

ASTROFÍSICA

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

CONTENIDO

Primera clase	Sistema solar
Segunda clase	Astrofísica y evolución estelar
Tercera clase	Exoplanetas y habitabilidad
Cuarta clase	Astrofísica galáctica
Quinta clase	Astrofísica extra-galáctica y cosmología
Actividad	Visita a ESAC (European Space Agency School).

DESCRIPCIÓN

El curso de Astrofísica aporta a los estudiantes una visión global de la materia profundizando en las áreas de mayor impacto e interés. Se estudia el Universo que nos rodea en todas sus dimensiones, desde los objetos más cercanos (planetas y satélites del Sistema Solar) hasta el Universo a gran escala visto como un conjunto (astrofísica extra-galáctica y cosmología). Con rigor científico, se acerca al estudiante de una forma sencilla y familiar a las nociones básicas que le permitan entender mejor el mundo que nos rodea. Para finalizar se llevará a cabo una visita a ESAC (European Space Agency Center).

ASTROBIOLOGÍA

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

ASTROBIOLOGÍA

Primera clase	Introducción a la Astrobiología
Segunda clase	Origen y evolución de la vida en la Tierra
Tercera clase	Búsqueda de vida en el Sistema Solar
Cuarta clase	Estudio de ambientes extremos en la Tierra como análogos planetarios
Quinta clase	Misiones espaciales en Astrobiología
Actividad	Visita al CAB (Centro de Astrobiología)

DESCRIPCIÓN

La astrobiología es una nueva ciencia que se centra en la búsqueda de vida fuera de la Tierra. Para ello, se tiene que centrar en el estudio de cómo se originó y se desarrolló la vida en la Tierra (y/o fuera de la Tierra). También cuales son los límites de la vida en el único sitio que la hemos detectado (en la Tierra), estudiando organismos extremófilos (organismos adaptados a vivir en ambientes extremos para la vida) y ambientes extremos. También está implicado un importante conocimiento en ciencias planetarias para estudiar qué condiciones debe de tener un cuerpo planetario para poder albergar vida y si puede haber o pudo haber vida en algún cuerpo planetario de nuestro sistema solar. Y, por último, un conocimiento importante en astronomía y astrofísica, para poder buscar vida fuera de nuestro Sistema Solar.

EL MUNDO NANOMÉTRICO. TECNOLOGÍA EN UNOS ÁTOMOS

CONTENIDO

Primera clase	Física en la nanoescala
Segunda clase	Láminas ultra-delgadas
Tercera clase	Microscopía con resolución atómica
Cuarta clase	Microscopía con resolución atómica
Quinta clase	Aplicaciones de la nanotecnología
Actividad	Visita a los laboratorios de la Facultad CC. Físicas de la U.C.M

DESCRIPCIÓN

Un nanómetro es una milmillonésima parte de un metro y el tamaño de unos pocos átomos. A la hora de manipular la materia y desarrollar la tecnología en estas escalas se han de tener en cuenta los efectos cuánticos. En este curso se presentan los fundamentos físicos que rigen estos sistemas, las técnicas más importantes para caracterizarlos y, por último, se profundiza en cómo diseñar y fabricar dispositivos de este tamaño que ya forman parte de nuestra tecnología actual.