VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Guía Docente
43526 Historia y presente de las ideas filosófico-científicas

FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura	
Código	43526
Nombre	Historia y presente de las ideas filosófico-científicas
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	5.0
Curso académico	2017 - 2018

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2159 - M.U. en Pensamiento Filosófico Contemporáneo 12-V.2	FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2159 - M.U. en Pensamiento Filosófico Contemporáneo 12-V.2	9 - Historia y presente de las ideas filosófico-científicas	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
BARES PARTAL, JUAN DE DIOS	165 - FILOSOFÍA

RESUMEN

La asignatura Historia y presente de las ideas filosófico-científicas está dedicada al estudio de la evolución histórica de las relaciones entre la filosofía y la ciencia y de los presupuestos filosóficos que subyacen a las teorías científicas actuales. Se presta especial atención a aquéllos aspectos de la filosofía que suponen una reflexión sobre las aportaciones de la ciencia, así como aquellos desarrollos científicos que contribuyen a una visión de la realidad y su estructura, el mundo o del sujeto. Se atiende especialmente al desarrollo de las ciencias formales y la física y cosmología.

En este marco, se toma como hilo conductor la historia del concepto de infinito, clave en la matemática y la física actuales, y se estudia su despliegue histórico, atendiendo al diálogo que los propios filósofos y científicos actuales mantienen con los clásicos sobre este concepto.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No se necesita un conocimiento específico previo

COMPETENCIAS

2159 - M.U. en Pensamiento Filosófico Contemporáneo 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Desarrollar y mejorar la capacidad de análisis y discusión de textos, tanto filosóficos como no filosóficos, especialmente literarios.
- Mejorar la aptitud para elaborar textos escritos con claridad, orden y precisión.
- Saber manejar con soltura las diversas fuentes de información, relevantes para la investigación (bibliográficas, electrónicas, etc.), así como la recopilación de dicha información y bibliografía con vistas a la creación de textos propios.
- Conocimiento en profundidad del estado de la cuestión en los principales ámbitos del pensamiento filosófico contemporáneo.
- Conocimiento especializado de los problemas, argumentos y métodos propiamente filosóficos que se expresan en los textos clásicos y favorecen la capacidad de analizar textos, exponer teorías y discutir argumentos.
- Comprensión en profundidad de la dialéctica involucrada en distintas cuestiones filosóficas, con vistas a identificar los puntos problemáticos y sus perspectivas de tratamiento y eventual solución.
- Desarrollo de la capacidad de reflexión crítica sobre el presente y sus problemas sobre la base de los recursos conceptuales procedentes de las diferentes disciplinas filosóficas.
- Capacidad para identificar tipos de discurso, formas válidas y no válidas de la argumentación.
- Mejorar la aptitud para argumentar con precisión.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES

1) Adquirir conocimientos avanzados sobre las ideas filosófico-científicas cuyo estudio se ha programado.

2) Adquirir las competencias necesarias para la interpretación personal de los textos más relevantes presentados y comentados a lo largo del curso.

3) Adquirir familiaridad con las interpretaciones más relevantes presentes en la bibliografía secundaria.

4) Adquirir la capacidad de debatir sobre los problemas teóricos estudiados y de escribir ensayos de dimensión semejante a la de los artículos especializados.

DESTREZAS A ADQUIRIR

Competencia 1: Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
Competencia 2: Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
Competencia 3: Saber comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Competencia 4: Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
Competencia 5: Capacidad de analizar, sintetizar e interpretar datos de índole cultural, social, política, ética o científica y de emitir juicios reflexivos sobre ellos en los trabajos escritos que se presentan.
Competencia 6: Conocimiento especializado de los problemas, argumentos y métodos propiamente filosóficos que se expresan en los textos clásicos y favorecen la capacidad de analizar textos, exponer teorías y discutir argumentos.
Competencia 7: Saber manejar con soltura las diversas fuentes de información, relevantes para la investigación (bibliográficas, electrónicas, etc.), así como la recopilación de dicha información y bibliografía con vistas a la creación de textos propios.
Competencia 8: Mejorar la aptitud para elaborar textos escritos con claridad, orden y precisión.
Competencia 9: Saber reconocer y valorar el pensamiento original y creativo.

HABILIDADES SOCIALES

1) Capacidad de colaboración necesaria para el trabajo en grupo. 2) Capacidad de exposición pública del propio pensamiento. 3) Capacidad de diálogo y debate basado en la argumentación racional.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. 1. Infinito, matemáticas y realidad desde Zenón a la Academia. (7 semanas)

1.1. Antecedentes: el infinito en las cosmologías presocráticas.
1.2. El pitagorismo, los irracionales y los problemas de fundamentación de la matemática.
1.3. Las paradojas de Zenón y la continuidad del espacio y el tiempo.
1.4. La física de Aristóteles como respuesta al desafío eleata al infinito.
1.5. El infinito en Platón y la Academia.
1.6. Teodoro de Cirene, Teeteto de Atenas: inconmensurabilidad e irracionalidad.
1.7. Eudoxo y la nueva teoría de las proporciones.
1.8 El infinito en los elementos de Euclides.
1.9 Arquímedes. El helenismo.
2.0 El neoplatonismo

2. 2. La revolución científica en la Edad Moderna. (5 semanas)

2.1. El infinito en el pensamiento medieval.
2.2. La matemática y la filosofía renacentistas.
2.4. Galileo.
2.3. El Barroco. Newton y Leibniz.
2.4 La crítica al cálculo infinitesimal en el empirismo inglés.
2.5 El infinito en Kant y el idealismo posterior.

3. 3. El pensamiento filosófico-científico contemporáneo. (2 semanas)

3.1 El infinito en la matemática del XIX. La fundamentación del cálculo infinitesimal.
3.2 Bolzano, Dedekind y Cantor.
3.3 El infinito en la matemática contemporánea.
3.4 El infinito en la física actual.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	24.00	100
Tutorías regladas	11.00	100
Elaboración de trabajos individuales	45.00	0
Preparación de clases de teoría	20.00	0
TOTAL	**100.00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

1) Lecciones magistrales impartidas por el profesor, pero que requerirán la lectura previa por parte de los alumnos de los textos facilitados, los cuales permitirán también el diálogo en clase.
2) Redacción por los alumnos de un ensayo sobre un autor, obra o problema de su elección dentro de los contemplados en el temario, y cuya composición será orientada por el profesor en tutorías.
3) Sesiones en las que los alumnos prepararán y expondrán un comentario a un punto concreto del programa que haya sido previamente tratado en las lecciones magistrales, y que será elegido conjuntamente con el profesor.
Para las clases teóricas y exposiciones se utilizarán cuando sea pertinente presentaciones en PowerPoint, que se pondrán asimismo a disposición de los estudiantes a través del Aula Virtual, junto con otros materiales apropiados para la preparación y seguimiento de las materias. Se usarán también otros recursos del Aula Virtual, como los foros, el correo electrónico colectivo, para facilitar la comunicación entre profesores y alumnos y de los alumnos entre sí.

EVALUACIÓN

Se establecerá de acuerdo con las normas generales que rigen en este máster, aprobadas por la Comisión de Coordinación Académica y reproducidas en la memoria de acreditación (disponible en la web del máster).

REFERENCIAS

Básicas

- ARISTÓTELES: Física. Ed. y trad. G. R. de Echandía. Madrid, Gredos, 1995.
AAVV: Los filósofos presocráticos. 3 vols. Madrid: Gredos, 1978.
BAXTER, Donald L. M. Hume on Infinite Divisibility. History of Philosophical Quarterly 5 (April 1988): 133.
BENÍTEZ, Laura; ROBLES, José Antonio (eds): El problema del infinito, filosofía y matemáticas . México: UNAM, 1997.
BOLZANO, Bernard: Las paradojas del infinito. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1991.
BURTT, Edwin Arthur: Los Fundamentos Metafísicos de la Ciencia Moderna. Trad. de Roberto Rojo. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1960.
BRUNO, Giordano: Del infinito : el universo y los mundos .Traducción, introducción y notas de Miguel A. Granada. Madrid : Alianza, 1993
CANTOR, Georg. Contribution to the founding of the Theory of Transfinite Numbers. Translated by Philip E. B. Jourdain, n.p. England: Open Court Publishing Company, 1915; reprint, New York: Dover Publications, 1955.
CAPEK, Milic: El impacto filosófico de la física contemporánea. Trad. de Eduardo Gallardo. Madrid: Tecnos, 1965.
COHEN, I. Bernard: El nacimiento de una nueva física. Trad. de Manuel Sellés. Madrid: Alianza, 1985.
COHEN, I. Bernard: La revolución newtoniana y la transformación de las ideas científicas. Trad. de Carlos Solís. Madrid: Alianza, 1983.
CROMBIE, A. C.: Historia de la Ciencia: De San Agustín a Galileo. Trad. de José Bernia. 2 vols. Madrid: Alianza, 1974.
- DESCARTES: Los principios de la filosofía. Intr., trad. y notas de G. Quintás. Madrid, Alianza, 1995.
DESCARTES: El Mundo o el Tratado de la Luz. Intr., trad. y notas de A. Rioja. Madrid, Alianza, 1991.
EINSTEIN, Albert & INFELD, Leopold: La física, aventura del pensamiento. El desarrollo de las ideas desde los primeros conceptos hasta la relatividad y los cuantos. Trad. de Rafael Grinfeld. Buenos Aires: Losada, 1939; 9ª ed., 1974.
EUCLIDES: Elementos. 3 vols. Madrid: Gredos, 1994 ss.
FOGELIN, Robert. Hume and Berkeley On the Proofs of Infinite Divisibility. Philosophical Review 97 (January 1988): 47-69.
FURLEY,D.J.: The greek theory of the infinite universe, Journal of the History of Ideas. 42: 571-586.
FURLEY, David. Two Studies in the Greek Atomists. Princeton: Princeton University Press, 1967.
GALILEOKEPLER: El mensaje y el mensajero sideral. Trad. de C. Solís. Madrid, Alianza, 1984.
GALILEO: Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo, ptolemaico y copernicano. Trad. de A. Beltrán. Madrid, Alianza, 1994.
GALILEO: Carta a Cristina de Lorena y otros textos sobre ciencia y religión. Trad. de M. González. Madrid, Alianza, 1987.
GALILEO: Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias. Ed. de C. Solís y J. Sádaba. Madrid, Editora Nacional, 1976.
GARCÍA BACCA, Juan David: Infinito, transfinito, finito .Barcelona : Anthropos, 1984.

- GEYMONAT, Ludovico (ed.): Historia del pensamiento filosófico y científico. Barcelona: Ariel, 1984 y ss.
GEYMONAT, Ludovico: Galileo Galilei. Trad. de J. R. Capella. Barcelona: Península, 1969.
HALL, A. Rupert: La revolución científica 1500-1750. Trad. de Jordi Beltrán. Barcelona: Crítica, 1985.
JUDSON, Lindsay (ed): Aristotle's Physics: A Collection of Essays. Oxford: Clarendon-Press 1995.
GÓMEZ PIN, Víctor: El infinito. Madrid : Temas de Hoy, 1990.
HANKINS, Thomas L.: Ciencia e Ilustración. Trad. de Alfredo Messa. Madrid: Siglo XXI, 1988.
HANSON, Norwood Russell: Constelaciones y conjeturas. Trad. de Carlos Solís. Madrid: Alianza, 1978.
HAWKING, Stephen W.: Historia del tiempo. Del Big Bang a los agujeros negros. Barcelona: Crítica, 1988; reed. en Alianza.
HEISENBERG, W: La imagen de la naturaleza en la física actual. Barcelona: Seix Barral, 1967.
HULL, L. W. H.: Historia y filosofía de la ciencia. Barcelona: Ariel, 1962; reimpr. 1984.
KANT: Crítica de la razón pura. Trad. de Pedro Ribas. Madrid: Alfaguara - Santillana, 1997
KOESTLER, Arthur: Los sonámbulos. Trad. cast. 2 vols. Barcelona: Salvat, 1986.
KOYRÉ, Alexandre: Del mundo cerrado al universo infinito. Trad. de Carlos Solís. Madrid: Siglo XXI, 1979.
KRETZMANN, N., ed. Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1982.
- LEAR, Jonathan. Aristotelian Infinity, Proceedings of the Aristotelian Society 80, (1979/80): 199-200.
MOORE, A. W. Aspects of the infinite in Kant. Mind 97 (April 1988): 205-223.
NEWTON: Principios matemáticos de la Filosofía natural y su Sistema del mundo. Ed. de A. Escohotado. Madrid, Editora Nacional, 1982. También hay una edición en Alianza, preparada por E. Rada.
PLATÓN: Diálogos. 7 vols. Madrid: Gredos, 1981 ss.
PREVOSTI MONCLÚS, Antonio: La teoría del infinito de Aristóteles. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, 1985.
RUSSELL, Bertrand. Our Knowledge of the External World. New York: W. W. Norton & Company, inc., 1926.
RUSSELL, Bertrand. The Principles of Mathematics. New York: W. W. Norton & Company, inc., 1938.
RUSSELL, Bertrand. The Problem of Infinity Considered Historically. In Zeno's Paradoxes, ed. Wesley Salmon, 45-58. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1970.
SALMON, Wesley. Zeno's Paradoxes. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1970.
SAMBURSKY, S.: El mundo físico a fines de la antigüedad. Trad. de León Mirlas. Buenos Aires: EUDEBA, 1970.
SHEA, William R.: La revolución intelectual de Galileo. Trad. de Carlos Peralta. Barcelona: Ariel, 1983.
SOTO, Mª Jesús: La metafísica del infinito en Giordano Bruno . Pamplona : Universidad de Navarra, Servicio de Publicaciones, 1997
THUILLIER, Pierre: De Arquímedes a Einstein. Las caras ocultas de la invención científica. Trad. de Amalia Correa. 2 vols. Madrid: Alianza, 1990.
- WILLIAMS, L. Pearce (ed.): La teoría de la relatividad. Trad. de Miguel Paredes. Madrid: Alianza, 1973.