

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		<i>CÂMPUS SPO</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Química			
Componente Curricular: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA			
Semestre: 1º		Código: SPOQHFC	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	C.H. Ensino: 57,0 C.H. Extensão: 0 Total de horas: 57,0 C.H. PCC: 14,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA/ Formação humana e suas expressões; Ensino de Química.			
3 - EMENTA:			
<p>Neste componente curricular se discute que toda história é escrita com um propósito e que esse propósito pode variar mediante contextos, épocas e influências sociais, além dos interesses e inclinações próprias de cada historiador. Essas várias possibilidades de se abordar a História da Ciência resultam nos chamados padrões historiográficos, que devem ser estudados e reconhecidos por professores em prol de um bom uso da História da Ciência em suas aulas. Reflexões historicamente fundamentadas sobre o que é e como se produz a ciência, além de tópicos filosóficos como a não existência de um método científico único e a interdependência entre experimentos e teorias, visam contribuir para a formação de melhores entendimentos da atividade científica. A título de Prática como Componente Curricular, propõe-se que os discentes elaborem estudos de casos históricos dirigidos a professores e estudantes de ciências da Educação Básica, produzindo materiais complementares ou que corrijam distorções tipicamente encontradas nos livros didáticos.</p>			
4 - OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Refletir sobre as contribuições da História da Ciência (HC) ao ensino de ciências e à alfabetização científica; ● Reconhecer diferentes padrões de abordagem na HC em materiais didáticos, artigos científicos, vídeos educativos e outras mídias; ● Questionar visões ingênuas do que é a ciência e de quais são os seus métodos; ● Compreender e relacionar pressupostos historiográficos da ciência com as 			

práticas pedagógicas em sala de aula;

- Analisar diferentes estratégias para uso da HC na Educação Básica;
- Conhecer episódios importantes (estudos de caso) da HC, em geral, e da História da Química, em particular;
- Conhecer as ideias centrais de diferentes epistemologias da Ciência;
- Refletir sobre questões éticas ligadas à Ciência, à sua história e a controvérsias sociocientíficas em diferentes contextos;
- Promover um melhor entendimento de tópicos da ciência atual a partir do estudo da evolução de conceitos científicos;
- Produzir materiais didáticos historiograficamente atualizados para uso na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A História da Ciência como disciplina e área de pesquisas;
- História e historiografia da Ciência;
- Ciência na Antiguidade;
- Suméria, Egito e outras culturas anteriores aos gregos;
- A physys pré-Socrática, atomismo e o pensamento sobre a matéria em Platão e Aristóteles;
- Ciência na Idade Média;
- Fundamentos filosóficos da química;
- Contribuições de Lavoisier;
- Agentes imponderáveis e o princípio de conservação das massas;
- A produção e os usos culturais de ciências no Brasil;
- Estudos de caso em história da ciência;
- Tópicos de filosofia da Ciência:
 - Visões distorcidas de ciências;
 - Indutivismo, dedutivismo e empirismo;
 - Popper e o falsificacionismo;
 - Lakatos e os Programas de Pesquisa;
 - Kuhn, paradigmas e revoluções científicas;
 - Schummer e a filosofia contemporânea da química.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; BELTRAN, Maria Helena Roxo (Org.). **Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: Liv. da Física: 2004. 229p.
- [2] BELTRAN, Maria Helena Roxo; SAITO, Fumikazu; TRINDADE, Lais dos Santos Pinto. **História da ciência para formação de professores**. São Paulo: Liv. da Física, 2014. 128 p. (Temas em história da ciência).
- [3] CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1983. 224 p.
- [4] CACHAPUZ, Antônio (Org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263 p.
- [5] Periódico: **REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA**. São Paulo: SBHC, 1985-. ISSN 2176-3275. Disponível em: <<https://rbhciencia.emnuvens.com.br/revista>>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] ABRANTES, Paulo. **Imagens de natureza, imagens de ciência**. Campinas, SP: Papirus, 1998. 247 p. (Papirus ciência).
- [2] ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **Da alquimia à química: um estudo sobre a passagem do pensamento mágico-vitalista ao mecanismo**. São Paulo: Landy, 2001. 248

- p.
- [3] ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **O que é história da ciência.** São Paulo: Brasiliense, 1994. 93 p. (Primeiros passos).
 - [4] KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005. 260 p. (Debates).
 - [5] LAVOISIER, Antoine Laurent. **Tratado elementar de química.** Trad. Lais dos Santos Pinto Trindade. São Paulo: Madras, 2007. 399 p.
 - [6] MOREIRA, Marco A.; MASSONI, Neusa Teresinha. **Epistemologias do Século XX: Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bunge, Prigogine, Mayr.** São Paulo: E.P.U., 2011. 207 p.
 - [7] MOTOYAMA, Shozo (Org.). **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil.** São Paulo: EdUSP: FAPESP, 2004. 518 p.
 - [8] SILVA, Cibelle Celestino (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino.** São Paulo: Liv. da Física, 2006.
 - [9] TRINDADE, Diamantino Fernandes; TRINDADE, Lais dos Santos Pinto. **A história da história da ciência: uma possibilidade para aprender ciências.** São Paulo: Madras, 2003. 104 p.