

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Filosóficas
Posgrado en Filosofía de la Ciencia

Filosofía de la Ciencia 1

2018-1

Número de sesiones: 8

Horario: Clases los miércoles de 3 a 7, del 30 agosto al 11 de octubre. El miércoles 18 de octubre será el examen, en el mismo horario.

Sergio F. Martínez (sfmarmtz@gmail.com)
Natalia Carrillo (nataliacarrillo@gmail.com)
Luis Segoviano (luis.segoviano.c@gmail.com)

La mayor parte de las lecturas del curso las encontrarán en la siguiente liga:

https://docs.google.com/document/d/18hAm422CPA9y5FSFCNkKfVtS2j49AKL_JdlY0pVfm-s/edit?usp=sharing

Presentación

Este es un curso introductorio a temas centrales de la filosofía de la ciencia contemporánea. Estudiaremos diversos tópicos relacionados. Iniciamos con el problema en torno a qué es una explicación científica, el cual va de la mano del problema de cómo caracterizar una ley con poder explicativo. Teniendo en cuenta esta discusión, analizaremos brevemente el asunto del reduccionismo. Estos son temas centrales en la filosofía de la ciencia puesto que tienen que ver, por una parte, con cuestiones epistemológicas relacionadas con el problema de cómo caracterizar el conocimiento científico, y por otro, con cuestiones metafísicas y metodológicas relacionadas con la pregunta de qué tipo de entidades y eventos existen en el mundo. Estas son preguntas filosóficas que fueron planteadas desde muy temprano en el quehacer reflexivo y que aún permean la discusión. Teniendo en cuenta este tipo de interrogantes, nuestro objetivo con el curso es dar a ellas una visión actualizada desde la ciencia y la filosofía de la ciencia contemporáneas. Asimismo, la discusión filosófica de estos temas requiere adentrarse en discusiones respecto a qué es causalidad, que será parte de los temas que veremos. En las últimas tres sesiones se verán algunas maneras en las que la discusión se ha dirigido después de rechazar la idea de que las explicaciones están basadas en leyes. En particular, se examinará la reciente discusión del poder explicativo de los modelos científicos, y algunos problemas que surgen al tratar de dar cuenta del valor epistémico de la modelación en ciencia.

Las lecturas de apoyo están pensadas para que las consulten en caso de que quieran ahondar o mejorar su comprensión de los temas de una sesión. No vamos a asumir que las leyeron pero les recomendamos que las usen como fuente de consulta. Por ejemplo,

vamos a mencionar el método de conjeturas y refutaciones de Popper, y daremos una muy breve caracterización de ese método. Si no han leído al respecto pues entonces consulten el artículo de Popper.

Evaluación

Se hará un examen al final del curso, tentativamente el miércoles 18 de octubre.

Sesión 1. Introducción al curso (16 ago)

En esta primera sesión, se realizará un encuadre de la asignatura (objetivos, problemas, didáctica de trabajo y evaluación) y se hará una presentación sobre el panorama general de los contenidos temáticos que se estudiarán a lo largo de esta primera parte del curso.

Sesión 2. Explicación científica y leyes en el Positivismo Lógico (30 ago)

- Carnap, R. (1966). *Philosophical foundations of physics* (Vol. 966). New York: Basic Books
(Capítulo: Value of laws: explanation and prediction)
- Hempel, C. (1962) Two Basic types of Scientific explanation, capítulo “Explanation in Science and History” en libro *Frontiers of Science and Philosophy*, ed. por R. Colodny. También en Curd and Cover (1998).

Lecturas de apoyo:

Hempel, C. (1965). *Aspects of Scientific Explanation and other essays in the philosophy of science*. New York: The Free Press
(Capítulo: The Function of General Laws in History)

Este artículo puede ayudarles a entender el modelo de la explicación de Hempel y en particular cómo piensa él que su modelo puede extenderse a las ciencias sociales.

Popper, K. (1963) *Conjectures and Refutations*, London: Routledge
(Capítulo: Science: conjectures and refutations)

Sesión 3. Causalidad y explicación científica reconsiderada (6 sept)

- Salmon, W. C. (1984). *Scientific Explanation and Causal Structure of the World*. Princeton: Princeton University Press
(Capítulos 1 y 2)
- Nagel, E. (1979). (caps 1 y 6) Introducción y “Issues in the Logic of Reductive Explanations” en *Teleology Revisited and Other Essays in the Philosophy and History of Science*. Columbia U. Press

Lecturas de apoyo: Artículo sobre reduccionismo científico en la Enciclopedia de Filosofía de Stanford (particularmente secciones 1 y 2)

Sesión 4 y 5 Reduccionismo: ontología y metodología en la ciencia (13 y 20 sept)

- Oppenheim and Putnam (1958) *Unity of Science as a Working Hypothesis*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science
- Martínez, S. (2011) *Reduccionismo en Biología. Una tomografía de la relación biología-sociedad* En *Filosofía da Biologia* ed. Paulo Abrantes, Artmed editora
- Dupré, J. (1995). *The disorder of things: Metaphysical foundations of the disunity of science*. Harvard University Press.
(Capítulos 1 y 2)
- Cartwright, N. (1999). *The dappled world: A study of the boundaries of science*. Cambridge University Press.
(Introducción y capítulo 1)

Lecturas de apoyo:

Artículo sobre reduccionismo científico en la Enciclopedia de Filosofía de Stanford, en especial sección 5.

Caps 2 y 3 de Cartwright 1999.

Sesión 6, 7 y 8 Modelos en la ciencia (27 sept, 4 y 11 oct)

- Giere (2004) *How models are used to represent reality*, Philosophy of Science
- Hughes, R. I. G. (1997) *Models and Representation*, Philosophy of Science
- Morrison, M. and Morgan, M. (eds.) (1999) *Models as Mediators – Perspectives in Natural and social Science*, Cambridge University Press.
□(Introducción y capítulo 1)
- Knuuttila, T. (2005) *Models, Representation and Mediation*, Philosophy of Science
- Nersessian (2002), “Abstraction via Generic Modeling in Concept Formation in Science”, *Mind and Society*, 5(3), pp. 129 – 54

Lecturas de apoyo:

Weisberg, M. (2013) *Simulation and Similarity - Using Models to understand the World*, Oxford studies in Philosophy of Science. (Capítulos 1 y 2 - “Introducción” y “Three Kinds of Models”. Este texto sirve como apoyo para entender la discusión sobre qué son los modelos científicos.)

J. Kuorikoski and C. Marchionni (2015) *Broadening the Perspective: Epistemic, Social, and Historical Aspects of Scientific Modelling, Perspectives on Science*. (este texto muestra el contexto en el que propuestas como la de Knuuttila y Nersessian se gestan)

Gelfert, A. (2016), “Between Theory and Phenomena: What Are Scientific Models?”, *How to do science with models - A Philosophical Primer*, Springer. pp. 1-22 (Capítulo 1. Los primeros capítulos de este libro explican la discusión sobre modelos, retomando a Hughes y otros autores importantes)