



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia Química e Exercício Profissional	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Apresentar a História da Engenharia Química, ressaltando os fatos mais importantes na consolidação da profissão, após a Revolução Industrial;
Fazer saber que o exercício profissional da engenharia possui um código de ética que disciplina as ações do engenheiro, tanto no plano individual, quanto no empresarial;
Ser capaz de refletir de modo autônomo nas diversas situações do exercício profissional, quando surgirem os dilemas éticos, tendo em mente as principais concepções éticas e em particular o código de ética profissional do engenheiro;
Conhecer a legislação brasileira que regulamenta a profissão do engenheiro químico, juntamente com as atribuições profissionais específicas e o exercício da profissão;
Reconhecer que o conhecimento científico e tecnológico está a serviço de determinados grupos sociais e ser capaz de se posicionar criticamente como espectador e como ator frente aos novos desenvolvimentos científicos e tecnológicos num mundo globalizado;
Reconhecer no engenheiro químico um profissional que está a serviço de si e da comunidade que o cerca e analisar as consequências deste fato frente aos desafios tecnológicos enfrentados pela Humanidade.

EMENTA

Histórico da Engenharia Química; noções de ética geral e profissional; reflexões sobre a ética profissional do engenheiro em relação aos *stakeholders* e à prática profissional; regulamentação e atribuições da profissão de Engenheiro Químico; ciência, tecnologia e cidadania no exercício profissional do Engenheiro Químico; novos horizontes da Engenharia Química; a cidadania e os direitos humanos.

PROGRAMA

1 Histórico da Engenharia Química

- 1.1 A concepção de ciência na modernidade e a Revolução Industrial
- 1.2 O surgimento da Engenharia Química no século XIX: a fusão da Engenharia com a Química Industrial
- 1.3 O modelo norte-americano de Engenharia Química
- 1.4 O modelo alemão de Engenharia Química
- 1.5 As grandes conquistas da Engenharia Química no século XX e XXI
- 1.6 O desenvolvimento e consolidação da profissão no Brasil

2 Ética, dignidade humana e Conduta Profissional na Engenharia Química

- 2.1 Introdução à ética
- 2.2 A dignidade humana como direito humano fundamental
- 2.3 Ética empresarial
- 2.4 O Código de Ética e de Conduta do Engenheiro
- 2.5 Dilemas éticos na Engenharia, em face à bioética, à ciência e à tecnologia: estudos de casos

3 O Exercício da Profissão de Engenheiro Químico

- 3.1 A regulamentação e as atribuições da profissão de engenheiro químico no âmbito dos profissionais da química e da engenharia;
- 3.2 Registro profissional e exercício da profissão
- 3.3 Exercício profissional da Engenharia Química, valores e cidadania. Os direitos humanos
- 3.4 As responsabilidades do cientista e do profissional de tecnologia: individual, técnica, legal, ética, social e cidadã

4 O Futuro da Engenharia Química

- 4.1 Engenharia Química e a imagem pública
- 4.2 Os desafios ambientais, energéticos e de sustentabilidade em relação às matérias-primas
- 4.3 As novas interfaces da Engenharia Química: Biologia, Medicina, Física de Materiais e Nanotecnologia
- 4.4 A sustentabilidade na indústria de processos como dever a fim de garantir o direito humano básico de sobrevivência às gerações futuras

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARRUDA, M. C. C. **Código de ética**. São Paulo: Negócio Editora, 2002.
- BENEVIDES, M. V. **A cidadania ativa**. São Paulo, Ática, 1991.
- CREMASCO, M. A. **Vale a pena estudar Engenharia Química**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- DOMINGUES, I. Ética, ciência e tecnologia. **Kriterion**, Belo Horizonte, v. 45, n. 109, 2004.
- FURTER, W. F. (Ed.). **History of chemical engineering**. USA: American Chemical Society, 1980.
- LEISINGER, K. M.; SCHMITT, H. **Ética empresarial**. Tradução de C. A. Pereira. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. **Ética**. 20. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- . **Beyond the molecular frontier**, Committee on Challenges for the Chemical Sciences in the 21st. Century, National Research Council of the National Academies, Washington, D. C., 2003.
- . **Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia**, RESOLUÇÃO Nº 1.002, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2002, CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – Confea, 2002.
- . **History of Chemical Engineering & Chemical Technology**. On line: <http://www.pafko.com/history/h_toc.html>. Acesso em: março de 2015.
- FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Unesp. 1995.
- KNELLER, G. F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1980.
- LACEY, H. **Valores e atividade científica**. São Paulo: Discurso Editorial, 1998.
- LIMA, A. O. R. **Ética global**. São Paulo: Iglu Editora. 1999.
- MORAN, B. T. **Distilling knowledge: alchemy, chemistry, and the scientific revolution**. USA: Harvard University Press, 2006.
- ORTEGA Y GASSET, J. **Meditación de la técnica**. Madrid: Ed. Espasa-Calpe, 1965 (orig. de 1939).
- RESNIK, D.B. **The ethics of science**. An introduction. London/New York: Routledge, 1998.
- SILVA, A. **A escola pública e a formação da cidadania: limites e possibilidades**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

TUGENDHAT, E. **Lições sobre ética**. Petrópolis: Vozes. 1997.

TURTON, R. et al. **Analysis, synthesis, and design of chemical processes**. USA: Prentice-Hall. 1998.
Capítulo 21 – Ethics and professionalism.

APROVAÇÃO

13 / 07 / 2015

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Ricardo Amâncio Malagoni
Coordenador do Curso de Graduação em
Engenharia Química - Portaria R Nº 240/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

13 / 07 / 2015

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Valéria Viana Murata
Diretora da Faculdade de Engenharia
Química - Portaria R Nº 671/09

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica