

# GUÍA DOCENTE

*Filosofía y Ciencia*

## I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Filosofía y ciencia
<b>Carácter:</b>	Optativo
<b>Titulación:</b>	Máster en Pensamiento Filosófico Contemporáneo
<b>Ciclo:</b>	
<b>Departamento:</b>	Lógica y Filosofía de la Ciencia
<b>Profesores responsables:</b>	Valeriano Iranzo García y José Sanmartín Esplugues

## II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

La asignatura persigue un doble objetivo. En primer lugar, exponer y discutir las propuestas de la filosofía de la ciencia postkuhnicas, es decir, desde la década de los setenta del pasado siglo (lo cual supone que el estudiante está familiarizado con los desarrollos clásicos: Concepción Heredada, Popper y Kuhn). Por otro lado, desde la convicción de que la filosofía de la ciencia debe hacerse en contacto con la teorización y la práctica científicas del momento, se pretende también analizar las repercusiones de éstas últimas sobre la problemática de la filosofía de la ciencia. En esta línea, física, biología, sociología y ciencia cognitiva serán nuestros ámbitos preferentes de reflexión.

## III.- VOLUMEN DE TRABAJO

**Asistencia a clases teóricas:** 44 horas

**Preparación de trabajos:** 15 horas

**Estudio-preparación clases de teoría:** 10 horas

**Estudio para preparación de exámenes:** 20 horas

**Realización de exámenes:** 3 horas

**Asistencia a tutorías:** 12 horas

**Asistencia a seminarios y otras actividades:** 12 horas

ACTIVIDAD	Horas/curso
ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS	30
ASISTENCIA A CLASES PRÁCTICAS	14
PREPARACIÓN DE TRABAJOS	15
ESTUDIO PREPARACIÓN CLASES	10
ESTUDIO PREPARACIÓN DE EXÁMENES	35
REALIZACIÓN DE EXÁMENES	3
ASISTENCIA A TUTORÍAS	12
ASISTENCIA A SEMINARIOS Y ACTIVIDADES	12
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>130 horas</b>

## **IV.- OBJETIVOS GENERALES**

- (1) Conocer cuáles son los componentes básicos de la metodología científica y las peculiaridades del discurso científico frente a otros discursos alternativos.
- (2) Comprender el rol de la contrastación experimental en la investigación científica.
- (3) Reflexionar sobre las dificultades que conlleva una justificación teórica de la ciencia a pesar de sus éxitos en el terreno tecnológico-instrumental.
- (4) Conocer y ser capaz de valorar los argumentos filosóficos principales que se aducen en los debates de la filosofía de la ciencia contemporánea.
- (5) Entender las teorías filosóficas sobre la ciencia en relación a la propia práctica científica.
- (6) Familiarizarse con los problemas filosóficos suscitados por algunas de las teorías científicas contemporáneas más generales.

## **V.- CONTENIDOS**

Los contenidos se agrupan en dos bloques. El primero está dedicado a tres cuestiones centrales en el debate de la filosofía de la ciencia contemporánea, como son la confirmación, la explicación y el realismo, por este orden. El segundo se articula en torno a la propuesta de naturalización de la filosofía de la ciencia, explorando su alcance en relación a tres disciplinas diferentes, la sociología, la biología y las ciencias cognitivas.

I) Cuestiones de debate en la filosofía de la ciencia actual:

Tema 1. Confirmación (el apoyo empírico de las teorías y la moderna concepción bayesiana de la confirmación):

- corroboración y confirmación;
- probabilidad y confirmación;
- alcance y limitaciones de la teoría bayesiana de la confirmación.

Tema 2. Explicación científica (enfoques posteriores al modelo N-D de Hempel):

- el modelo inductivo-estadístico;
- el modelo causal;
- el modelo pragmático;
- explicación y unificación;
- la “inferencia a la mejor explicación”.

Tema 3. Realismo:

- argumentos filosóficos contra el realismo científico: inducción pesimista y subdeterminación empírica de las teorías;
- argumentos científicos contra el realismo científico: fenómenos cuánticos, indeterminismo y no localidad.
- argumentos a favor del realismo científico: (a) el “acercamiento” a la verdad (la noción de verosimilitud); (b) la defensa abductiva del realismo científico.

II) Naturalización de la filosofía de la ciencia:

Tema 4. La interpretación radical de Kuhn.

Tema 5. Sociología y naturalización.

Tema 6. Biología y naturalización:

- la teoría de la evolución en nuestro tiempo (neodarwinismo, teoría de equilibrios interrumpidos, teorías grupales de la evolución);
- epistemología evolucionista.

Tema 7. Ciencias cognitivas y naturalización.

## **VI.- DESTREZAS A ADQUIRIR**

- Ser capaz de identificar las tesis principales y los argumentos de un texto de filosofía de la ciencia.
- Poder exponer una posición filosófica con un vocabulario preciso, técnico en su caso, y presentar de forma ordenada los argumentos a su favor.
- Ser capaz de escribir un ensayo sobre alguno de los temas abordados en la asignatura de modo que se apliquen las destrezas anteriores.
- Ser capaz de hacer un trabajo de campo relacionado con alguno de los temas de la asignatura basándose en un diseño previo.
- Capacidad de analizar y valorar los datos obtenidos en el trabajo de campo en conexión con los planteamientos teóricos expuestos en la asignatura.
- Poder elaborar una bibliografía fiable y relevante sobre alguna de las cuestiones discutidas, así como saber cómo citarla en un trabajo de investigación.
- Capacidad de relacionar e integrar la problemática discutida en esta asignatura con los temas que se abordan en otras asignaturas del máster.

## **VII.- HABILIDADES SOCIALES**

- Capacidad de exponer un trabajo en público.
- Capacidad de defender una posición propia mediante razones.
- Capacidad de escuchar las razones contrarias y de enriquecer la posición propia mediante éstas.
- Fomentar la participación en actividades culturales (jornadas, conferencias,...) que favorezcan el intercambio de ideas.

## VIII.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Tema	Título y contenido	Nº semanas y fechas
	Sesión de presentación de la asignatura	(1) 22/IX/08-26/X/08
1	Confirmación	(2) 29/IX/08-03/X/08
2	Explicación científica (enfoques posteriores al modelo N-D de Hempel)	(2) 6/X/08-17/X/08
3	Realismo	(3) 20/X/08-07/XI/08
4	La interpretación radical de Kuhn	(2) 10/XI/08-21/XI/08
5	Sociología y naturalización	(2) 24/XI/08-05/XII/08
6	Biología y naturalización	(2) 9/XII/08-19/XII/08
7	Ciencias cognitivas y naturalización	(2) 7/I/09-16/01/09

## IX.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

### Bibliografía básica:

- Ambrogio, A. (1999) *Filosofía de la Ciencia. El giro naturalista*, Palma de Mallorca, Universitat Illes Balears.
- Cassini, A. (2003) "Confirmación hipotético-deductiva y confirmación bayesiana", *Análisis filosófico* 23, 41-84.
- Díez, J.A. y Moulines, U. (1997) *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*, Barcelona, Ariel.
- Giere, R. (1992) *La explicación de la ciencia: un acercamiento cognoscitivo*, Lomas Altas, México, CONACYT.
- Iranzo, V. (2000) "Manipulabilidad y entidades inobservables", *Theoria* 37: 131-153.
- Iranzo, V. (2005) "El contenido empírico del realismo científico", *Contrastes*, vol. 10: 39-58.
- Kuhn, Th. (1972) *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE.
- López Cerezo, J.A., Sanmartín, J. y González, M. (1994) "Filosofía actual de la ciencia", *Diálogo Filosófico* 29: 164-208.
- Lorenz, K. (1990) *La otra cara del espejo*, Barcelona, Círculo de Lectores.
- Popper, K. (1974) *Conocimiento objetivo*, Madrid, Tecnos.
- Rae, A. (1988) *Física cuántica, ¿ilusión o realidad?*, Madrid, Alianza.
- Rivadulla, A. (1991) *Probabilidad e inferencia científica*, Barcelona, Anthropos.

### Bibliografía complementaria:

- Fine, A. (1986) *The Shaky Game: Einstein Realism and the Quantum theory*, Chicago, University of Chicago Press.
- Horwich, P. (1982) *Probability and Evidence*, Cambridge, Cambridge U.P.
- Ladyman, J. (2001) *Understanding Philosophy of Science*, Londres, Routledge.
- Lakatos, I. y Musgrave, A. (eds.) (1975) *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Barcelona, Grijalbo.
- Rivadulla, A. (1986) *Filosofía actual de la ciencia*, Madrid, Tecnos.
- van Fraassen, Bas (1996) *La imagen científica*, México, Paidós.
- Zamora, J. (1996) *Mentiras a medias. Unas investigaciones sobre el programa de la verosimilitud*. Madrid, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.

## **X.- METODOLOGÍA**

En las clases teóricas se explicarán los conceptos y posiciones principales sobre cada uno de los temas a tratar. En su caso, el profesor indicará las lecturas complementarias que estime pertinentes para facilitar la comprensión por parte del alumnado.

Las clases prácticas serán de dos tipos. Por una parte, habrá sesiones dedicadas a la lectura de textos en filosofía de la ciencia. El análisis de estos textos será realizado inicialmente por parte de los estudiantes (individualmente o en grupo) que los expondrán públicamente a fin de propiciar el debate.

Por otro lado, el alumno tendrá la posibilidad de elegir, en función de sus expectativas e intereses, entre realizar un trabajo de campo o redactar un ensayo sobre alguna de las cuestiones abordadas en el temario. En uno u otro caso se debe contar con el asesoramiento del profesor, puesto que las sesiones de tutoría estarán preferentemente dedicadas a concretar y dar sugerencias para su elaboración. Los trabajos de campo podrán ser diseñados y realizados en grupo o individualmente, y su/s autor/es se encargarán del análisis e interpretación de los datos recogidos. En cuanto al ensayo (extensión recomendada: entre cinco y diez mil palabras, sin contar la bibliografía), deberá ser realizado individualmente.

## **XI.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

Se realizará un examen sobre los contenidos expuestos en las clases teóricas y los textos de filosofía de la ciencia discutidos en las clases prácticas. La nota que se obtenga en este examen supondrá el 50 % de la nota final de la asignatura. Para aprobar la asignatura será requisito necesario haber aprobado este examen.

Al ensayo o trabajo de campo le corresponderá un 40 % de la nota final. En el ensayo se valorará especialmente el grado de comprensión de la problemática filosófica en cuestión y el esfuerzo por articular una posición propia, en detrimento de la mera acumulación de información. Los trabajos que sean un mero plagio serán penalizados. En cuanto al trabajo de campo, en su evaluación se tendrá en cuenta el diseño y el trabajo que recoja la explotación de los datos obtenidos. La calificación máxima será de 4 puntos, correspondiendo como máximo 1 al diseño y 3 al trabajo.

La participación y las exposiciones en clase, así como la asistencia a eventos (conferencias, seminarios,...) relacionados con la asignatura recomendados por el profesor, supondrá el 10 % de la nota final.

### Resumen Evaluación

- |  |          |
|--|----------|
| - Examen sobre contenidos teóricos y clases prácticas de comentarios                       | 5 puntos |
| - Ensayo o Trabajo de campo<br>(en el caso del trabajo de campo: 1 (diseño) + 3 (trabajo)) | 4 puntos |
| - Participación, exposiciones en clase, asistencia a eventos ...                           | 1 punto  |