

Plan 421 GRADO EN FILOSOFÍA

Asignatura 47062 FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS ESPECIALES

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales: 1,2,4,6,7,9,10,14,15,16,17,20,21,22,23,24,25,33.

Específicas

- Comprender con claridad teorías y argumentos centrales en el campo de la Filosofía de la Física (CEM 2)
- Tener un conocimiento básico de temas importantes que hoy se planteen en las fronteras del debate y la investigación filosófica en el campo de la Filosofía de la Física. (CEM 4)
- Reconocer la conexión entre las teorías filosóficas del pasado y los debates contemporáneos. (CEM 5)
- Analizar la estructura conceptual, argumentativa, etc., de problemas complejos y controvertidos. (CEM 8)
- Usar y entender adecuadamente la terminología especializada o relevante para la reflexión filosófica. (CEM 10)
- Analizar, sintetizar, construir y criticar argumentos formales e informales, así como reconocer cualquier falacia relevante. (CEM 11)
- Reconocer la fuerza o la debilidad de argumentos en pro y en contra de una determinada tesis. (CEM 12)
- Reconocer la relevancia de la física para la actividad filosófica, así como la necesidad de reflexionar sobre sus aportaciones y límites. (CEM 13)
- Tener una mente abierta y capacidad para la innovación conceptual. (CEM 14)

Objetivos/Resultados de aprendizaje

El objetivo central del curso es introducir alguno de los problemas centrales de la filosofía de la física. En particular, se pretende familiarizar al estudiante con las distintas opciones interpretativas de las teorías espaciotemporales y de la Mecánica Cuántica. Más en concreto:

- Familiarizarse con las discusiones centrales en torno a la interpretación de las teorías espaciotemporales.
- Introducir el aparato conceptual de las teorías de la relatividad de Einstein.
- Relacionar dichas discusiones con las imágenes manifiestas del espacio y el tiempo.
- Introducir conceptualmente la teoría física denominada Mecánica Cuántica.
- Aproximarse a la estructura matemático-formal de la teoría.
- Familiarizarse con la discusión filosófica en torno a la teoría.
- Conocer las distintas alternativas interpretativas de la Mecánica Cuántica.
- Discutir las categorías implicadas en la descripción cuántica de los fenómenos físicos y contrastarla con la descripción de la física clásica..

Contenidos

Bloque 1

Introducción.

¿Qué es la filosofía de la física?

1. Antecedentes.
 1. Introducción. Espacio y movimiento en Aristóteles.
 2. La astronomía ptolemaica.
 3. La inercia galileana.
 4. El movimiento cartesiano.
2. Debate clásico.
 1. Espacio newtoniano.

2. Newton vs. Leibniz.
 3. Sustantivalismo y relacionismo.
 4. La crítica Machiana.
3. Relatividad.
 1. Relatividad Especial.
 2. Relatividad General

Bloque 2

1. Introducción. El nacimiento de la teoría cuántica.
2. Fenómenos cuánticos.
3. Estructura matemática y formalismo de la Mecánica Cuántica.
4. No-localidad y completud. La paradoja Einstein-Podolski-Rosen y las desigualdades de Bell.
5. El problema de la medida.
6. Interpretaciones de la teoría: Copenhague, Muchos Mundos y Bohm.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- El profesor presentará los distintos contenidos del curso en las clases teóricas con apoyo ocasional de material audio-visual. Se fomentará la participación de los estudiantes en la discusión de los contenidos presentados.
- Se realizarán lecturas críticas de algunos artículos relevantes.
- Se realizarán tutorías de orientación para los estudiantes.
- Los estudiantes harán presentaciones breves de parte del contenido del curso.

Criterios y sistemas de evaluación

Se evaluará la adquisición de las competencias arriba enunciadas. La evaluación se basará en los siguientes procedimientos (a determinar)

- Examen de evaluación de contenidos teóricos.
- Artículo breve.
- Presentación.
- Participación en clase.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- Biblioteca de la Facultad de Filosofía y Letras
- Resúmenes e imágenes de esquemas (power point) subidos al aula virtual
- Correo electrónico.
- Apoyo tutorial/ Horario de tutorías: (por precisar)

Calendario y horario

P { margin-bottom: 0.08in; }

Horario: consultar la página de la Facultad de filosofía

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

27

Estudio y trabajo autónomo individual

75

Clases prácticas de aula (A)

10

Estudio y trabajo autónomo grupal

Laboratorios (L)

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

20

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

3

Total presencial

60

Total no presencial

75

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Adán Sus (adansus@fyl.uva.es) es licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza, Licenciado en Filosofía por la Universidad de Barcelona y Doctor en Filosofía por la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente es profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad de Valladolid. Anteriormente dio clases en la Universidad de Barcelona y realizó estancias en la Universidad de Oxford y la Universidad de Wuppertal. Su área de investigación se inscribe en el ámbito de la Filosofía de la Ciencia, más específicamente en el de la Filosofía de la Física. Sus intereses principales incluyen la discusión acerca de la naturaleza del espacio-tiempo en la física Newtoniana y relativista, la interpretación de las simetrías en física y el problema de la objetividad a la luz de las teorías físicas contemporáneas.

Idioma en que se imparte

Español