



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica: STS FC Filosofía de la Química					
Clave:	Semestre: 2019-1	Campo de conocimiento: Seminario de Temas Selectos. Filosofía de la Química			
Carácter: Obligatoria () Optativa (X) de Elección ()			Horas por semana		No. Créditos:
Tipo: Curso			Teóricas:	Prácticas:	
			4		
			64		
Modalidad: Presencial			Duración del programa: 1 semestre		

Seriación: Si () No (x) **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Introducción: La química se asumió durante mucho tiempo como una disciplina reducida a la física y por ello, entre otras razones, la filosofía de la química ha sido un tema ausente en la discusión filosófica de las ciencias. Ya no es así. En los últimos 25 años han venido apareciendo revistas y libros especializados que poco a poco van integrando una comunidad que va perfilando una nueva disciplina. Más aún, se va reconociendo que algunos de los asuntos tradicionales que abordaba la filosofía de la ciencia convencional no corresponden, o son claramente diferentes desde la filosofía de la química, en consecuencia de la máxima decimonónica "la química crea su propio objeto"

Objetivo general: En este curso se estudiarán algunos de los temas más significativos de la filosofía de la química que van desde su restructuración histórica al reconocimiento de sus posiciones epistémicas ontológicas y axiológicas.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción e historia	16	
2	Método y Sustancia	16	
3	Modelos y Lenguaje	16	
4	Prácticas químicas y Tecnociencia	16	
Total de horas:		64	
Suma total de horas:		64	

Bibliografía :

Introducción e historia

- Bensaude-Vincent B. (2008) Chemistry beyond the “Positivism vs Realism” Debate, in, Ruthenberg K. and van Brakel J. (eds) *Stuff: The Nature of Chemical Substances*, Konigshausen & Newmann:Wurzburg
- Chamizo J.A. (2014) The role of instruments in three chemical revolutions, *Science & Education*, 23, 955-982.
- Chamizo J.A. (2018) About continuity and rupture in the history of chemistry: the fourth chemical revolution (1945–1966), *Foundations of Chemistry*, Online first February
- Chamizo J.A. (2017) The Fifth Chemical Revolution: 1973-1999, *Foundations of Chemistry*, 19, 157-179.
- Sheppard H.J. (1985) Chinese and Western Alchemy: The link through definition, *AMBYX*, 32, 31-36.
- van Brakel J. (1999) On the Neglect of the Philosophy of Chemistry, *Foundations of Chemistry*, 1, 111-174

Método y Sustancia

- Bachelard G. (2001) El no-sustancialismo. Los pródromos de una química no-lavoisierana en *La filosofía del no*, Amorrotú: Buenos Aires.
- Bachelard G. (1976) La paradoja del materialismo de los filósofos. De la generalidad a la especificidad. De la homogeneidad a la pureza en *El materialismo racional*, Paidós: Buenos Aires.
- Ghibaudo E. and Cerruti L. (2017) Chemical substance, material, product, goods, waste: a changing ontology, *Foundations of Chemistry*, 19, 97-123.
- Kim, M. G. (2014) Stabilizing Chemical Reality: The Analytic-Synthetic Ideal of Chemical Species, *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 20, 117-139.
- Lombardi O. (2015) The Ontological Autonomy of the Chemical World: Facing the Criticisms in Scerri E. and McIntyre L. (eds) *Philosophy of Chemistry, Growth of a New Discipline*, Springer:Dordrecht.
- van Brakel J. (2012) Substances: The Ontology of Chemistry, in Woody A., Hendry R. and Needham P. (eds.), *Philosophy of Chemistry*, Elsevier:Amsterdam.

Modelos y Lenguaje

- Jacob, C. (2001) Analysis and Synthesis. Interdependence Operations in Chemical Language and Practice *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 7, 31-50.
- Klein U. (2001) Berzelian Formulas as Paper Tools in Early Nineteenth-Century Chemistry, *Foundations of Chemistry*, 3, 7–32
- Mulder, P. (2011) Are Orbitals Observable?, *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 17, 24-35.
- Nordman A. (2013) Metachemistry, in Llored J.P. (ed.) *The Philosophy of Chemistry: Practices, Methodologies, and Concepts*, Cambridge Scholars: Newcastle
- Tomasi J. (1999) Towards ‘chemical congruence’ of the models in theoretical chemistry, *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 5, 79-115.
- Schummer, J. (2003) Aesthetics of Chemical Products: Materials, Molecules and Molecular Models, *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 9, 73-104.

Prácticas químicas y tecnociencia

- Bensaude-Vincent, B. (2011) Matters of Interest: The Objects of Research in Science and Technoscience, *Journal for General Philosophy of Science*, 42, 365–383.
- Chamizo J.A. (2013) Technochemistry: One of the chemists' ways of knowing, *Foundations of Chemistry*, 15, 157-170.
- Hoffmann R. (2015) Tension in Chemistry and its Contents, *Accountability in Research*, 22, 330-345.
- Meyer-Thurow G. (1982) The Industrialization of Invention: A Case Study from the German Chemical Industry, *Isis*, 73, 363-381.
- Scerri E. (2003) Constructivism, Relativism and Chemistry, in J. Earley (ed.), *Chemical Explanation*, Proceedings of New York Academy of Sciences, vol .998, New York.
- Shummer J. (2001) Ethics of Chemical Synthesis *HYLE-International Journal of Philosophy of Chemistry*, 7 103-124

Nota: (en caso que exista alguna)

Evaluación y forma de trabajo: Presentaciones de alumnos, participación en las clases y trabajos parciales y final.

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) (X)	Exámenes o trabajos parciales (X)
Exposición alumnos (X)	Examen o trabajo final escrito (X)
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de alumnos ()
Lecturas obligatorias (X)	Participación en clase (X)
Trabajo de investigación (X)	Asistencia ()
Prácticas de campo ()	Prácticas ()
Otros: _____ ()	Otros: _____ ()

Imparte: José Antonio Chamizo Guerrero

Mail: jchamizo@unam.mx

Día y hora del curso o seminario (dos propuestas): jueves de 10 a 14 o de 16 a 20, IIF o Unidad de Posgrado