

**SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Área de Conhecimento	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA
<p align="center"><b>Lista de Pontos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A formação do <i>professor e pesquisador</i> e o ensino de Física.</li> <li>2. O estágio curricular supervisionado e a formação docente.</li> <li>3. Objetivos do ensino de Física na Educação Básica.</li> <li>4. Concepções educacionais no ensino de Física.</li> <li>5. Avaliação e o ensino de Física na Educação Básica.</li> <li>6. Políticas públicas em Educação e o Ensino de Física.</li> <li>7. Tecnologias da informação e comunicação e o Ensino de Física.</li> <li>8. Filosofia, História e Sociologia da Ciência e o Ensino de Física.</li> <li>9. Didática, Currículo e Inovação educacional no Ensino de Física.</li> <li>10. Alfabetização Científica e Tecnológica e a Prática de Professores.</li> </ol>
<p align="center"><b>Bibliografia</b></p> <p align="center"><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>ANGOTTI, José André; DELIZOICOV, Demétrio. <b>Física</b>. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>BACHELARD, G. <b>A Formação do Espírito Científico</b>: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.</p> <p>BARRETO, E. S. S. <b>A Avaliação na Educação Básica entre dois Modelos</b>. Educação &amp; Sociedade, ano XXII, n. 75, Agosto/2001 Disponível em: &lt;<a href="http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf">http://www.scielo.br/pdf/es/v22n75/22n75a05.pdf</a>&gt;. Data de acesso: 05/10/2015.</p> <p>BAZIN, M. <b>Ciência na cultura? uma práxis de educação em Ciências e Matemática</b>: oficina participativa. Educar. Curitiba: vol. 14, p. 27-38, 1998. Editora da UFPR.</p> <p>BLOOMFIELD, Louis A. <b>How Things Work</b>: the physics of everyday life. USA: J. Wiley, 1997.</p> <p>BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b>. Lei 9.394/96. Brasília, 1996.</p> <p>BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais</b>. Brasília: MEC/SEF, 1997.</p> <p>BRASIL. MEC. Res. CNE/CES nº 2, de 1 de julho de 2015. <b>DCN</b></p>

**para formação inicial em nível superior e para a formação continuada.** Brasília: MEC, 2015.

DOURADO, Luiz Fernandes. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada do magistério da educação básica: concepções e desafios. In: **Educação e sociedade**, Campinas, v. 36, nº. 131, p. 299-324, abr.-jun., 2015

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra. 1987.

\_\_\_\_\_. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. **Ação cultural para a liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade.** 23. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1999.

FREITAS, H. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação e Sociedade.** Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1203-1230, out. 2007.

GATTI B. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. In: **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 50, p. 51-67, out./dez. 2013. Editora UFPR.

REF. **Física.** São Paulo: EDUSP, v. 1, 2 e 3, 1990.

LENOIR, Y. **Pesquisar e Formar:** repensar o lugar e a função da prática de ensino. *Educação & Sociedade.* Campinas, v. 27, n. 97, p. 1299-1325, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n97/a11v2797.pdf>>. Data de acesso: 05/10/2016.

LUCKESI, Cipriano Carlos, **Avaliação da aprendizagem escolar,** São Paulo: Cortez Editora, 1996.

\_\_\_\_\_. **Avaliação: Otimização do autoritarismo.** In: Equívocos teóricos na prática educacional, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, 1983, p. 44\_52.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática,** Malabares Comunicação e Eventos, Salvador Ba, 2005, 2ª edição.

MION, R. A. Investigação-ação Educacional e Formação de Professores de Física: tecendo análises da própria prática. **XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física A pesquisa em ensino de Física e a sala de aula: Articulações Necessárias.**

	<p>Anais do XI EPEF. De 21 a 24 de Outubro de 2008. Curitiba, PR. _____; ANGOTTI, J. A. P. Equipamentos Geradores e a Formação de Professores de Física. In: <b>Prática de Ensino de Física</b>.</p> <p>ANGOTTI, J. A. P.; REZENDE JUNIOR, M. F. (Orgs.). Florianópolis: Laboratório de Ensino de Física à Distância, 2001. p. 91-116.</p> <p>_____. Em busca de um perfil epistemológico para a prática educacional em educação em ciências. <b>Ciência &amp; Educação</b>. v. 11, n. 2. Bauru. 2005.</p> <p>_____; ALVES, J. A. P.; CARVALHO, W. L. P. Implicações da Relação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente: subsídios para a formação de professores de Física. <b>Revista Experiência em Ensino de Ciências</b>. v. 4, p. 47-59. Porto Alegre. 2009.</p> <p>MIZUKAMI, M.G.N. ET al. <b>Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação</b>. São Carlos: EdUFSCar, 2002.</p> <p>MORAES, M. C. M.; TORRIGLIA, P. L. <b>Educação Light, Que Palpite Infeliz!</b> Indagações sobre as propostas do MEC para a formação de professores. <i>Revista Teias</i>, v. 1, n. 2, 2000.</p> <p>RICARDO, E. C., <b>Problematizações e Contextualização no Ensino de Física</b>. In: Ensino de Física. Coleções ideias em ações. Anna Maria Pessoa de Carvalho (org). São Paulo: Cengage Learning, 2010. &lt;<a href="https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/275897/mod_resource/content/2/capitulo_Elio.pdf">https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/275897/mod_resource/content/2/capitulo_Elio.pdf</a>&gt; Data de acesso: 05/10/2016</p> <p>SOUZA, Maria Antônia. Métodos e Técnicas de Pesquisa Educacional. In: SOUZA, M.A.; SANTOS, M.L.F.B. <b>Especialização em Educação Matemática: dimensões teórico-metodológicas</b>. Ponta Grossa: UEPG/NUTEAD. 2009. 127p.</p> <p>VENTURA, P. C. S.; ELER, D. Alfabetização e letramento em Ciência e Tecnologia – reflexões para a Educação. <b>VI-ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências</b>. Anais do VI ENPEC. 2007. Florianópolis.</p>
--	---

Área de Conhecimento	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL
<b>Lista de Pontos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulação de Newton da Mecânica.</li> <li>2. Trabalho, Energia e Conservação.</li> <li>3. Mecânica dos Fluidos.</li> <li>4. Teoria Cinética dos Gases.</li> </ol>

	<p>5. Leis da Termodinâmica.</p> <p>6. Campos Magnéticos na Matéria.</p> <p>7. Circuitos Elétricos CC e CA.</p> <p>8. Física do Som.</p> <p>9. Óptica Física.</p> <p>10. Equações de Maxwell e as Ondas Eletromagnéticas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Bibliografia</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>Alonso &amp; Finn. <b>Física, um curso universitário</b> - Volumes I e II;</p> <p>Halliday &amp; Resnick. <b>Fundamentos de Física</b> I, II, III e IV;</p> <p>Halliday &amp; Resnick. <b>Física</b> - Volume 1, 2, 3 e 4 - 4ª Edição;</p> <p>Paul A. Tipler. <b>Física</b> - Volumes 1 e 2 - LTC;</p> <p>Sears &amp; Zemansky. <b>Física</b> - Volumes 1, 2, 3 e 4.</p>

**SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**

**DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS**

Área de Conhecimento	GEOGRAFIA HUMANA
<p><b>Lista de Pontos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O fordismo e o espaço econômico capitalista.</li> <li>2. Crise do fordismo e a nova divisão internacional do trabalho.</li> <li>3. Neoliberalismo, globalização e a geografia econômica contemporânea.</li> <li>4. A acumulação flexível e pós-fordismo.</li> <li>5. Crise capitalista contemporânea e reestruturação capitalista.</li> <li>6. Teorias e políticas de desenvolvimento regional.</li> <li>7. Globalização e fragmentação: integração regional e blocos econômicos.</li> <li>8. Pós-globalização e recrudescimento da concorrência capitalista.</li> <li>9. Dinâmica demográfica contemporânea: crescimento populacional e migrações.</li> <li>10. Teorias populacionais e políticas populacionais e sociais.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia</b></p> <p><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>ALMEIDA, P. <b>Integração regional: uma introdução</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>BENKO, G. <b>Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI</b>. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>DAMIANI, A. <b>População e geografia</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>HARVEY, D. <b>Enigma do capital e as crises do capitalismo</b>. São Paulo: Boitempo, 2012.</p> <p>HARVEY, D. <b>A condição pós-moderna</b>. São Paulo; Loyola, 1992.</p> <p>PECEQUILO, C. <b>A União Europeia: os desafios, a crise e o futuro da integração</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>SAUVY, A. <b>Elementos de demografia</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.</p> <p>SOJA, E. <b>Geografias pós-modernas: a revalorização do espaço na teoria social crítica</b>: Rio de Janeiro: Zahar, 1993.</p> <p>TORRES, H. Demografia urbana e políticas sociais. <b>Revista</b></p>

	<p><b>Brasileira de Estudos Populacionais.</b> São Paulo, v.3, n.1, p. 27-42, jan/jun, 2006.</p> <p>VIANA, N. A teoria da população em Marx. <b>Boletim Goiano de Geografia.</b> Goiânia: UFG. v. 26,n. 2, p. 87-102, jul/dez, 2006.</p>
--	--

Área de Conhecimento	GEOLOGIA
<b>Lista de Pontos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempo Geológico e Estratigrafia.</li> <li>2. Mineralogia: classificação, propriedades, uso dos minerais.</li> <li>3. Rochas sedimentares: gênese, classificação.</li> <li>4. Rochas metamórficas: gênese, classificação.</li> <li>5. Rochas ígneas: gênese, classificação.</li> <li>6. Estrutura da Terra e Tectônica de Placas.</li> <li>7. Geologia do Brasil e do Paraná.</li> <li>8. Principais recursos minerais do Brasil.</li> <li>9. Dinâmica externa da Terra: processos e produtos.</li> <li>10. Geologia e sustentabilidade: o papel da Geologia no século XXI.</li> </ol>
<b>Bibliografia</b>  <i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i>	<p>BOTKIN, D.; PORTER, S.C.; SKINNER, B.J. <b>The blue planet.</b> Wiley, 1999, 576p.</p> <p>BROWN, G. <i>et al.</i>. <b>Os recursos físicos da Terra.</b> Campinas: Ed. da UNICAMP, 5 vols, 1994.</p> <p>DELLA FÁVERA, J.C. <b>Fundamentos de estratigrafia moderna.</b> EDUERJ, Rio de Janeiro, 2001, 263p.</p> <p>FIGUEIREDO, B.R. <b>Minérios e ambiente.</b> Editora UNICAMP, 2010, 399p.</p> <p>HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R.; ALMEIDA, F.F.M.; BARTORELLI, A. <b>Geologia do Brasil.</b> Beca Ball, São Paulo, 2012, 900p.</p> <p>KEAREY, P.; KLEPEIS, K.A.; VINE, F.J. <b>Global tectonics.</b> Wiley-Blackwell, Chichester, West Sussex, 2009, 482p.</p> <p>KLEIN, C. &amp; HURLBUT JR., C.S. <b>Manual of mineralogy (after J.D.Dana).</b> New York, John Wiley &amp; Sons, 681p. (Revised 21<sup>th</sup> Ed.), 1999.</p> <p>LOCZY, L. &amp; LADEIRA, E.A. <b>Geologia estrutural e introdução à geotectônica.</b> São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1990.</p>

OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A. (Eds.). **Geologia de Engenharia**. São Paulo, ABGE (Assoc. Bras. Geologia Engenharia), 1998.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. (Orgs.). **Decifrando a Terra**. São Paulo, Oficina de Textos, 623p. (2ª Edição), 2009.

**SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>ENSINO DE MATEMÁTICA E MATEMÁTICA BÁSICA</b>
<p align="center"><b>Lista de Pontos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensino Fundamental: políticas e práticas – a relação do ensino de matemática com as diretrizes curriculares do estado do Paraná e os Parâmetros Curriculares Nacionais voltados para a organização de situações de ensino de matemática para o 6º e 9º ano do Ensino Fundamental.</li> <li>2. Avaliação da aprendizagem em matemática, conceitos, contextos, instrumentos, relações e possibilidades.</li> <li>3. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e os conteúdos estruturantes de Matemática para o Ensino Médio: uma reflexão frente aos direcionamentos e as avaliações nacionais.</li> <li>4. Educação de Jovens e Adultos e a Educação Profissional: A LDB 9394/96, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Profissional no Brasil.</li> <li>5. Metodologias para o Ensino da Matemática - da prática para a formalização.</li> <li>6. Equações e inequações.</li> <li>7. Funções elementares reais de uma variável: limites e derivadas.</li> </ol>
<p align="center"><b>Bibliografia</b></p> <p><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias</b>. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.</p> <p>_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. <b>PCN+Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias</b>. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.</p> <p>BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental – Matemática</b>. Brasil, MEC, 1997.</p> <p>BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S.; MORETTIN, P. A. <b>Cálculo: funções de uma e várias variáveis</b>. Saraiva. 2ª Ed. 2010.</p>



	<p>D'AMBRÓSIO, B. S. <b>Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: O Grande Desafio.</b> In.: Proposições. V.4. N.1[10]. Março de 1993. p. 35-41.</p> <p>FIorentini, D.; Lorenzato, S. <b>Investigação em Educação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos.</b> 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. <b>Matemática para Administração.</b> 1ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>KENSKI, Vani Moreira. <b>Tecnologias e ensino presencial e a distância.</b> Campinas: Papyrus, 2003. (Série Prática Pedagógica).</p> <p>LORENZATO, Sérgio. <b>Para aprender matemática.</b> Campinas: Autores Associados, 2006.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>A avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico.</b> São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>NACARATO, Adair M. A. PAIVA, Maria A. V. (orgs) <b>A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Secretaria de Educação Básica. <b>Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Matemática.</b> Paraná: SEED, 2008.</p> <p>SILVA, S. M. ; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. <b>Matemática para os cursos de economia, administração e ciências contábeis.</b> 6. ed. v.1. São Paulo: Atlas, 2010.</p>
--	--

Área de Conhecimento	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ENSINO DE MATEMÁTICA
<b>Lista de Pontos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educação Básica: PCN's e DCE's – a relação do ensino e a organização de situações de ensino de matemática para o Ensino Fundamental e Médio.</li> <li>2. Novas tecnologias e as novas formas de ensinar e aprender: refletindo sobre o ideal e o real, uma análise sobre a escola e o comportamento da criança e do adolescente.</li> <li>3. Metodologias para o Ensino da Matemática: relacionando, refletindo e aplicando.</li> <li>4. Avaliação no processo de aprendizagem em matemática: reflexões, instrumentos e possibilidades.</li> <li>5. O contexto da EJA e a Inclusão – o que um futuro professor precisa saber.</li> </ol>

### Bibliografia

*Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos*

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática e seu ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. PCN+Ensino Médio. **Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais para educação de jovens e adultos**. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB 4, de 08 de dezembro de 1999. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003. (Série Prática Pedagógica).

FIorentini, D.; LOrenzato, S. **Investigação em Educação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MOURA, Manoel Ariosvaldo de. **O jogo e a construção do conhecimento Matemático**. 1992. Disponível em: <http://www.cmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias>. Acessado em: julho de 2007.

NACARATO, Adair M. A. PAIVA, Maria A. V. (orgs) **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PARANÁ. **Diretrizes curriculares da rede pública de Educação Básica do Estado do Paraná**. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação – SEED, 2006. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas/SP: Papyrus, 2001.

Área de Conhecimento	MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
<b>Lista de Pontos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limites e continuidade.</li><li>2. Derivadas de funções de uma variável e aplicações.</li><li>3. Integrais de funções de uma variável e aplicações.</li><li>4. Juros simples e composto, sistemas de amortização.</li><li>5. Teoria de estimação e decisão.</li></ol>
<b>Bibliografia</b>  <i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i>	ASSAF NETO, A.. <b>Matemática Financeira</b> . 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.  GUIDORIZZI. H. L.. <b>Um curso de cálculo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2002. Vol 1.  MORETTI, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística Básica</b> . Editora Saraia, 5ª Ed., 2004.  STEWART, J.. <b>Cálculo</b> . São Paulo, Addison Wesley, 7ª Ed. 2013.  THOMAS, G. B.. <b>Cálculo</b> . São Paulo, Addison Wesley, 12ª Ed. 2012.

**SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>ESTÁGIO EM QUÍMICA E ENSINO DE QUÍMICA</b>
<p align="center"><b>Lista de pontos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formação inicial e continuada de professores de química: reflexos na prática pedagógica.</li> <li>2. O professor-pesquisador de sua própria prática e saberes docentes.</li> <li>3. Avaliação escolar: tendências e perspectivas para o ensino de química.</li> <li>4. Contextualização no ensino de química e a alfabetização científica e tecnológica.</li> <li>5. Espaços não formais de ensino de química.</li> <li>6. O ensino de química na perspectiva CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade).</li> <li>7. A experimentação no ensino de química.</li> <li>8. História da química: integração ao currículo e a prática pedagógica.</li> <li>9. A modelagem e os jogos didáticos no ensino de química.</li> <li>10. As tecnologias educacionais e o ensino de química.</li> </ol>
<p align="center"><b>Bibliografia</b></p> <p><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio</b>. Brasília: MEC, 1999.</p> <p>BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. <b>PCN+: Ensino Médio</b> – orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.</p> <p>CACHAPUZ, A. <i>et al.</i> <b>A necessária renovação do Ensino das Ciências</b>. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>CHASSOT, Attico. <b>Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação</b>. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001, 438 p.</p> <p>GALIAZZI, M. C. <b>Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências</b>. Ijuí: UNIJUÍ, 2003.</p> <p>MALDANER, O. A. <b>A formação inicial e continuada de professores de química</b>. 2ªed. Ijuí: UNIJUÍ, 2003.</p> <p>SANTOS, W. L. P. dos, SCHNETZLER, R. P. <b>Educação em Química: compromisso com a cidadania</b>. 2ª ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.</p>

Área de conhecimento	QUÍMICA GERAL
<p><b>Lista de pontos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo atômico e periodicidade química.</li> <li>2. Ligações químicas e forças intermoleculares.</li> <li>3. Líquidos e sólidos.</li> <li>4. Reações de substituição de compostos orgânicos.</li> <li>5. Ácidos e bases.</li> <li>6. Cinética química.</li> <li>7. Equilíbrio químico.</li> <li>8. Princípios de termodinâmica.</li> <li>9. Hidrocarbonetos.</li> <li>10. Reações redox de compostos orgânicos e inorgânicos.</li> </ol>
<p><b>Bibliografia</b></p> <p><i>Obs: A bibliografia aqui relacionada é apenas uma sugestão, não devendo ser a única fonte de pesquisa do candidato, uma vez que não esgota os temas propostos</i></p>	<p>ATKINS, P.W.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b>. 5ª edição. São Paulo: Bookman, 2012.</p> <p>ATKINS, P.W.; PAULA, J. <b>Físico-Química</b>. 9ª edição, Rio de Janeiro, LTC editora, 2012.</p> <p>KOTZ, P.; TREICHEL, P., WEAVER, G.C. <b>Química geral e reações químicas</b>. Tradução da 6ª edição norte-americana, Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2009.</p> <p>SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C.B. <b>Química orgânica</b>. 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC-Livros técnicos e científicas, S.A., 2012, vol 1 e 2.</p>