

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA
DAS CIÊNCIAS

Faculdade de Educação – UFBA

Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, 40110-100,

Salvador – Bahia – Brasil

Fone: (71) 3283-7262/7264 - E-mail: ppgefhc@ufba.br

Disciplina: FISA09 - Fundamentos da Química

Créditos: 04 – 68 horas

Objetivo:

A disciplina tem como propósito a apropriação de aspectos histórico-conceituais, linguísticos e ontológicos da instituição da Química como ciência.

Ementa:

Discute-se a instituição da Química como ciência do ponto de vista histórico-conceitual. Adotando as noções de composição e transformação da matéria como estruturantes do pensamento químico, estuda-se sua derivação em conceitos mais específicos — tais como: elemento, substância, mistura, átomo e molécula — e a organização do sistema conceitual resultante. Na análise dessa estrutura conceitual examinam-se aspectos da linguagem e da ontologia da Química.

Bibliografia (utilizada e recomendada)

BELLAS, R. R. D. et al. O conceito de substância química e seu ensino. *Química Nova na Escola*, v. 41, n. 1, p. 17-24, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160143>.

BENSAUDE-VINCENT, B.; STENGERS, I. *História da Química*. Lisboa: Instituto Piaget, [1996].

BROCK, W. H. *The Chemical Tree: a history of chemistry*. New York: W. W. Norton, 2000.

CALDIN, Edward F. The structure of chemistry in relation to philosophy of science. *HYLE - International Journal for Philosophy of Chemistry*, v.8, n.2, 2002. (Reprodução do original de 1961).

CROSLAND, M. P. *Historical Studies in the Language of Chemistry*. Dover: Mineola, 1978.

DEL RE, G. Ontological status of molecular structure. *HYLE - International Journal for Philosophy of Chemistry*, v.4, n.2, p.81-103, 1998.

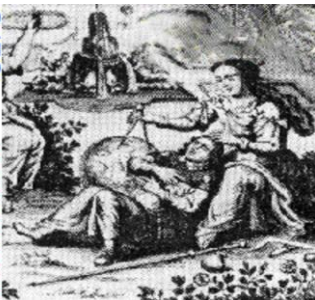
DOLINO, L. G. O. Chemistry as a creative Science. *Foundations of Chemistry*, v. 20, p. 3-13, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10698-017-9272-9>.

EARLEY, J. E. Modes of *chemical* becoming. *HYLE - International Journal for Philosophy of Chemistry*, v.4, n.2, p.105-115, 1998.

HENDRY, R. F. Lavoisier and Mendeleev on the elements. *Foundations of Chemistry*, v.7, n.1, p.31-48, 2005.

HOFFMANN, R.; LASZLO, P. Representation in Chemistry. *Angewandte Chemie International English Edition*, v.30, n.1, p.1-16, 1991.

IHDE, A. J. *The Development of Modern Chemistry*. New York: Dover, 1984.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA
DAS CIÊNCIAS

Faculdade de Educação – UFBA

Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, 40110-100,

Salvador – Bahia – Brasil

Fone: (71) 3283-7262/7264 - E-mail: ppgefhc@ufba.br

JENSEN, W. B. Logic, history, and the chemistry textbook: I. Does chemistry have a logical structure? *Journal of Chemical Education*, v.75, n.6, p.679-687, 1998.

JENSEN, W. B. Logic, history, and the chemistry textbook: III. One chemical revolution or three? *Journal of Chemical Education*, v. 75, n. 8, p. 961-969, 1998.

LAVOISIER, A.-L. *Tratado Elementar de Química*. São Paulo: Madras, 2007.

LEWIS, G. N. *Valence and the Structure of Atoms and Molecules*. New York: Dover, 1966.

MORTIMER, E. F. Para além das fronteiras da química: relações entre Filosofia, Psicologia e Ensino de Química. *Química Nova*, v. 20, n. 2, p. 200-207, 1997.

MÜÜRSEPP, P. et al. Chemistry as the basic science. *Foundations of Chemistry*, v. 23, n. p. 69–83, 2021. DOI; <https://doi.org/10.1007/s10698-020-09357-5>.

NELSON, P. G. What is chemistry that I may teach it? *Foundations of Chemistry*, v. 21, p. 179–191, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10698-018-9315-x>.

NYE, M. J. *From Chemical Philosophy to Theoretical Chemistry*. Berkeley: University of California Press, 1993.

PANETH, F. A. The epistemological status of the chemical concept of element. *Foundations of Chemistry*, v.5, n.2, p.113-145, 2003.

PAULING, L. C. *The Nature of the Chemical Bond and the Structure of Molecules and Crystals: an Introduction to Modern Structural Chemistry*. 2nd ed. Ithaca-NY: Cornell University Press, 1940.

SCHUMMER, J. The chemical core of chemistry. *HYLE - International Journal for Philosophy of Chemistry*, v.4, n.2, p.129-162, 1998.

TALANQUER, V. Macro, Submicro and Symbolic: the many faces of the chemistry "triplet". *International Journal of Science Education*, v. 33, n. 2, p. 179-195, 2001.

ZERECERO, G. G. Molecular models and scientific realism. *Foundations of Chemistry*, v. 22, p. 467–476, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10698-020-09363-7>.