



FICHA POR ASIGNATURA CURSO ACADÉMICO 2017/2018

1.- DEFINICIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	Fundamentos para una didáctica de las ciencias	Código:	1160305
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 (2 ECTS) (walter.gadea@ddcc.uhu.es)
 Dr. José Luis San Fabián Maroto (2 ECTS) (jlsanfa@uniovi.es)
 (Coord.): Dr. Walter Federico Gadea (2 ECTS) (walter.gadea@ddcc.uhu.es)

3.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

Asignatura	<i>Fuentes de la didáctica de las ciencias: fundamentos psicopedagógicos y sociológicos</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 de las perspectivas teóricas que intentan explicar cómo se forman nuevos conocimientos. 2. Análisis del proceso de elaboración de representaciones sobre el mundo natural y social. 3. Discusión acerca de las concepciones del alumnado en la asimilación de los conocimientos. 4. Comprensión de las características de las representaciones sobre el mundo natural y social. 5. Promoción de una educación constructiva y considerar al alumno como un investigador. 6. Elaboración de una propuesta de trabajo constructivo en el aula. 7. Reflexionar sobre las implicaciones históricas, antropológicas y sociales de la tecno-ciencia. 8. Estudio de los problemas del desarrollo científico y tecnológico 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).					
<p>Parte 1 “El proceso de construcción del conocimiento”.</p>					
La formación de representaciones sobre el mundo.					
Conocimiento espontáneo y conocimiento científico.					
Distintas perspectivas teóricas y empíricas: Racionalismo e innatismo. Empirismo y conductismo. Cognitivismo. Constructivismo.					

Adquisición de conocimientos sobre el mundo natural
 Las ideas espontáneas sobre el funcionamiento del mundo natural.
 Desarrollo de conocimientos biológicos, físicos y astronómicos.

Adquisición de conocimientos sobre la sociedad
 El objeto de conocimiento social y su complejidad conceptual.
 Desarrollo de los conocimientos sobre el funcionamiento de la sociedad: las instituciones políticas y económicas.

Adquisición de conocimientos sobre la naturaleza y la sociedad en contextos educativos.
 Las ideas previas a la enseñanza en las ciencias naturales y sociales. Las concepciones alternativas o teorías implícitas de los alumnos y los obstáculos que ofrecen a los aprendizajes.
 La intervención educativa orientada al cambio conceptual. Conflicto cognitivo y socio-cognitivo.

Parte 2

"Riesgo y fracaso escolar: la reconstrucción de la educación, del profesorado y los centros".

Riesgo, fracaso y exclusión educativa.

El concepto de riesgo escolar: elementos, relaciones, explicación de factores y dinámicas. Riesgo escolar y exclusión educativa. De qué se excluye y cómo.

Una comprensión ecológica: implicaciones conceptuales, políticas y prácticas. La construcción cultural de la discapacidad: tipificación, clasificación, atribución y derivación del alumnado hacia medidas especiales.

Las políticas de construcción del riesgo, la exclusión y sus funciones.

Profesorado y centros: construcción y deconstrucción del riesgo y la exclusión

Las respuestas organizativas, pedagógicas y sociales al riesgo de exclusión.

Programas extraordinarios de respuesta al riesgo: análisis y balances.

Por una reconstrucción cultural, organizativa y pedagógica de los centros y la enseñanza – aprendizaje. Políticas y prácticas de inclusión educativa.

Las comunidades profesionales de aprendizaje como una hipótesis de trabajo con ciertas implicaciones.

La reconstrucción de la cultura y relaciones en los centros, del currículo escolar y del desarrollo profesional de los docentes.

Parte 3.

"Antropología del complejo científico-tecnológico"

Presentación

Globalización científico-técnica y cambio social

La globalización de la información

Ciencia, tecnología, economía y desarrollo

Sociedad, política y tecno-ciencia

La persona y el desarrollo científico-técnico

La tecno-ciencia y el futuro del hombre. Hacia un nuevo humanismo

¿Qué es un humanismo?

Ciencia, tecnología y responsabilidad

El valor y la dignidad de la vida humana

El valor de la naturaleza

Un futuro para todos

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 escolares y el riesgo de exclusión del alumnado. CB3. Conocer diez paradigmas de explicación de la construcción teórica de la realidad. 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.

	<p>CT1. Nivel de argumentación</p> <p>CT2. Valoración ética de procesos sociales</p> <p>CT3. Uso de instrumentos lógicos en el razonamiento.</p>
<p>• Específicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cognitivas (Saber): CE1. Evaluación crítica de los supuestos metodológicos que subyacen en las prácticas científicas y su relación con los modelos didácticos. CE2. Comprensión de los diversos modelos didácticos 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 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 cientificidad", 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° 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

AISENBERG, B. (2000). Los conocimientos previos en situaciones de enseñanza de las Ciencias Sociales. En J. A. Castorina y A. M. Lenzi, *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Barcelona: Gedisa, 2000.

AISENBERG, B. y KOHEN, R. (1998/2000). Las hipótesis presidencialistas infantiles en la asimilación de un contenido escolar sobre gobierno nacional. *Anuario de Investigaciones*, 6, 79-95, Buenos Aires: Facultad de Psicología. Reedición en J. A. Castorina y A. M. Lenzi, *La formación de los conocimientos sociales en los niños. Investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Barcelona: Gedisa, 2000.

DELVAL, J. (2007). Aspectos de la construcción del conocimiento sobre la sociedad. *Revista de Investigación en Psicología*. (Lima, Perú) 10 (1), 9-48.

DELVAL, J. y KOHEN, R. (no publicado). Bloques I, II y III de presentación de los contenidos de la asignatura "Adquisición de conocimientos en ciencias naturales y sociales" del Máster universitario en intervención en el desarrollo psicológico y la educación. UNED, 2009.

NUSSBAUM, J. (1985). La tierra como cuerpo cósmico. En R. Driver, E. Guesne y A. Tiberghien (Eds.) *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Traducción castellana de P. Manzano. Madrid: Morata, 1989.

PIAGET, J. (1931). Filosofías infantiles. En J. Delval (Comp.) *Lecturas de psicología del niño*, capítulo 33. Madrid: Alianza Editorial, 1978.