

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FILOSOFÍA  
TEÓRICA Y PRÁCTICA

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

CÓDIGO 30001041

UNED

18-19

FILOSOFÍA DE LA CIENCIA  
CÓDIGO 30001041

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA
Código	30001041
Curso académico	2018/2019
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FILOSOFÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA
Tipo	CONTENIDOS (CF)
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

### FICHA DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b> Estudios de Nivelación para acceder al <i>Máster Universitario en Filosofía Teórica y Práctica</i>		
<b>Órgano responsable:</b> Facultad de Filosofía		
<b>Nombre de la Asignatura:</b> Filosofía de la Ciencia		
<b>Tipo:</b> Módulo de Nivelación		
<b>Período:</b> Primer Semestre		<b>Créditos ECTS:</b> 5 créditos
Horas estimadas del trabajo del Estudiante: 125 Horas de Teoría: 65 Horas de prácticas: 18 Horas de Trabajo (personal y en grupo): 35 Otras Actividades: 7		
<b>Profesor:</b> Julio C. Armero San José		
Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia	<b>Despacho:</b> Humanidades, 2.31	<b>Horario de tutoría:</b> <b>Julio C. Armero</b> Martes: 9.30 a 13.30 h. Jueves: 9.30 a 13.30 h.
<b>Teléfono:</b> 91398 6939	e-mail: jcarmero@fsof.uned.es	<b>Apoyo virtual:</b> sí
<b>Objetivos de aprendizaje:</b>		

Analizar desde un punto de vista filosófico los conceptos generales que se emplean en la descripción de los productos cognoscitivos de la actividad científica, tales como las hipótesis, las leyes, las teorías, la contrastación, la explicación, etc. para que el estudiante esté en condiciones de incorporarse al Máster de la titulación, que contiene
<b>Prerrequisitos:</b>
Puesto que la asignatura pertenece al módulo de nivelación, los requisitos previos consisten en haber cursado estudios distintos de Filosofía o Humanidades.
<b>Contenido (breve descripción de la asignatura):</b>
La asignatura estudia de manera sistemática los conceptos de hipótesis, ley, teoría, explicación y contrastación.
<b>Metodología Docente:</b>
La docencia se vertebrará en torno a un manual básico y completo y se enriquecerá con consultas ocasionales de la bibliografía complementaria. Se alentará la discusión de los textos, la exposición de dudas y la crítica de las ideas.
<b>Tipo de Evaluación (examen/trabajo/evaluación continua):</b> Examen
<b>Bibliografía Básica:</b> J. A. Díez Calzada y C. Ulises Moulines, <i>Fundamentos de Filosofía de la Ciencia</i> , Ariel, Barcelona, 2008.

### **1. Encuadramiento de la asignatura en el contexto del Máster, de la Titulación de Filosofía, y de los estudios humanísticos en general, a la luz de las competencias asignadas**

La dirección del Máster ha considerado que a los alumnos que no proceden de la titulación de Filosofía les interesa cursar algunas asignaturas que desempeñan un papel especial como puntos de apoyo de los estudios posteriores. Esta asignatura de nivelación de Filosofía de la Ciencia ofrece un panorama preciso de las herramientas analíticas que la filosofía ha desarrollado para tratar los conceptos generales que aparecen en la discusión de la estructura interna de las ciencias, tales como los concepto de ley, de teoría, de contrastación, de explicación. La filosofía de la ciencia se ha involucrado también en el análisis de disciplinas particulares, ha derivado hacia la historia y hacia la sociología de la ciencia, pero estos desarrollos no van a ser el objeto del curso, porque éste pretende poner al alumno en contacto con un conjunto de conceptos y de tratamientos clásicos que se suponen conocidos antes de emprender otras investigaciones en teoría de la ciencia.

### **2 Perfil del estudiante**

La formación previa más adecuada para la realización de este Máster es la de Licenciado o

Graduado en Filosofía, pero los estudiantes procedentes de otros estudios pueden encontrar interesante realizar alguna reflexión filosófica sobre su disciplina. Los que tengan una formación científica previa pueden sentirse inclinados a profundizar en el estudio de la filosofía de la ciencia, pero quienes tengan otra procedencia académica no encontrarán dificultades insuperables en esta asignatura, que les ayudará a tener una comprensión de uno de los aspectos centrales de la vida intelectual y social de nuestro mundo.

### 3. Justificación de la relevancia de la asignatura

Dentro del Programa general del Máster esta asignatura sirve de base para facilitar a los alumnos procedentes de otras titulaciones la formación necesaria para abordar con garantías las asignaturas que se ocupan de la ciencia, tales como la historia o la filosofía de la ciencia en las que en el estudiante habrá de iniciarse en la investigación.

### 4. Relación de la asignatura con el ámbito profesional y de investigación

Esta asignatura, como en buena medida todo el Máster, tiene una incidencia profesional directa en la mejor formación de los docentes en los diversos niveles educativos.

De otra parte, es un excelente punto de arranque en la actividad investigadora que se desarrollará posteriormente en el Doctorado.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

1. **Requisitos obligatorios:** Consultar la Guía general del Máster.

2. **Requisitos recomendables:**

La Filosofía de la Ciencia se ha desarrollado en todas las culturas filosóficas contemporáneas, pero como lengua de expresión hay una preponderancia del inglés. Conviene, pues, poder leerlo. Los conocimientos de lógica o teoría de conjuntos, que se requieren a un nivel muy elemental, se pueden suplir con un apéndice del libro de texto.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

JULIO C. ARMERO SAN JOSE  
jcarmero@fsof.uned.es  
91398-6939  
FACULTAD DE FILOSOFÍA  
LÓGICA, Hª Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

### Profesor-Tutor

La tutorización de esta asignatura correrá a cargo del Profesor responsable de la misma.

### Julio C. Armero

Martes y jueves. 9:30 a 13:30 h.

Despacho: 2.31, extensión: 913986939

Correo electrónico: jcarmero@fsof.uned.es

### Otros medios de contacto

Dirección postal:

UNED, Facultad de Filosofía, Despacho 2.31

Calle Senda del Rey, nº 7

Madrid 28040

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos

1. Los estudiantes adquirirán un conocimiento bastante avanzado de los principales tratamientos sistemáticos de los conceptos generales de la filosofía de la ciencia, en particular: hipótesis, ley, conceptos científicos, teoría, contrastación y explicación.

#### Habilidades y destrezas

1. Los estudiantes adquirirán aprenderán a formular problemas con claridad.
2. Mejorarán su habilidad para relacionar conceptos presentes en diversas problemáticas.
3. Reconocerán los usos de diversos conceptos corrientes en la discusión de la ciencia.
4. Aprenderán a relacionar elementos de un tratamiento sistemático de los conceptos metacientíficos.

#### Actitudes

1. Los alumnos desarrollarán una actitud de precisión en el uso del lenguaje y de atención a las características lógicas de los argumentos.
2. Aprenderán el alcance de la sistematización filosófica.
3. Adquirirán una inclinación a relacionar informaciones de diversas fuentes y tradiciones.
4. Practicarán la discusión cuidadosa de sus propias ideas y de los textos leídos.

## CONTENIDOS

### Tema 1 Las hipótesis científicas

La idea principal es que el concepto de hipótesis es extremadamente vago, y se puede denominar así a un enunciado o a un conjunto de enunciados articulado lógicamente, sin que esto sea tampoco muy preciso. Lo característico del uso es que el carácter hipotético procede de una falta de contrastación o de una contrastación considerada insuficiente. También se habla de hipótesis en las demostraciones matemáticas como de supuestos de los que eventualmente nos podremos desprender, por reducción al absurdo por ejemplo. El motivo de comenzar la presentación de los temas de la filosofía de la ciencia hablando de hipótesis es que se pueden decir muchas cosas acerca de los conceptos, de las leyes y de la explicación sin necesidad de acudir a una noción especialmente precisa de “teoría”

### Tema 2 Los conceptos científicos

El estudio de la naturaleza de los conceptos es básico para comprender la naturaleza de las leyes y de las teorías. Aunque el curso no se ocupa del asunto, el diseño experimental requerido para la contrastación de las teorías o de enunciados relativamente independientes en una teoría está estrechamente conectada con la circunstancia de que el concepto sea clasificatorio, comparativo o métrico.

### Tema 3 Las leyes científicas

El concepto de ley de la naturaleza está involucrado en las discusiones sobre la inducción, sobre la legitimidad de nuestras afirmaciones generales y de nuestras predicciones fundadas en ellas. Precisar las condiciones para que un enunciado sea considerado legal o legaliforme (posible candidato a ley) ha sido una de las tareas principales de la filosofía de la ciencia y de la teoría del conocimiento en general. Dar criterios formales sobre el tipo de apoyo empírico que tiene que poder recibir un enunciado no ha conducido a una solución del problema, la condición de que las leyes soporten condicionales contrafácticos o la de que se refieran al comportamiento de los géneros naturales, ha ayudado a aclarar las relaciones entre estos conceptos, pero no a resolver la cuestión. El alumno deberá seguir los desarrollos de intentos de caracterización de las leyes.

### Tema 4 La explicación científica

La explicación científica, en una de las principales maneras de entenderla, contiene leyes, de modo que el concepto de explicación hereda las dificultades del concepto de ley. Si además

la explicación se formula como una relación lógica entre enunciados, la noción de explicación así analizada muestra algunas de las perplejidades que suscita la implicación material como equivalente genérico de la implicación.

Por otro lado, hay filósofos que piensan que la explicación no pertenece propiamente a la ciencia sino a la pragmática de la ciencia. Cuales quiera que sean los méritos de este punto de vista, no hacen justicia, desde luego, al uso más corriente entre científicos y profanos.

### **Tema 5 Las teorías científicas**

Este tema es el central del programa, como se aprecia por las consideraciones introductorias y por el volumen de trabajo que demanda del alumno. En primer lugar está en cuestión si la noción de teoría es central para comprender la dinámica científica, a lo que varios filósofos e historiadores de la ciencia han respondido que no. En segundo lugar se plantea el problema de cuál es la mejor manera de concebir la constitución de una teoría. Aunque el uso común, la teoría del conocimiento a lo largo de la historia y la filosofía de la ciencia hasta los años sesenta del siglo 20, entienden que una teoría o un ítem de conocimiento es un conjunto de enunciados, desde varios puntos de vista, tanto históricos como axiomáticos o psicológico, se ha argumentado que las teorías se deben interpretar como complejos por medio de los cuales se pueden formular enunciados que como enunciados o conjuntos de estos. El alumno debe familiarizarse con la diferencia señalada, apreciar los argumentos y considerar el rendimiento de una u otra perspectiva.

### **Tema 6 La contratación de las teorías**

La contrastación es posiblemente el tema que tiene ecos más claros de la teoría general del conocimiento. ¿Cómo podemos estar seguros o en qué medida podemos estarlo de los pretendidos conocimientos? En el estudio del tema se entra en relación nuevamente con el problema de la inducción, con las dificultades y el sentido de asignar grados de probabilidad a los enunciados, con escapatorias al problema, como el recurso a la refutación en vez de a la confirmación, y con la una parte de la variedad de factores que pueden hacer a una teoría preferible a otra u otras.



## METODOLOGÍA

Esta asignatura será impartida sobre la base de dos elementos, complementarios en la metodología del aprendizaje. Primero, para el núcleo de los contenidos se utilizará el manual de Díez Calzada y Ulises Moulines. Segundo, para la parte del contacto directo con los estudiantes (ampliaciones bibliográficas, aclaración de puntos concretos del Programa, actividades individuales, o cualquier otro tipo de consulta o contacto) se recurrirá a la vía virtual, en la que los apartados del “Foro de la asignatura” y el “Correo electrónico” prestarán una ayuda inestimable.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno

### Criterios de evaluación

La prueba presencial evalúa la capacidad de expresar con precisión las cuestiones conceptuales que se proponen en el examen, la capacidad de aplicar los conceptos a ejemplos que normalmente se pide al propio examinando que suministre

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0

### Comentarios y observaciones

La PEC cuenta como una quinta parte de la calificación final en caso de que el alumno decida seguir esta vía de evaluación.

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si
-------------------------	----

### Descripción

La prueba presencial propone cinco cuestiones de las que el alumno debe contestar a cuatro.

### Criterios de evaluación

La evaluación se basa en la precisión en el uso del lenguaje, en el conocimiento mostrado de los conceptos cuya discusión y caracterización se proponen en el examen y en la apropiada aplicación de los conceptos a ejemplos que normalmente se pide al alumno aportar. Se pide, además, que la exposición no sea una simple repetición literal de contenidos del manual, sino que se muestre una elaboración propia.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final La prueba presencial puede valer un 100 por ciento de la calificación final, o bien un 80 por ciento, si el alumno prefiere acudir a la evaluación continua.

Fecha aproximada de entrega  
Comentarios y observaciones

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si, PEC no presencial

Descripción

La PEC consiste en un comentario de unas dos mil palabras de un texto que será suministrado por el profesor.

Criterios de evaluación

La evaluación de la PEC se basa en la precisión del lenguaje empleado, la capacidad de síntesis y de exposición de los argumentos del texto comentado y la aportación de materiales bibliográficos propios a la discusión de las ideas del texto.

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega  
Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega  
Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La nota final consiste en la nota del examen presencial, o bien en la suma del ochenta por ciento de la calificación del examen presencial más el veinte por ciento de la calificación obtenida en la PEC, o comentario de texto.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

### 1. Bibliografía recomendada

J. A. Díez y C. Ulises Moulines, *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*, Ariel, Barcelona, 2008.

Esta edición contiene al final de cada capítulo ejercicios que ayudan a la comprensión de la asignatura y a preparar la prueba presencial.

Para el primer tema, Las hipótesis científicas el capítulo 3 del manual;

Para el segundo tema, Los conceptos científicos, los capítulos 4 y 6 del manual;

Para el tercer tema, Las leyes científicas, el capítulo 5 del manual;

Para el cuarto tema, La explicación científica, el capítulo 7 del manual;

Para el quinto tema, Las teorías científicas, los capítulos 8, 9 y 10 del manual;

Para el sexto tema, La contrastación de las teorías, el capítulo 12 del manual.

### 2. Lecturas obligatorias

Es obligatoria la lectura del manual de J. A. Díez y C. Ulises Moulines.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

J. Mosterín y R. Torretti, *Diccionario de Lógica y Filosofía de la Ciencia*, Alianza, Madrid, 2002, es un buen diccionario, denso e informado, útil para quienes ya dominen los temas que trata.

W. H. Newton-Smith (comp.), *A Companion to the Philosophy of Science*, Blackwell, Oxford, 2000 es una excelente guía organizada alfabéticamente y redactada por los mejores filósofos de la ciencia que trata de manera asequible y con bastante extensión los temas centrales de la filosofía de la ciencia.

S. Psillos y M. Curd, *The Routledge Companion to the Philosophy of Science*, Routledge, Londres, 2008, es un buen diccionario de la materia.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Existe una buena página web de gran utilidad para la asignatura, donde se contienen revisiones muy autorizadas de los principales temas de la filosofía de la ciencia, así como excelentes bibliografías. Es la página de la Enciclopedia de Filosofía de la Universidad de Stanford, cuya página índice tiene esta dirección:

<http://plato.stanford.edu/contents>.

### Curso virtual

En el curso virtual se discutirán cuantas cuestiones de comprensión de los textos se puedan plantear, pero asimismo se atenderán los intereses de los alumnos en otras corrientes y problemas distintos del restringido marco que ofrece la asignatura.

---

## **IGUALDAD DE GÉNERO**

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.