

Epistemología de las Ciencias Naturales

Docente a cargo:

Pío García

Adscriptos:

Silvia Polzella

Andrés Ilcic

Maximiliano Bózzoli

Introducción

La materia Epistemología de las Ciencias Naturales se inscribe dentro del área lógico-epistemológica de la Escuela de Filosofía. En esta materia se espera que los alumnos puedan conocer algunas de las discusiones que se han generado en la reflexión sobre las ciencias naturales, pero además se introducirá en el análisis de los supuestos involucrados en dichas discusiones. En el presente programa se ha intentado realizar un vínculo explícito entre problemas de una epistemología de las ciencias naturales y problemas filosóficos más amplios. Para la construcción de esta propuesta hemos tomando como guía tanto el programa como la bibliografía sugerida por el Profesor Víctor Rodríguez, quien ha estado a cargo de la materia desde su creación en el Plan de Estudios vigente.

Objetivos de la materia

Se espera que los alumnos puedan introducirse en algunos de los problemas generales planteados en la epistemología de las ciencias naturales. En particular el presente programa se centra, principalmente, en la noción de espacio y en el problema de la vida. La indagación de la noción de espacio se realizará desde una perspectiva histórica y tomará como caso paradigmático el concepto de espacio absoluto. La presentación del problema de la vida se realizará tomando en consideración la cuestión del origen de la misma y de algunas de sus caracterizaciones contemporáneas. De manera complementaria se abordarán, de manera breve, cuestiones como el convencionalismo - centrado en la figura de Poincaré-

o los cambios en la manera de hacer ciencia a partir del uso de modelos - tomando los aportes de Duhem-. Se estima que este tipo de discusión puede ayudar a contextualizar los problemas presentados en la materia.

Contenidos de la materia:

1. Concepciones de naturaleza

Bibliografía

- Whitehead A.N. (1968) *El concepto de naturaleza*. Caps. I y II. Ed. Gredos, Madrid.
- Margenau H. (1970) *La naturaleza de la realidad física*. Cap. I. Ed. Tecnos, Madrid.
- Moulines U. (1982) *Exploraciones metacientíficas*. Caps. 4.2 y 4.3. Alianza Universidad Textos, Madrid.

2. Las representaciones del espacio y del cosmos

Bibliografía

- Koyré, A. (1979) *Del mundo cerrado al universo infinito*. Siglo XXI, Madrid.
- Cohen, B. (1983) *La Revolución Newtoniana y la transformación de las ideas científicas*, Alianza Editorial, Madrid.
- Jammer M.(1970) *Conceptos de espacio*. Ed. Grijalbo S.A., México.
- Smith, R. (1993) *El universo en expansión*. Alianza Ed. Madrid.

Bibliografía de consulta

- Sklar, L.(1994) *Filosofía de la física*. Ed. Alianza U. Madrid.
- Rodríguez, V. (2005) “Aspectos epistemológicos de la cosmología contemporánea”. *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Filosofía de las ciencias naturales, sociales y matemáticas. Vol. 28, pp. 105-128. Madrid: Editorial Trotta.

3. Convencionalismo y modelos

Bibliografía

- Poincaré, H. (1943) *Ciencia e Hipótesis*. Trad. de A. Besio y J. Banfi, editorial Espasa-Calpe(selección)

- Duhem, P. (2003) La teoría física, su objeto y estructura, Herder
- Rodriguez, V. y Lamberti, W. (2008) El concepto de modelo físico en Boltzmann, en *Epistemología e Historia de la Ciencia, Selección de trabajos de las XVIII Jornadas, Volumen 14*, Córdoba.
- Rodriguez, V. y Lamberti, W (2009) Notas sobre la concepción de Maxwell acerca de la física experimental en *Epistemología e Historia de la Ciencia, Selección de trabajos de las XIX Jornadas, Volumen 15*, Córdoba.

Bibliografía de consulta

- Boltzmann, L. (1974). *Theoretical physics and philosophical problems: Selected writings* (Vol. 5). Springer Science & Business Media. (capítulo «Modelo» correspondiente a su contribución a la Encyclopaedia Britannica de 1902)
- Hempel, C. G. (1945). Geometry and empirical science. *The American Mathematical Monthly*, 52(1), 7-17.
- Poincaré, H. (1946). *Ciencia y método*. Trad. M. García Miranda y L. Alonso, editorial Espasa-Calpe.
- Poincaré, H. (1947) *El valor de la Ciencia*, Trad. A. Besio y J. Banfi, editorial Espasa-Calpe.
- Jammer M. (1970) *Conceptos de espacio*. Ed. Grijalbo S.A., México.
- Sklar, L. (1994) *Filosofía de la física*. Ed. Alianza U. Madrid.

4. El problema del origen y la caracterización de la vida

Bibliografía

- Mayr, E. *¿Cuál es el significado de "vida"?* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016 (pp 187-213)
- Shapiro, R. *Las interacciones de las moléculas pequeñas fueron centrales en el origen de la vida* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016 (pp 271-284)
- Fry, I. *¿Son tan diferentes las distintas hipótesis sobre la emergencia de la vida?* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016. (pp 285-325)
- Sober, E. *Enseñanzas del funcionalismo: el porvenir de la vida artificial fuerte*, en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016. (pp 459-479)

- Boden, M. *La vida alienígena: ¿cómo sabríamos?* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016. (pp. 506-528)
- Fox Keller, E. *La creación de "vida auténtica"* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016. (pp.585-596)
- Cleland, C. y Chyba, C. *¿Hay una definición de "vida"?* en Bedau, M; Cleland, C.: *La esencia de la vida*, Fondo de Cultura Económica, México, 2016. (pp. 661-689)

Bibliografía de consulta

- Luisi, P. (2010) *La vida emergente*. Caps. 1 – 6. Tusquets Eds., Barcelona 2010.
- Oparín, A. (2005) *El origen de la vida*, Editores Mexicanos Unidos, México, 2005.