



FICHA POR ASIGNATURA CURSO ACADÉMICO 2017/2018

1.- DEFINICIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	Epistemología y Filosofía de las Ciencias	Código:	1160304
Área de Conocimiento:	Filosofía		
Departamento:	Didácticas Integradas		
Titulación:	Máster Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas	Curso:	2017/18

2.- PROFESORES DE LA ASIGNATURA.

Dr. Luis Miguel Arroyo Arrayás (2 ECTS) (arroyo@uhu.es)

Dr. Walter Federico Gadea (4 ECTS) (walter.gadea@ddcc.uhu.es)

(Coord.): Dr. Walter Federico Gadea (4 ECTS) (walter.gadea@ddcc.uhu.es)

3.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

Asignatura	<i>Fundamentos de la Didáctica de las Ciencias: Epistemología y Filosofía de las Ciencias</i>				
Carácter	Optativa	ECTS	6	Duración	cuatrimestral
Lenguas en las que se imparte	Castellano				
Resultados de aprendizaje.					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento hacer de las diferentes metodologías de investigación científica, valorando su alcance y limitaciones. 2. Aproximación a los fundamentos de las ciencias. 3. Distinción entre dos modos de conocimiento: comprensión y explicación. 4. Reflexión sobre las implicaciones históricas, antropológicas y sociales de las ciencias. 5. Aproximación a los problemas actuales del desarrollo científico en relación con un nuevo humanismo. 					
Contenidos.					
Temario:					
Se deberán especificar los bloques temáticos (entendidos como un conjunto de contenidos afines, que a su vez están integrados por varios temas más específicos, que es necesario desglosar con más detalle).					
1ª PARTE					
Epistemología de la Ciencia					
1. Naturaleza y estatuto de la ciencia y sus métodos.					
<ul style="list-style-type: none"> • La doctrina del contenido empírico, la concepción consensual, la doctrina del éxito, la concepción formalista, el refutacionismo, la doctrina del método. • Inductivismo, deductivismo y falsacionismo. Popper y la moderación del escepticismo. 					
2. Los nuevos modelos en Filosofía de la Ciencia.					
<ul style="list-style-type: none"> • Kuhn y la teoría de los paradigmas. Las teorías como estructuras. Los programas de investigación en Imre Lákatos. 					

- La superación del empirismo y del idealismo epistemológico. Hacia una definición del concepto “sistema”.

3. Ciencia y cambios en la cosmovisión científica.

- Diez paradigmas cosmológicos: holismo, jerarquismo, tychismo, dinamismo, dialéctica, atomismo, mecanicismo, sacralismo, textualismo, sistemismo.

4. La ciencia como un proceso indagatorio.

- La ruptura epistemológica entre la ciencia moderna y contemporánea.

5. El pensamiento pragmático y posempirista de Richard Rorty.

- Verdad, ciencia y poder en la Filosofía Contemporánea.
- El paradigma de la complejidad.

2ª PARTE
Antropología de la Ciencia

6. Presentación.

- Las cinco preguntas sobre Filosofía y Ciencia.

7. Saber sobre el hombre y saber sobre el mundo: a la búsqueda del sentido.

8. La cuestión del sentido.

9. Las ciencias como creadoras de sentido.

- El hombre como ser abierto al mundo.

10. Esbozo histórico de las concepciones científicas y filosóficas del mundo.

11. Ciencia y hombre actual

- Identidad personal y desarrollo científico.
- Conclusiones.

Competencias

<ul style="list-style-type: none"> • Básicas y generales 	CB1. Introducir al alumnado en el conocimiento de los distintos modelos de investigación científico sobre la naturaleza y la sociedad. CB2. Comprender comparativamente los modelos científicos modernos y contemporáneos de investigación científica. CB3. Conocer diez paradigmas cosmológicos de explicación de la realidad, utilizados por la ciencia a lo largo de los últimos siglos. CB4. Evaluar críticamente las implicancias antropológicas, éticas y sociales de las ciencias en el contexto de la mundialización.
<ul style="list-style-type: none"> • Transversales 	CT. CT1. Nivel de argumentación CT2. Valoración ética de procesos sociales CT3. Uso de instrumentos lógicos en el razonamiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Específicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cognitivas (Saber): CE1. Evaluación crítica de los supuestos filosóficos y metodológicos que subyacen en las prácticas científicas y del carácter creativo de las mismas. CE2. Comprensión de los diversos modelos epistemológicos de las principales escuelas contemporáneas. CE3. Análisis de la relación existente entre las concepciones antropológicas y éticas, y los avances tecno-científicos. • Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer): CE4. Búsqueda y análisis de bibliografía actualizada en epistemología, filosofía de la

	ciencia, antropología y ética CE5. Tratamiento y exposición de la información obtenida. • Actitudinales (Ser): CE6. Desarrollo de la capacidad crítica respecto de los problemas científicos y filosóficos, y de sus implicaciones sociales. CE7. Desarrollo de los hábitos de argumentación e investigación
--	--

Actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	DEDICACIÓN (horas)	TIPO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS
Clase magistral	24	Presencial	CB1 CB2 CE2
Prácticas	20	Presencial	CB3 CE5
Seminarios	5	Presencial	CT1 CE4
Tutorías personalizadas	10	Presencial	CT2 CE6
Elaboración de informes	15	No Presencial	CB4 CE1
Preparación de exámenes	40	No Presencial	CT1 CB1
Preparación de trabajos grupales	30		CT3 CB1 CE7
Evaluación	6	Presencial	CT1
Total	150		

*El número de horas, por crédito, será de 25.

Metodologías docentes

Participativa, basada en trabajos de grupales con aprendizaje colectivo. La metodología es constructivista y se prioriza el uso de un lenguaje lógico y bien fundamentado. Se parte de la experiencia

Sistemas de evaluación (indicar ponderación mínima y máxima).

Criterios de evaluación:

1. Se valorará la asistencia y participación al menos al 80 % de las sesiones de trabajo.
2. Presentación y organización de los trabajos solicitados
3. Coherencia conceptual y metodológica
4. Capacidad crítica y de síntesis de las lecturas bibliográficas

Instrumentos de evaluación:

- a. Exposición en grupo.
- b. Trabajos específicos solicitados.

Bibliografía y otros recursos docentes

- **Bibliografía General**

Arroyo, L. M.:

- "La ruleta de Montecarlo. El problema de la trascendencia en El azar y la necesidad, de Jacques Lucien Monod", en Religión y cultura (1986), pp. 253-274.
- "La ciencia, educadora del hombre. Para una didáctica humanista de las ciencias", en C. Martínez y S. García (Eds.): La didáctica de las ciencias. Tendencias actuales. XVIII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales, La Coruña, 1998, pp. 639-650.
- "Identidad humana e identidad europea: una tarea pendiente", en O. Piulats (Ed.): Identidad humana y fin de Milenio, Sevilla, 1999, pp. 353-359.
- "El tercer hombre. Una aportación desde la Historia de las ideas a la formación del profesorado de Ciencias Sociales", en J. Pagés, J. Estepa y G. Travé (Eds.): Modelos, contenidos y experiencias en la formación del profesorado de Ciencias Sociales, Huelva, 2000, pp. 253-266.
- "El rayo verde. La realización de lo humano en la fidelidad a sí mismo", en J. Choza y M^a. J. Montes (Eds.): Antropología en el cine II. Construcción y reconstrucción de lo humano, Madrid, 2001, pp. 71-92.
- "El contexto filosófico de la ópera romántica", en Nasarre (2002), pp. 277-302.
- "Sfide etiche e antropologiche della genetica e della biotecnología", en C. Dovolich (Ed.): Etica come responsabilità. Prospettive a confronto, Milano, 2003, pp. 55-70.
- "Necesidad de un concepto renovado de humanismo. Una propuesta para articular la presencia de la antropología en la enseñanza de la Historia de la Filosofía", en J. Vicente (Ed.): Debate sobre las antropologías, Sevilla, 2005, pp. 321-329.

Gadea, W.F.:

- "El pragmatismo de Richard Rorty. Verdad, lenguaje y científicidad", en Revista Propuestas, Año 1, N^o 1, Publicado por la Editorial de la Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, 1995.
- "Aportes para la comprensión de la historia de la ciencia y su relación con la Filosofía en Koyré", en Revista Encuentro, Año 1, N^o 4, Secretaría de Investigaciones del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Matanza, 1995.
- "El incremento de la motivación, el rendimiento y la capacidad de los estudiantes en y para la investigación científica", en Revista Encuentro, Año 2, N^o 4, Secretaría de Investigaciones del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Matanza, 1996.
- "Acción comunicativa, propuestas pedagógicas y emancipación en Habermas", en Revista Encuentro, Año 2, N^o 5, Secretaría de Investigación del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Matanza, 1996.
- Cuadernos de Investigación de la Sociedad Filosófica Buenos Aires, Volumen 3, Ediciones Al Margen, La Plata, Argentina, 1997.
- "La condición del saber en la sociedad actual. El fin del saber sapiencial", en Revista Encuentro, N^o 15, Secretaría del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, 1998.
- "La contingencia del lenguaje en Richard Rorty", Editado por la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba y AFRA (Asociación Filosófica de la República Argentina), Argentina, 2000.
- "La Educación Intercultural como fundamento para la adaptación exitosa de los jóvenes inmigrantes. Hacia una didáctica de la educación intercultural", en Intervención Socioeducativa e Interculturalidad. Nuevos horizontes en la formación del educador, Editado por ACCEM, Sevilla, 2007.

Amengual, G. (2007). Antropología filosófica. Madrid. BAC.

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.

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.

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.

- **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.