

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE MATEMÁTICO

SEMINARIO DE HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA IV
Ejemplo: Filosofía moderna de la ciencia

SEMESTRE: **Séptimo u octavo**

CLAVE:

HORAS A LA SEMANA/SEMESTRE

| TEÓRICAS | PRÁCTICAS | CRÉDITOS |
|----------|-----------|----------|
| 5/80 | 0 | 10 |

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **CURSO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Seminario de Historia y Filosofía de la Ciencia III.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Ninguna.**

OBJETIVO(S): Se pretende que el estudiante reflexione sobre los problemas centrales de la construcción las ciencias y sus vínculos con la filosofía. También se discuten algunos aspectos de la ciencia contemporánea desde la perspectiva de varios autores.

| NUM. HORAS | UNIDADES TEMÁTICAS |
|------------|---|
| 5 | 1. La sistematización deductiva y la evolución de las formas de validar (o demostrar) en la ciencia |
| 5 | 2. Los caminos del racionalismo y el empirismo. La filosofía de Descartes y la crítica de Hume |
| 5 | 3. Kant y la modernidad científica |
| 5 | 4. Los contratiempos de la física: realismo e instrumentalismo |
| 5 | 5. La crisis de los fundamentos de la matemática: B. Russell y la teoría de conjuntos |
| 5 | 6. La ciencia vista desde el positivismo lógico |
| 5 | 7. Lógica de las proposiciones y lógica de las relaciones matemáticas |
| 5 | 8. El círculo de Viena y el proyecto de una sola ciencia |
| 5 | 9. El racionalismo de Karl Popper |
| 5 | 10. La idea de paradigma en las revoluciones científicas: Thomas Kuhn |
| 5 | 11. Imre Lakatos y los programas de investigación. |

| | |
|---|--|
| 5 | 12. Popper y el racionalismo crítico |
| 5 | 13. Paul K. Feyerabend y el anarquismo metodológico |
| 5 | 14. El progreso en las formas de investigación: Larry Laudan |
| 5 | 15. Steven Shapin y las implicaciones filosóficas de las teorías de la vida |
| 5 | 16. Hull y las teorías evolucionistas de la ciencia. |

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Andoni I., M.T., *Representaciones en la Ciencia*, Barcelona: Ediciones del Bronce, 1997.
2. Aspray, W., Kitcher, P., *History and Philosophy of Modern Mathematics*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Vol. XI, 1988.
3. Ayer, A.J., *El Positivismo Lógico*, México: Fondo de Cultura Económica, 1965.
4. Burt, E.A., *The Metaphysical Foundations of Modern Science*, Garden City, N.Y.: Doubleday Anchor Books, 1954.
5. Bonjour, L., *Epistemology: Classical Problems and Contemporary Responses (Elements of Philosophy)*, N. Y. : Rowman & Littlefield, 2002.
6. Clark, P., Hawley, K. (eds.), *Philosophy of Science Today*, Oxford: Oxford University Press, 2003.
7. Carnap, R., *Fundamentación Lógica de la Física*, Buenos Aires: Sudamérica, 1969.
8. Echeverría, J., *Filosofía de la Ciencia*, Madrid: Ed. Akal, 1998.
9. Echeverría, J., *Introducción a la Metodología de la Ciencia: la Filosofía de la Ciencia en el Siglo XX*, Madrid: Cátedra, 1999.
10. Feyerabend, P.K., *Contra el método*, Barcelona. Ed. Ariel, 1974.
11. Garciadiego, A., *Bertrand Russell and the Origins of the Set-Theoretic "Paradoxes"*, Berlin: Birkhäuser Verlag, 1992.
12. Godfrey-Smith, P., *Theory and Reality: An Introduction to the Philosophy of Science*, Chicago: Univ. of Chicago Press, 2003.
13. Hull, D.L., *Science as a Process. An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*, Chicago. The University of Chicago Press, 1990.

14. Ihde, D., *Instrumental Realism. The Interface Between Philosophy of Science and Philosophy of Technology*, Bloomington, 1991.
15. Lakatos, I., *Historia de la Ciencia y sus Reconstrucciones Racionales*, Madrid: Ed. Tecnos, 1974.
16. Lakatos, I., *Pruebas y Refutaciones: la Lógica del Descubrimiento Matemático*, Madrid: Alianza Editorial, 1978.
17. Laudan, L., *Science and Relativism : Some Key Controversies in the Philosophy of Science*, Chicago: University of Chicago Press, 1990.
18. Losee, J., *Historical Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford: Oxford Univ. Press, 2001
19. Magnani, L., *Abduction, Reason and Science. Processes of Discovery and Explanation*, New York: Plenum Press, 2001.
20. Marías, J., *Historia de la Filosofía*, Madrid: Alianza Editorial-Textos, 1999.
21. O'Hear, A., *Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford: Oxford University Press, 1989
22. Popper, K.R., *La Lógica de la Investigación Científica*, Madrid: Ed. Alhambra, 1994
23. Popper, K.R., *La Lógica del Descubrimiento Científico*, Madrid: Tecnos, 1987.
24. Ramírez, S. (ed) *Mexican Studies in the History and Philosophy of Science*, Boston Studies in the Philosophy of Science, Volume 172, 1995
25. Reichenbach, H., *Moderna Filosofía de la Ciencia*, Madrid: Tecnos, 1965.
26. Rivadulla, A., *Filosofía Actual de la Ciencia*, Madrid: Ed. Tecnos, 1984.
27. Rodríguez, F., *The Mathematical Philosophy of Bertrand Russell. Origins and Development*, Berlin: Birkhäuser Verlag, 1991
28. Russell, B., *Los Principios de la Matemática*, Madrid: Espasa Calpe, 1967.
29. Shapin, S., Schaffer, S., *Leviathan and the Air-Pum: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton: Princeton University Press, 1985.
30. Vega, L., *La Trama de la Demostración: Los Griegos y la Razón Tejedora de Pruebas*, Madrid: Alianza Editorial, 1990.

31. Voss, S. (ed.), *Essays on the Philosophy and Science of Rene Descartes*, New York Oxford Univ. Press, 1993
32. Wang, H., *Reflexiones sobre Kurt Gödel*, Madrid: Alianza Editorial, 1991.
33. Wartofsky, M.W., *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*, Madrid: Alianza Editorial (textos), 1986.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Blumenberg, H., *Las Realidades en que Vivimos*, Trad. de Pedro Madrigal. Barcelona: Paidós, 1999.
2. Khun, T.S., *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, México: Fondo de cultura económica (edición 1986).

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS: Lograr la participación activa de los alumnos mediante exposiciones.

SUGERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA: Además de las calificaciones en exámenes y tareas se tomará en cuenta la participación del alumno.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO: Matemático, físico, actuariario o licenciado en ciencias de la computación, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.