

INTRODUCCIÓN A LA ASTRONOMÍA

Curso 2013/2014

(Código: 61024084)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Astronomía es una de las ciencias más antiguas. El conocimiento de los fenómenos celestes fue esencial para medir el tiempo y establecer calendarios y como ayuda para la navegación.

En los nuevos planes de estudio de los Grados en Físicas y Matemáticas, que se imparten en la Facultad de Ciencias de la UNED, se han introducido las asignaturas "Introducción a la Astronomía" y "Astrofísica General", comunes en ambos Grados.

La asignatura "Introducción a la Astronomía" está dirigida por una parte, a aquellos que teniendo conocimientos de Astronomía quieran profundizar en el conocimiento teórico de la posición de los objetos celestes en el tiempo y en la determinación de los elementos orbitales. Por otra parte, a los que sin muchos conocimientos previos de esta fascinante ciencia, quieran introducirse en el estudio de ella.

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta asignatura, de carácter optativo, está situada en el primer cuatrimestre del cuarto curso de los Grados en Físicas y Matemáticas. Tiene asignados 5 ECTS. Está englobada en la materia "Astronomía y Astrofísica".

3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Ya que es una asignatura del último curso del Grado, para cursarla adecuadamente se recomienda haber superado la mayor parte de las asignaturas de los tres cursos anteriores. En particular, es deseable conocer bien el Cálculo vectorial, el Cálculo infinitesimal, las ecuaciones diferenciales ordinarias y la Mecánica clásica, además de un buen conocimiento del idioma inglés a nivel de lectura y comprensión de textos científicos y técnicos.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los principales resultados del aprendizaje son los siguientes:

- Conocer los distintos sistemas de coordenadas astronómicas y las transformaciones de unos a otros.
- Comprender los diferentes parámetros que determinan las órbitas de los cuerpos del Sistema Solar.
- Saber corregir las coordenadas astronómicas teniendo en cuenta la refracción, la aberración, etc.
- Conocer las diferentes medidas del tiempo en Astronomía.
- Manejar software astronómico y simular observaciones a través del ordenador.

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Los contenidos están estructurados en cinco Unidades Didácticas.

1. Coordenadas astronómicas
2. Movimientos planetarios.
3. Movimientos geocéntricos en el sistema Solar.



4. Corrección de coordenadas.
5. El tiempo y su medida

6.EQUIPO DOCENTE

- [ERNESTO MARTINEZ GARCIA](#)

7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En la parte 2 de la Guía (Plan de Trabajo) que se encuentra en el curso virtual, se darán las orientaciones específicas y se sugerirá el ritmo de estudio. Allí se concretarán los conceptos, resultados, ejercicios y otras actividades prácticas, sobre los que el estudiante deberá trabajar principalmente.

El plan de trabajo se referirá al texto base "Curso de Astronomía" (véase apartado Bibliografía básica). En él se fijan tanto los contenidos del estudio como la notación, que puede cambiar ligeramente en los distintos libros que tratan de la materia.

Gran parte de la formación recae sobre el trabajo personal del estudiante con la bibliografía recomendada, básica y complementaria, siempre con la ayuda del equipo docente y de las tecnologías de la UNED.

El curso virtual contendrá diversos foros:

- Foro de consultas generales, donde se plantearán preferentemente cuestiones de carácter burocrático, de gestión o de procedimientos de evaluación.
- Foros temáticos para los diferentes bloques de la asignatura.
- Foro de estudiantes, donde se podrán comunicar unos con otros. Es un foro no moderado por el equipo docente.

Además, se podrán crear foros para cuestiones concretas.

8.EVALUACIÓN

Constará de un examen presencial escrito de dos horas de duración, en el que se deben contestar cuestiones teóricas y/o resolver problemas concretos aplicando los conocimientos teóricos adquiridos. Este examen es obligatorio y se celebrará en todos los Centros Asociados, de manera coordinada, al final del semestre correspondiente.

Los criterios específicos para las actividades de evaluación continua se detallan en el apartado correspondiente del curso virtual. Pueden incluir exámenes en línea tipo test y pruebas con ejercicios de desarrollo.

Estas pruebas no son obligatorias, y para los alumnos que las realicen, la calificación obtenida se sumará a la obtenida en el examen presencial final.

Para que las actividades de evaluación continua tengan incidencia en la calificación final, será imprescindible haber obtenido 4 ó más puntos en el examen presencial.

En el curso virtual, además, habrá ejercicios para que el propio estudiante pueda realizar su autoevaluación.

9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788477335863

Título: CURSO DE ASTRONOMÍA

Autor/es: Abad Medina, Alberto ; Docobo Durantez, J. A. ; Elipe Sánchez, Antonio ;

Editorial: : PRENSAS UNIVERSITARIAS DE ZARAGOZA

[Buscarlo en Editorial UNED](#)



Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

LIBRO ACTUALMENTE NO PUBLICADO

ISBN(13):

Título: ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA: PROBLEMAS RESUELTOS

Autor/es: Amalia Williard ; Ernesto Martínez ;

Editorial: Editorial UNED

ISBN(13): 9780292751057

Título: ADVENTURES IN CELESTIAL MECHANICS : A FIRST COURSE IN THE THEORY OF ORBITS

Autor/es:

Editorial: UNIVERSITY OF TEXAS PRESS

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9783540678779

Título: THE NEW COSMOS: AN INTRODUCTION TO ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS (5ª EDICIÓN - 2ª REIMPRESIÓN) (5ª edición - 2ª reimpresión (2010))

Autor/es: A. Unsöld And B. Baschek ;

Editorial: SPRINGER-VERLAG

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

El libro de problemas está en preparación (marzo 2013)-

El libro *The New Cosmos ...*, es el texto básico para la asignatura "Astrofísica General" por lo que resulta muy interesante para aquellos estudiantes que tengan pensado matricularse de ambas asignaturas optativas.



11.RECURSOS DE APOYO

Curso Virtual. En ese espacio virtual se contienen las indicaciones generales sobre la asignatura, las herramientas de comunicación (foros), las pruebas de autoevaluación, el Observatorio Virtual, los documentos de ampliación de algunos puntos de la asignatura, varios enlaces de interés y cualquier otro tipo de material.

También se incluirán las instrucciones detalladas para la instalación del software (libre) astronómico y la realización de las actividades prácticas.

12.TUTORIZACIÓN

Al tratarse de una asignatura optativa de cuarto curso, no se dispondrá de tutores intercampus ni presenciales en los Centros Asociados.

13.Recomendaciones

