

# Introducción a la Metodología de la Ciencia 60332

Programa: Geología

Master: Iniciación a la investigación en geología

## Centro responsable

Facultad de Ciencias

## Departamento

Ciencias de la Tierra

Tipo asignatura: OP

Curso:

Duración: 3S2

Créditos: 2,5

Idioma:

Horas de teoría: 20

Horas de prácticas: 10

Horas otros: 32,5

Total horas: 62,5

## Área

Paleontología

## Metodología docente

La metodología docente conlleva el desarrollo de sesiones teóricas y de seminarios prácticos en gabinete sobre comentario de textos originales. El desglose en horas de aprendizaje por parte del alumno estimado será:

Teoría: 20 h.

Seminarios y Comentario de texto: 10 h

Trabajo personal: 32.5 h.

Total: 62.5 horas (2.5 créditos ECTS)

## Tipo de evaluación

La evaluación se realizará de modo continuo, por medio de una serie de cuestionarios a lo largo del desarrollo del curso en los que se plantea la resolución de cuestiones teóricas y prácticas.

## Objetivo de la asignatura

Promover en los alumnos la visión crítica del aprendizaje científico

## Contenido (breve descripción de la asignatura)

Presentar los fundamentos del pensamiento científico moderno en las Ciencias Empíricas, y dentro de éstas, de las Ciencias de la Tierra, desde una perspectiva Histórica. Mostrar la evolución del pensamiento científico en las sociedades occidentales analizando cómo la visión inductiva sobre la organización del Conocimiento Científico ha ido dejando paso a una visión deductivista (la Concepción Heredada). Se presta una especial atención a los debates recientes desde la segunda mitad del siglo XX y al modo de trabajo en las comunidades científicas actuales. Contenidos: Fundamentos de Metodología: estructura de las teorías científicas. La visión inductivista. El inductivismo aristotélico y el inductivismo baconiano. La Visión Racionalista del Pensamiento: Arquímedes, Galileo, Descartes, Newton. El desarrollo del Empirismo. La aportación de Hume. El idealismo kantiano. El Positivismo Lógico y la Concepción Heredada (El Círculo de Viena). La posición de Popper. La visión falsacionista de las teorías científicas. Los debates recientes: Lakatos y Kuhn. La noción de paradigma científico.

Programa: Fundamentos de Metodología: estructura de las teorías científicas. La visión inductivista. El inductivismo aristotélico y el inductivismo baconiano. La Visión Racionalista del Pensamiento: Arquímedes, Galileo, Descartes, Newton. El desarrollo del Empirismo. La aportación de Hume. El idealismo kantiano. El Positivismo Lógico y la Concepción Heredada (El Círculo de Viena). La posición de Popper. La visión falsacionista de las teorías científicas. Los debates recientes: Lakatos y Kuhn. La noción de paradigma científico.

## Observaciones

En el Área de Paleontología y el Departamento de Ciencias de la Tierra, y concretamente en las bibliotecas personales de los profesores encargados, se dispone de material suficiente, tanto de tipo bibliográfico como didáctico, así como la infraestructura necesaria (Biblioteca, Servicio Reprografía) para que el alumno desarrolle personalmente las diferentes metodologías de estudio y aprendizaje.

## Profesores que imparten la asignatura

Guillermo MELÉNDEZ

E-mail: gmelende@unizar.es

Carlos CALVO

## Bibliografía

- Brown, H.L. (1983). "Perception, Theory and Commitment. The new Philosophy of Science". 1977 Prec. Publ. Inc., Chicago, Illinois. Ed. Español: 1983: "La Nueva filosofía de la Ciencia". Tecnos, S.A.
- Bunge, M. (1969). "La investigación científica. Su estrategia y su filosofía". Ed. Ariel, 955 pp. (5ª Edic.). Barcelona.
- Chalmers A.F. (1976). "What is this thing called Science?". (Ed. Español: 1982, "Que es esa cosa llamada ciencia?) Siglo XXI, España Editores S.A.
- Cohen M., Nagel E. "Introducción a la lógica y al método científico" Amorrortu Editores. (2 vol.).
- Ferrater Mora J., (1979). "La Filosofía actual". Alianza Editorial, 168, 206 p., Madrid.
- Feyerabend P. (1975). "Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento". Ariel, Barcelona.
- Hempel, C.G. (1966). "Philosophy of Natural Science". Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York. (Trad.: "Filosofía de la Ciencia Natural", Alianza Edit., 168 pp. Madrid, 1979).
- Hempel C.G. (1988). "Fundamentos en la formación de conceptos en Ciencia empírica". Alianza, Madrid.
- Kuhn, T.S. (1962). "The Structure of Scientific Revolutions". Univ. Chicago Press. (Ed. ampliada, 1970; Trad. esp.: "La estructura de las revoluciones científicas", Fondo de Cultura Económica, México, 1971).
- Kuhn T.S. (1978). "Segundos pensamientos sobre paradigmas". Tecnos, Madrid.
- Lakatos, I., (1963-64). "Proofs and Refutations". The British Journal for the Philosophy of Science, 14, pp: 1-25, 120-139, 221-245, 296-342. (Trad. Castellana de de C. Solis: Pruebas y refutaciones. Alianza Editorial, 1978).
- Lakatos I. (1982) "La crítica y la metodología de programas científicos de investigación". Cuadernos Teorema, Valencia.
- Lakatos, I. & Musgrave, 1970: "Criticism and the growth of knowledge", Cambridge University Press. Trad. Castellano: 1975: "La crítica y el desarrollo del conocimiento". Barcelona, Grijalbo.
- Losee J. (1976) "Introducción histórica a la Filosofía de la Ciencia". Alianza Universidad, 165, 5ª Reimpr: 1991, 251 p. Madrid.
- Mosterin J. (1984) "Conceptos y Teorías en la Ciencia". Alianza Universidad, 394, 2ª ed: 1987, 251 p. Madrid
- Popper K.R. (1990) "La lógica de la investigación científica". Tecnos, col: Estructura y Funcion: El porvenir de la Ciencia. (Trad. de: "Logik der Forschung", Viena, 1934; "The Logic of Scientific Discovery", Ed. Hutchinson & Co., Ltd., Londres), 451 pp.
- Suppe F. (1974) "La estructura de las teorías Científicas". Editora Nacional, 671 pp. Madrid (2ªed. 1979)
- Ursua, N. (1983) "Filosofía de la Ciencia y Metodología científica". Ed. Desclée de Brouwer, 2ª ed. Bilbao. 368 pp.