. Química inorgânica. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2014. 7) SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. Química Inorgânica. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 8) KLEIN, C.; DUTROW. B. Manual de ciência dos minerais. Bookman, 23ª edição 2012. 9) DEER, W.A.; HOWIE, R.A.; ZUSSMANN, J. An introduction to the rock-forming minerals. 2a. ed. Essex: Scientific & Technical: Wiley, 1992. |
| Química Geral e Orgânica | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Química geral: Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Química orgânica: Estereoquímica. Efeitos eletrônicos, conformacionais e estéricos. Reações de compostos Aromáticos. Reações dos Compostos Carbonílicos. Reações de substituição e eliminação. Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e infravermelho e espectrometria de massa.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>1) ATKINS, P e JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>2) BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>3) KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>4) CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. Organic chemistry. Oxford: Oxford University Press, 2003.</p> <p>5) SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica, Vol. 1 e 2, 10ª ed., Ed. LTC, 2012.</p> <p>6) SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G.C.; MORRIL,T.C. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos, 7ª ed., Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2007.</p> <p>7) PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S. Introdução À Espectroscopia - Tradução da 4ª Edição Norte-americana. Cengage Learning, São Paulo, 2010.</p> |
| <p>Sistemas Industrializados</p> | <p><u>Ementa:</u></p> <p>Sistemas Construtivos. Produtos pré-fabricados e produtos industrializados. Construções especiais. Racionalização da Construção e Evolução do Trabalho na Construção Civil.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Sistemas da Qualidade – Modelo para Garantia da Qualidade em Projeto, Desenvolvimento, Produção, Instalação e Serviços Associados, NBR ISO 9001. Rio de Janeiro, 1994. 11p.</p> <p>2. BARROS, M. M. B. Metodologia para Implantação de Tecnologia Construtiva Racionalizada na Produção de Edifícios. São Paulo, 1996.</p> <p>3. FORMOSO, C. T., ed. Gestão da Qualidade na Construção Civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte. Programa de Qualidade e Produtividade na Construção Civil no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2ª ed., 1995. P.127-147.</p> |