

## I. METODOLOGÍA

### Metodología general de las clases:

12 sesiones presenciales de 45 minutos concluidas con 15 minutos de diálogo.

### Documentación del curso:

Se ofrecerá documentación básica del curso con referencias bibliográficas sobre la materia.

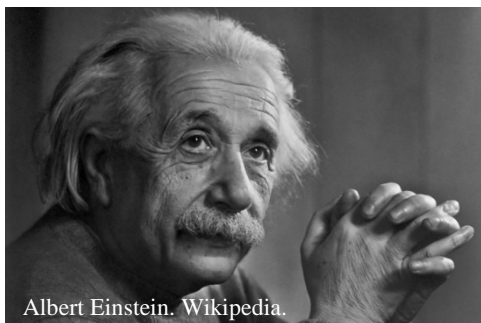
## II. CERTIFICACIÓN GENERAL

A todos los matriculados que asistan al menos al 60% de las sesiones se les otorgará con carácter general un “diploma de asistencia con aprovechamiento”.

## III. RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

### Certificación académica:

A todos los matriculados universitarios que asistan al menos al 60% de las sesiones se les otorgará un certificado convalidable por **1 crédito ECTS**, previa evaluación del trabajo individual.



Albert Einstein. Wikipedia.

Hace un siglo Albert Einstein predijo la existencia de ondas gravitacionales como parte de su Teoría General de la Relatividad.

## IV. CONSIDERACIONES FORMALES

### Lugar de celebración:

Sede del **Instituto de Estudios Canarios**  
*Casa de Ossuna*  
C/ Juan de Vera, 4. La Laguna

**Fecha:** Del 12 al 14 de noviembre de 2018

**Hora:** De 16 a 20 horas

### Nº total de horas del curso:

- 12 horas lectivas del profesor con carácter general.
- 15 horas de atención al trabajo individual que deben realizar los estudiantes de grado que aspiren al reconocimiento de 1 crédito ECTS.

### Inscripción y matrícula:

Matrícula:

Ordinaria ..... 20 €  
Reducida [estudiantes, desempleados o mayores de 65 años (imprescindible acreditación)] ..... 15 €

Instituto de Estudios Canarios  
*Casa de Ossuna. C/ Juan de Vera, 4. La Laguna*  
Tel.: 922250592  
<http://www.iecan.org/>  
[iecanarios@gmail.com](mailto:iecanarios@gmail.com)

La Caixa: **ES73 2100 6725 1922 0113 2760**

Información adicional:

Academia de Ciencias, Ingenierías y Humanidades de Lanzarote  
Móvil: 616526217  
<http://www.academiadelanzarote.es>  
e-mails: [domingat@gmail.com](mailto:domingat@gmail.com)

## V. PLAZAS LIMITADAS

Número máximo de alumnos: 60



CURSO

# COSMOLOGÍA. ANÁLISIS DE LAS 'NUEVAS' CONCEPCIONES DE HAWKING Y PENROSE



12 a 14 de noviembre de 2018

Profesor

**Dr. Francisco González de Posada**  
Catedrático de Fundamentos Físicos. UPM  
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,  
Dr. Teología, Dr. Filosofía, Dr. Sociología

Coordinación

**Dra. Dominga Trujillo Jacinto del Castillo**

COLABORAN:



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
SAN CRISTÓBAL DE  
LA LAGUNA



En la Cosmología física elaborada en las últimas décadas basadas principalmente en las Teorías de la Relatividad y de la Física Cuántica desempeñaron papeles relevantes los físicos teóricos Stephen Hawking y Roger Penrose. En los últimos años han completado las visiones propiamente científicas acerca del Universo con otras consideraciones de naturaleza prioritariamente filosóficas expuestas en sus obras respectivas 'Historia del Tiempo' y 'El Gran Diseño' -Hawking- y 'Los ciclos del Tiempo' y 'Moda, fe y fantasía en la nueva física del Universo' -Penrose-. Estas obras, de enorme difusión y de marcado interés polémico, han generado un importante impulso de corte filosófico y una cierta revisión crítica de los conocimientos científicos en un marco de relación con el pensamiento en general -especialmente con filosofía y teología-.

El curso se concibe como descripción de la cosmología científica vigente -el modelo cosmológico del *Big Bang*- señalando de manera destacada las respuestas que ofrece a los problemas del origen, de la evolución y del destino del Universo. Y con respecto a estos se tratan analítica y críticamente las cuestiones sugeridas por los citados autores.

Para su desarrollo se ha invitado, como en años anteriores, al profesor **Francisco González de Posada**, prestigioso profesor de esta materia que dicta cursos y conferencias en importantes Universidades, Congresos, Simposios, etc., Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Dr. en Filosofía, Dr. en Teología, Dr. en Sociología, catedrático de Fundamentos Físicos en la Universidad Politécnica de Madrid.

Por otra parte, en Canarias, es Académico de Honor de la Real Academia de Medicina de Santa Cruz de Tenerife, Presidente de la Academia de

Ciencias, Ingenierías y Humanidades de Lanzarote y miembro del Instituto de Estudios Canarios.

## OBJETIVOS

### a) *Objetivo cultural:*

El objetivo básico general consiste en ofrecer, y reflexionar sobre, la visión cosmológica actual contextualizada en la historia: conocimientos, ignorancias y perspectivas.

### b) *Objetivo académico:*

Los participantes que deseen optar por el reconocimiento académico realizarán un trabajo personal supervisado por el profesor del curso con el estudio concreto de uno de los temas centrales o complementarios. El trabajo deberá entregarse para su evaluación antes de recibir el certificado correspondiente.

## DESTINATARIOS

Se consideran destinatarios potenciales del curso todas las personas interesadas por los grandes y tradicionales problemas del pensamiento universal -filosofía y física-, el primero de los cuales, tratado desde la razón, fue precisamente el de la Naturaleza: el Universo y la Materia. De manera especial se dirige a los estudiantes que deseen adquirir una visión del mundo -como aspiraba Ortega y Gasset en su *Misión de la Universidad*- a la altura del tiempo presente.



## Lunes, 12 de noviembre

- 1 Astronomía, Astrofísica, Cosmología.
2. El primer y permanente problema del pensamiento: el Universo y la materia.
3. El modelo cosmológico del *Big Bang* (I): la actualidad.
4. El modelo cosmológico del *Big Bang* (II): su construcción histórica.

## Martes, 13 de noviembre

5. El problema del origen del Universo (I): la doctrina del Génesis.
6. El problema del origen del Universo (II): la innecesidad de Dios de Hawking.
7. El problema del origen del Universo (III): un nuevo 'ciclo del tiempo' de Penrose. Los universos sucesivos.
8. La evolución del Universo: los mensajeros cósmicos (I).

## Miércoles, 14 de noviembre

9. La evolución del Universo: los mensajeros cósmicos (II).
10. Características de la 'nueva física del Universo' según Penrose (I): las teorías de 'moda'.
11. Características de la 'nueva física del Universo' según Penrose (II): las concepciones de fe.
12. Características de la 'nueva física del Universo' según Penrose (III): los recursos de fantasía.

-----

