

## CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
<b>Ciência da Computação / Algoritmos e Estrutura de Dados</b>	<p><b>Ementa:</b></p> <p>Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Organizações básicas de arquivos. Gerenciamento de espaço. Métodos de indexação. Árvores平衡adas. Espalhamento.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos</b>: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. <b>Algoritmos e lógica de programação</b>. São Paulo: Thomson, 2005.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico, <b>Lógica de Programação</b>. Makron Books, São Paulo, 2000. ISBN 857194718X</p> <p>CORMEN, Thomas H. <b>Algoritmos</b>: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. ISBN 8535209263.</p> <p>FERRAZ, Inhaúma N. <b>Programação com Arquivos</b>, Ed. Manole, 2003.</p> <p>TENENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M.J. <b>Estruturas de Dados Usando C</b>. São Paulo: Makron Books, 1995. ISBN 85-346-0348-0</p> <p>WIRTH, NIKLAUS; <b>Algoritmos e Estruturas de Dados</b>. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1989. ISBN 978-8521611905</p> <p>ZIVIANI, N. <b>Projeto e Algoritmos com implementações em Java e C++</b>. Editora Thomson São Paulo, 2007. ISBN 9788522110506</p> <p>ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C</b>. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.</p> <p>GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto; COPSTEIN, Bernardo. <b>Projeto de algoritmos</b>: fundamentos, análise e exemplos da internet. Porto Alegre: Bokman, 2004.</p> <p>SZWARCFITER, J. L., <b>Estrutura de dados e seus algoritmos</b>, Rio de Janeiro: LTC, 1994. ISBN 852161750X</p>
<b>Ciência da Computação / Sistemas de Computação</b>	<p><b>Ementa:</b></p> <p>Sistemas de numeração. Conversão de bases. Aritmética binária. Álgebra de Boole. Teoremas e postulados de Boole. Funções booleanas. Formas canônicas. Mapas de Karnaugh; Funções e portas lógicas. Circuitos digitais combinacionais e sequenciais. Noções de arquitetura e organização de computadores. Estrutura e funcionamento da CPU. Registradores. Hierarquia de memórias. Conjunto, formato e armazenamento de instruções. Dispositivos de entrada e saída.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>LOURENÇO, A. C. <b>Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana</b>. Editora Érica.</p> <p>MELO, M. O. <b>Eletrônica Digital</b>. Editora da UDESC. Florianópolis, 2002.</p> <p>BIGNELL, James. DONOVAN, Robert. <b>Eletrônica Digital</b>. Cengage Learning, 2009.</p> <p>STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>. 8 ed. Prentice Hall. São Paulo, 2010.</p>

	TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
<b>Educação</b>	<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Psicologia da Educação:</b> 1. Saberes docentes e formação de professores 2. Educação especial e inclusiva 3. Tecnologias digitais no ensino 4. História da Educação 5. Aspectos didático-pedagógicos para o ensino. 6. Psicologia do desenvolvimento. 7. Psicologia da Aprendizagem 8. Contribuições da Psicologia para a educação. 9. Legislação educacional.</p> <p><b>Políticas Públicas:</b> A Educação na Constituição Brasileira. Políticas Nacionais: Lei de Diretrizes e Bases (LDB); A Educação Básica e a formação Docente: Plano Nacional de educação (PNE); Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Políticas de Inclusão e diversidade: Políticas Internacionais: As Agendas da América Latina e Caribe; e a Europa.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>BESSA, Valéria da Hora. <b>Teorias da aprendizagem</b>. 2ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2011. 264 p. ISBN 8576383659 Disponível em (eBook) e online: <a href="https://teologiaediscernimento.files.wordpress.com/2015/04/teorias-da-aprendizagem.pdf">https://teologiaediscernimento.files.wordpress.com/2015/04/teorias-da-aprendizagem.pdf</a></p> <p>BARONE, Leda Maria Codeço; Martins, Lilian Cassia Bacich; Castanho, Marisa Irene Siqueira (orgs.). <b>Psicopedagogia: teorias de aprendizagem</b>. Casa do Psicólogo, 2013. 260 p. ISBN 9788580400489</p> <p>BECKER, Fernando. <b>Educação e construção do conhecimento</b>. Porto Alegre: Artmed, 2001</p> <p>CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. <b>Psicologia do desenvolvimento</b>. São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>FIGUEIREDO, L. C. M. <b>Matrizes do Pensamento Psicológico</b>. 13 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2007.</p> <p>ILLERIS, Knud. <b>Teorias contemporâneas da aprendizagem</b>. Porto Alegre: Penso, 2013. 278 p. ISBN 9788565848305</p> <p>LA ROSA, Jorge. <b>Psicologia e educação: o significado do aprender</b>. 9. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS 2007. 230 p. ISBN 9788574305769</p> <p>LEFRANÇOIS, Guy R. <b>Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 479 p. ISBN 9788522106226</p> <p>MOREIRA, Marco A. <b>Teorias de aprendizagem</b>. São Paulo: EPU, 2011. 248 p. ISBN 8512321806</p> <p>PALMER, Joy A. <b>50 Grandes educadores modernos: De Piaget a Paulo Freire</b>. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>BRASIL. Lei n.10.172. De 09 de janeiro de 2001. PNE. Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da Republica do Brasil; Brasília. DF. 2001</p> <p>BRASIL. Lei n. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, 1996.</p> <p>BRASIL. Constituição da Republica Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1988 e publicada no Diário Oficial do Brasil, Brasília: DF (1988) Brasília, DF. 1988</p> <p>BELLI, Jurema Iara Reis Belli, AQUINO, Lourdes Salette Cezari de, <b>Estatuto da Criança e do Adolescente: 25 anos de Historia Relatos de Experiências nos 16 Municípios do Norte e Nordeste de Santa Catarina</b>.</p> <p><b>Bibliografia complementar</b></p> <p>AUR, B. A., CASTRO, J. M de. (2012) <b>Ensino Médio Proposições para Inclusão e Diversidade</b>. Série Debates n.2. Educação. Brasilia – UNESCO</p>

	<p>http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002155/215571por.pdf acesso em 14 maio 2012</p> <p>BRASIL.(2011) Portaria nº4. De 31 de maio de 2011 - CNE/CP. Considerações e Emendas ao Projeto de Lei nº8.035/2010 – Plano Nacional de Educação 2011-2020.</p> <p>BRASIL (2010) ESTADO DE SANTA CATARINA. - Avaliações de Políticas Nacionais de Educação.</p> <p>SAVIANI, Dl. <b>Escola e democracia.</b> 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.</p> <p>SANTOS, W.L.P. dos; MORTIMER, E.F. <b>Tomada de decisão para ação social responsável no Ensino de Ciências.</b> Ciência &amp; Ensino: v. 7, n. 1, p.95-111, 2001.</p> <p><b>SITES:</b></p> <p>&lt;http://www.mec.gov.br&gt;</p> <p>&lt;http://www.planalto.gov.br/ccivilhttp://acessolivre.capes.gov.br/&gt;</p> <p>&lt;http://www.scielo.org/php/index.php&gt;</p> <p>&lt;http://sid.acaoeducativa.org.br/index.php?option=com_frontpage&amp;Itemid=1&gt;</p> <p>&lt;http://www.consciencia.org/&gt;</p> <p>&lt;http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp&gt;</p> <p>&lt;http://www2.unip.br/servicos/biblioteca/base_dados.aspx&gt;</p>
<p><b>Química Geral e Ensino de Química</b></p>	<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Química geral:</b> 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><b>Ensino de química:</b> O desenvolvimento de atividades experimentais em aulas de Química. 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 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. Perspectivas e desafios na formação do professor de química. Diretrizes curriculares nacionais e estaduais para o ensino de química.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>ATKINS, P e. JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BORDENAVE, J., PEREIRA, A.M. <b>Estratégias de Ensino-Aprendizagem.</b> 33<sup>a</sup> ed. Ed. Vozes, 2011.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. <b>Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2<sup>a</sup> versão.</b> Brasília, DF, 2018.</p> <p>BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. <b>Química a ciência central.</b> 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. <b>Os estágios nos cursos de Licenciatura.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>GALIAZZI M. do C., <b>Educar pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências.</b> Ijuí: Unijuí, 2002.</p> <p>KOTZ, J. C. <b>Química e reações químicas.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>LEITE, B. S. <b>Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente.</b> Brasil: Editora Appris, 2018.</p>

	<p>LUCKESI, C.C. <b>Avaliação da Aprendizagem: componente do ato pedagógico.</b> São Paulo: Ed. CORTEZ, 2011.</p> <p>MALDANER, Otávio A. <b>A formação inicial e continuada de professores de Química.</b> Ijuí: UNIJUÍ, 2013.</p> <p>MALDANER, O. A. e ZANON, L. B (org). <b>Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.</b> Ijuí: UNIJUÍ, 2020.</p> <p>MORAES, R.; LIMA, V. M. R. <b>Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos.</b> Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.</p> <p>MORAES, R.; MANCUSO, R. (org.). <b>Educação em Ciências:</b> produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004.</p> <p>MORTIMER, E. F. <b>Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências.</b> Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011</p> <p>PIMENTA, S. G. <b>O estágio na formação de professores:</b> unidade teoria e prática. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>1SANTA CATARINA, <b>Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina,</b> 2014. Disponível em &lt;<a href="http://www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/proposta-curricular-156/4326-proposta-curricular-final">http://www.sed.sc.gov.br/documentos/ensino-89/proposta-curricular-156/4326-proposta-curricular-final</a>&gt;.</p> <p>SANTOS, S. M. O. <b>Critérios para Avaliação de Livros didáticos de Química para o Ensino Médio.</b> 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>SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. P. <b>Educação em Química: compromisso com a cidadania,</b> 4. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2010.</p> <p>WARD, H. <b>Ensino de ciências.</b> 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>1ZABALA, A.; ARNAU, L. <b>Como aprender e ensinar competências.</b> Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>Periódico: QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, publicação da Sociedade Brasileira de Química: Divisão de Ensino de Química. Disponível <i>on line</i> em <a href="http://qnesc.sqb.org.br/index.php">http://qnesc.sqb.org.br/index.php</a>.</p>
<p><b>Química Geral e Físico-Química</b></p>	<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Química geral:</b> 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><b>Físico-química:</b> 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), fenômenos de superfícies e eletroquímica.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>ATKINS, P. e. JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. <b>Química a ciência central.</b> 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. <b>Química e reações químicas.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>ATKINS, P.; PAULA, J. de. <b>Físico-Química.</b> 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.</p> <p>ERRY, R. S.; RICE, S. A.; Ross, J. <b>Physical Chemistry.</b> Second Edition. Oxford: Oxford University Press, 2000.</p> <p>LEVINE, I. N. <b>Físico-Química.</b> 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.</p> <p>CASTELLAN, G. W. <b>Fundamentos de Físico-Química.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.</p>

<b>Química Geral e Orgânica</b>	<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Química geral:</b> 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><b>Química orgânica:</b> 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><b>Bibliografia:</b></p> <p>ATKINS, P e. JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BROWN, T.L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. <b>Química a ciência central.</b> 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. <b>Química e reações químicas.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic chemistry.</b> Oxford: Oxford University Press, 2003.</p> <p>SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica, Vol. 1 e 2,</b> 10<sup>a</sup> ed., Ed. LTC, 2012.</p> <p>SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G.C.; MORRIL, T.C. <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos,</b> 7<sup>a</sup> ed., Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2007.</p> <p>PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S. <b>Introdução À Espectroscopia</b> - Tradução da 4<sup>a</sup> Edição Norte-americana. Cengage Learning, São Paulo, 2010.</p>
---------------------------------	---