

## DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Asignatura:</b>	Historia de la Ciencia
<b>Año Académico:</b>	2013-2014
<b>Titulación:</b>	Licenciatura en Filología Hispánica
• <b>Código:</b>	580005049
• <b>Tipo:</b>	Optativa
• <b>Curso:</b>	Quinto
<b>Cuatrimestre:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	4,5
<b>Apoyo Virtual:</b>	Plataforma Moodle

## DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

<b>Nombre:</b>	Dr. Lucio García Fernández
<b>Área:</b>	Filosofía
<b>Departamento:</b>	Didáctica de las Ciencias y Filosofía
<b>Centro:</b>	Facultad de Humanidades
<b>Despacho:</b>	Pabellón II, nº 18 Planta Primera
<b>E-Mail:</b>	lucio.garcia@ddcc.uhu.es
<b>Teléfono:</b>	959219470
<b>Tutorías:</b>	
	Cuatrimestre 1:
	Cuatrimestre 2:

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. DESCRIPTOR

Ciencia, Historia del Pensamiento Científico, Filosofía y Literatura, Filosofía de la ciencia, Filosofía de la tecnología. Science, History of Scientific Thought, Philosophy and Literature, Philosophy of Science, Philosophy of technology.

### 2. OBJETIVOS

- Conocer el vocabulario específico utilizado en los campos de la Historia de la Ciencia y de la Filosofía de la Ciencia.
- Conocer y profundizar en las principales concepciones históricas antiguas, modernas y contemporáneas sobre las ciencias.
- Vincular el tratamiento de los problemas filosóficos, científicos y literarios.
- Conocer y valorar los problemas fundamentales de la metodología científica.
- Conocer, evaluar y valorar los problemas morales y sociales derivados de la aplicación tecno-científica en la civilización actual.

### 3. METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología será fundamentalmente participativa y dinámica, en la cual se combina la exposición teórica -por parte del profesor- con ejercicios de tipo práctico, en los que se llevarán a cabo actividades que son posibles recursos para emplear en el futuro, con el fin de facilitar la tarea de comprender y transmitir los principales desafíos de la tecnociencia.

Se aplicarán las siguientes metodologías didácticas:

- Explicaciones abiertas y participativas de los contenidos de la asignatura, mediante proyecciones digitales.
- Reflexión conjunta sobre diferentes textos.
- Lectura de textos significativos.
- Exposición y debate.
- Tutorías especializadas.
- Sesiones académicas prácticas

### DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:

Esta asignatura pretende indagar, reflexionar y evaluar sobre la evolución de la actividad científica a través de su historia, desde la Antigüedad hasta nuestros días, incidiendo en el conocimiento, discusión y valoración de las principales

cosmovisiones, teorías filosóficas y teorías sociológicas sobre la ciencia. Se atenderá específicamente a las dos vertientes fundamentales de la ciencia: la epistemológica y la histórico-social. Se tendrán en cuenta dos elementos centrales en la mencionada reflexión: uno, la evolución de la ciencia a través de la historia y, en segundo lugar, la problemática moral que el desarrollo de la actual civilización tecnocientífica occidental genera a nivel global.

#### 4. TEMARIO DESARROLLADO

##### TEMA 1. NATURALEZA Y ESTATUTO DE LA CIENCIA Y SUS MÉTODOS.

La ciencia contada por los filósofos: el deductivismo, el inductivismo y el falsacionismo. Formalismo y realismo científicos. La metodología de la ciencia: aspectos comunes y diferencias entre las diversas ciencias. Objetividad y subjetividad científica. El problema de la verdad científica.

##### TEMA 2. LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EL PROGRESO CIENTÍFICO.

La concepción heredada de la ciencia: neopositivismo y racionalismo crítico (Popper y la moderación del escepticismo). La nueva filosofía de la ciencia: Kuhn y la teoría de los paradigmas. Las teorías como estructuras. Los programas de investigación en Imre Lakatos. El anarquismo epistemológico de Feyerabend. Hacking y el realismo científico. La superación del empirismo y del idealismo epistemológico. La nueva sociología de la ciencia. El problema del cambio científico.

##### TEMA 3. CIENCIA, CREENCIA Y CAMBIOS EN LA COSMOVISIÓN CIENTÍFICA.

Diez paradigmas cosmológicos: holismo, jerarquismo, tychismo, dinamismo, dialéctica, atomismo, mecanicismo, sacralismo, textualismo, sistemismo. La relación entre creencia y ciencia. La filosofía griega y el pensamiento cristiano como precursores del conocimiento científico. Ascenso y caída del mecanicismo. La ruptura epistemológica entre la ciencia moderna y contemporánea. Los desarrollos contemporáneos en ciencias sociales. Consecuencias epistemológicas de la discusión filosófica.

##### TEMA 4. EL NACIMIENTO DE LAS DENOMINADAS “NUEVAS CIENCIAS”. LA RELACIÓN ENTRE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

Hacia una definición del concepto “sistema”. Composición, entorno, estructura, proceso, endoestructura, exoestructura. Los sistemas simples y sus límites. Los sistemas complejos y sus límites. Irreversibilidad de los procesos. Determinación y azar. La dialéctica de lo complejo: la organización que controla las contradicciones. Formas de conocimiento y poder. La ciencia y su inserción en el circuito tecnológico-industrial. Tecnocracia: ¿planificación racional o manipulación? La superación de la tecnofobia y la tecnofilia. El paradigma de los sistemas auto-regulados. Los efectos de la tecnociencia en el ámbito de la vida social. El humanismo en la revolución informática. Información y conocimiento. ¿Asistimos a la utopía de una original sociedad virtual?

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

##### 5.1. Bibliografía General.

- Broncano, Fernando y Pérez Ransanz, Ana Rosa, coords. (2009). La ciencia y sus sujetos. ¿Quiénes hacen la ciencia en el siglo XXI? México D.F.: Siglo XXI.
- Bunge, M. (2002). Crisis y reconstrucción de la filosofía. Barcelona: Gedisa.
- Chalmers, A.F. (2004). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Madrid: Siglo XXI.
- González Casanova, P. (2004). Las Nuevas Ciencias y las Humanidades. Barcelona: Anthropos.
- González Quirós, J.L. (1998). El porvenir de la razón en la era digital. Madrid: Editorial Síntesis.
- Echeverría, J. (1995). Filosofía de la ciencia. Madrid: Akal.
- Echeverría, J. (2003). La revolución tecnocientífica. México: FCE.
- Hacking, I. (1995). La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos. Barcelona: Gedisa.
- Kuhn, T. (1971). La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE.
- Lecourt, Dominique, dir. (2010). Diccionario Akal de Historia y filosofía de las ciencias. Madrid: Akal.
- López Gil, M. (2003). La tecnociencia y nuestro tiempo. Madrid: Biblos.
- Popper, K. (1967). La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos.
- Popper, K. y Lorenz, K. (1995). El porvenir está abierto. Barcelona: Tusquets Editores.
- Schrödinger, E. (1997). La naturaleza y los griegos. Barcelona: Tusquets Editores.

##### 5.2. Bibliografía específica.

- Eco, U. (1973). “De la responsabilidad moral como producto tecnológico” en Diario Mínimo. Barcelona: Península.
- Mitcham, C. (1989). ¿Qué es la filosofía de la tecnología? Barcelona: Anthropos.
- Morin, E. (1974). El paradigma perdido. Barcelona: Kairós.
- Prigogine, I. (1983). Tan sólo una ilusión. Barcelona: Tusquets Editores.
- Prigogine, I. y Stengers, I. (1985). La nueva alianza. Madrid: Alianza Editorial.
- Schrödinger, E. (1985). Mente y materia. Barcelona: Tusquets Editores.
- Wagensberg, J. (1985). Ideas sobre la complejidad del mundo. Barcelona: Tusquets Editores.

#### 6. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

- La evaluación es continua

- La evaluación se refiere tanto a aspectos racionales como emocionales.
- La evaluación es holística
- La evaluación se relaciona con la capacidad de resolver problemas, analizar y aplicar los conocimientos
- La evaluación es el resultado de un proceso que termina en la auto-evaluación del grupo y de sus resultados

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

La evaluación de la asignatura se basará en un examen de obligada realización por parte de todos los alumnos o en la realización de las cuestiones contenidas en una guía de la asignatura, basada en la obra de Alan F. Chalmers *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. Se valorará de forma muy positiva la asistencia, participación y elaboración de material teórico y práctico en clase, conjuntamente con la entrega de trabajos individuales y colectivos debidamente cumplimentados en tiempo y forma. El examen constará del comentario de dos textos sobre temas y conceptos claves de la asignatura de entre cuatro propuestos. Los cuales habrán sido analizados y revisados previamente en clase.

La nota final no es necesariamente la repetición de la nota del examen de obligada realización, sino que es el promedio de todas las tareas realizadas, del grado de compromiso establecido con la asignatura, la participación en clase, la elaboración trabajos prácticos, lo cual constituye una parte considerable de la nota final y definitiva del curso, operando como un mecanismo de evaluación que puede mejorar, pero jamás perjudicar, la nota final del alumno.

- Examen escrito final o realización de las cuestiones contenidas en una guía de la asignatura, basada en la obra de Alan F. Chalmers *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. (34% de la nota final)
- Evaluación de trabajos individuales y en grupo (33% de la nota final)
- Evaluación de asistencia y participación en clase. (33% de la nota final)

#### CONVOCATORIAS DE SEPTIEMBRE/DICIEMBRE:

El examen de obligada realización constará de dos comentarios de texto sobre temas y conceptos claves de la asignatura de entre cuatro propuestos. Los cuales habrán sido analizados y revisados previamente en clase.

Además se exigirá la presentación en el día del examen de todos los trabajos prácticos realizados en clase a lo largo del curso académico. Los trabajos prácticos en grupo realizados a lo largo del curso también deberán presentarse pero en forma individual. El examen escrito será el 50% de la nota y los trabajos presentados serán el otro 50% de la nota.

- Examen escrito final o realización de las cuestiones contenidas en una guía de la asignatura, basada en la obra de Alan F. Chalmers *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*: 50% de la calificación
- Trabajos prácticos: 50% de la calificación

#### 7. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL (OPCIONAL)

SEGUNDO CUATRIMESTRE	Sesiones teóricas	Sesiones prácticas	Sesiones teórico-prácticas	Pruebas de evaluación	Temas del temario a tratar
<b>OBSERVACIONES</b>					
17-21 Feb	1,5*	1,5			La ciencia contada por los filósofos: el deductivismo, el inductivismo y el falsacionismo
24-28 Feb			1,5		La metodología de la ciencia: aspectos comunes y diferencias entre las diversas ciencias
3-7 Marzo		1,5	1,5	Trabajo práctico	Objetividad y subjetividad científica. El problema de la verdad científica.
10-14 Marzo		1,5	1,5		La concepción heredada de la ciencia: neopositivismo y racionalismo crítico.
17-21 Marzo	1,5	1,5			La nueva filosofía de la ciencia
24-28 Marzo	1,5	1,5			La nueva sociología de la ciencia.
31 Marzo-4 Abril	1,5	1,5			El problema del cambio científico
7-11 Abril			1,5	Trabajo práctico	La relación entre creencia y ciencia. Ciencia en la Antigüedad.
14-18 Abril	SEMANA SANTA				
21-25 Abril	1,5	1,5			Ascensión y caída del mecanicismo. La ruptura epistemológica entre la ciencia moderna y contemporánea.
28 Abril-2 Mayo	1,5	1,5			Los desarrollos contemporáneos en ciencias sociales.
5-9 Mayo		1,5	1,5	Trabajo práctico	Paradigmas cosmológicos
12-14 Mayo	1,5	1,5			La perspectiva sistémica y la complejidad del mundo actual. El humanismo
19-23 Mayo		1,5	1,5		Ciencia, tecnología y sociedad
26-30 Mayo	1,5	1,5			Problemas éticos derivados de la tecnociencia (I)

<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>	Sesiones teóricas	Sesiones prácticas	Sesiones teórico- prácticas	Pruebas de evaluación	Temas del temario a tratar
<b>OBSERVACIONES</b>					
2-6 Junio	1,5	1,5			Problemas éticos derivados de la tecnociencia (II)
9-13 Junio		1,5	1,5		Tecnocracia
Pruebas de evaluación				Examen escrito	

1,5\* equivale a 90 minutos de clase presencial