



IBERCAJA  **ORIENTA**

INFORMACIÓN ACADÉMICO PROFESIONAL

FÍSICA E INSTRUMENTACIÓN ESPACIAL

CEPYME
PYMES Y AUTÓNOMOS DE ARAGÓN

Fundación
iberCaja 

FÍSICA E INSTRUMENTACIÓN ESPACIAL

1. PRESENTACIÓN DE ESTOS ESTUDIOS

Este nuevo grado de Física e Instrumentación Espacial tiene como objetivo formar a graduados con una base importante en la Física e las Ingeniería necesarias para estudiar los fenómenos que se observan en el espacio. Los contenidos del grado se pueden distribuir entre asignaturas del campo de la Física, de las Matemáticas y en diversos campos de la Ingeniería.

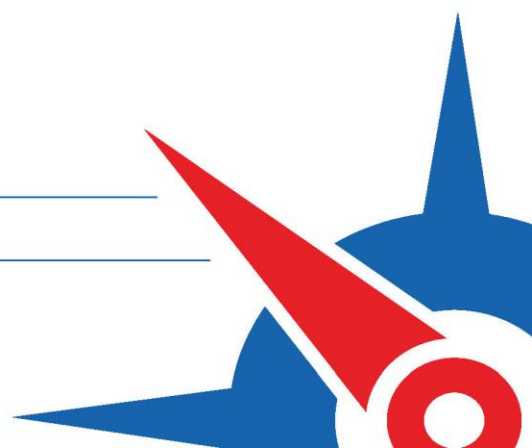
Esta carrera es una carrera científica. Sus objetivos se centran en la investigación básica y en un gran abanico de tareas, como la electrónica, el magnetismo, la óptica, la astrofísica y cualquier otra que requiera un carácter interdisciplinar en la investigación del espacio y desarrollo de tecnología en esta área.

Con este Grado la Universidad de Alcalá de Henares es la única que ofrece un programa completo en investigación espacial, pues el grado tiene su continuidad en el Master en Ciencia y Tecnología del Espacio y el Doctorado en Investigación Espacial y Astrobiología.

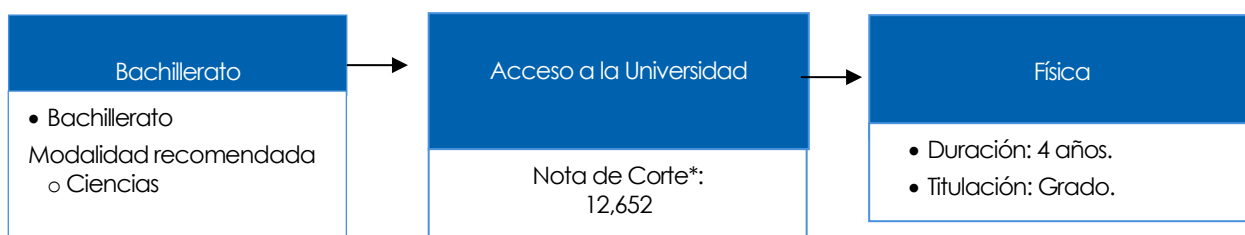
Por otro lado, cuenta con la colaboración de empresas y centros de investigación espacial que acompañarán al estudiante a lo largo de todo el proceso formativo.

2. PERFIL DEL ESTUDIANTE

- Gusto por las ciencias, las matemáticas y la física.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Detallista y minucioso.
- Gran capacidad de trabajo en equipo y flexibilidad.
- Disciplinado mentalmente y metódico en el razonamiento.
- Interés por el mundo espacial.
- Hábil en la resolución de problemas.
- Creatividad.



3. ESQUEMA GENERAL



*Nota mínima y máxima en universidades públicas

Acceso desde Ciclos Formativos Superiores

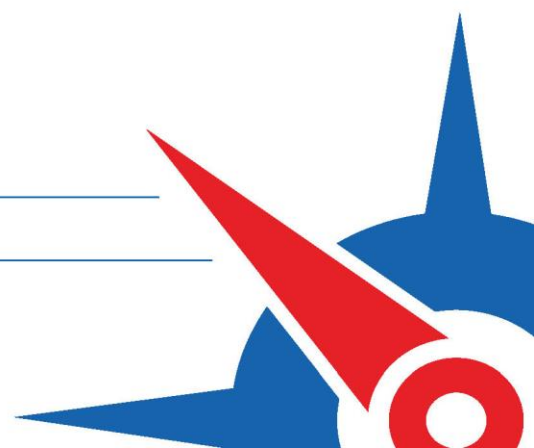
- Cualquier ciclo formativo de Grado Superior permite el acceso a cualquier carrera universitaria.
- Actualmente no existe cupo de plazas reservadas para esta vía de acceso, se accede por el cupo general junto a los de Bachillerato.
- Algunas universidades dan prioridad a las Familias Profesionales vinculadas a la Rama de Conocimiento
- Para calcular la Nota de Admisión se utiliza la siguiente formula:

Nota media del Ciclo Formativo +
10% ó 20% de la nota obtenida en las materias de la **prueba voluntaria de la EvAU**

4. CIUDADES DONDE SE IMPARTE

PROVINCIA	LOCALIDAD	UNIVERSIDAD	TIPO	NOTA
Madrid	Alcalá de Henares	U. Alcalá de Henares	Pública	12,652

FÍSICA



5. PLAN DE ESTUDIOS

El EEES otorga a las Universidades mayor flexibilidad a la hora de establecer el Plan de Estudios de las diferentes carreras. A modo de ejemplo, presentamos el siguiente:

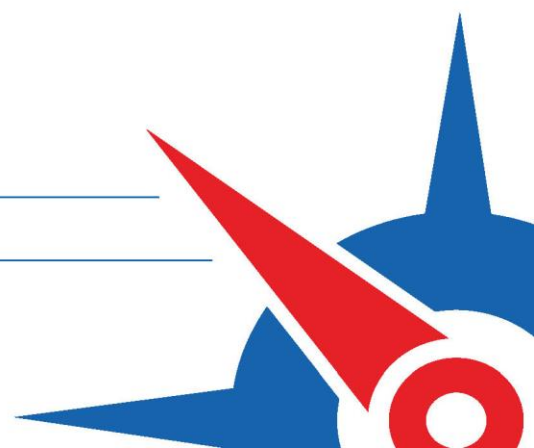
Rama del Conocimiento	Ciencias
Titulación	Grado
Nº de cursos	4
Tipo de materia	Créditos
Formación Básica	66
Obligatorias	138
Transversales	6
Optativos	18
Trabajo fin de Grado	12
TOTAL	240

Primer Curso

Álgebra Lineal
 Calculo
 Electromagnetismo
 Fundamentos de computadores
 Mecánica
 Análisis de circuitos
 Campos y ondas
 Estadística
 Fundamentos de programación

Segundo Curso

Estructura y Diseño de Computadores a bordo
 Fundamentos de Electrónica
 Métodos Matemáticos de la Física
 Programación de dispositivos e interfaces
 Termodinámica
 Cálculo numérico
 Introducción a la Física Cuántica
 Ópticas y Técnicas de Observación
 Señales y sistemas
 Sistemas operativos



Tercer curso

Arquitecturas Tolerantes a fallos
 Ciencias de los Materiales
 Dinámica espacial
 Física Cuántica
 Sistemas espaciales
 Estructura y Sistema Térmico de un Satélite
 Mecánica estadística
 Sistema de control de actitud y órbita
 Sistema de gestión de datos a borde
 Sistema de potencia en el espacio

Cuarto Curso

Astrofísica
 Comunicación con Segmento Terreno
 Fluidos en ambientes planetarios y espaciales
 Gestión de Proyectos Espaciales
 Optativas
 Trabajo Fin de Grado

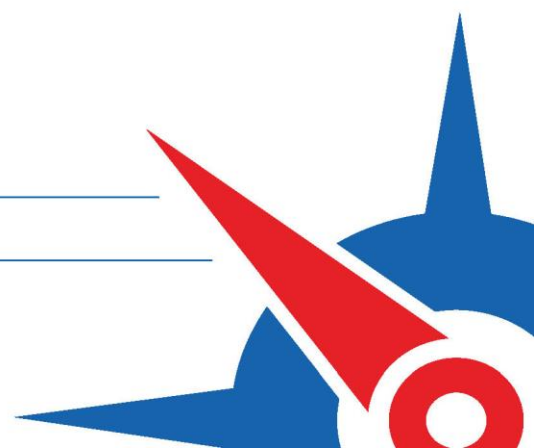
6. PERSPECTIVAS PROFESIONALES

Las principales salidas profesionales se centran en:

- Investigación en Física: Física Espacial, Meteorología, Astrofísica en instituciones científicas nacionales e internacionales. Observatorios.
- Investigación y desarrollo de instrumentación espacial en instituciones científicas
- Desarrollo y comercialización de cargas útiles en misiones de espacio.
- Gestión de equipos de trabajo en industrias del sector espacial
- Personal de las agencias espaciales: CNES, DLR, NASA...
- Docencia en centros públicos y privados.

8. CARRERAS AFINES

- Física
- Ingeniería Física
- Ingeniería Aeroespacial
- Cualquier ingeniería





© CEPYME ARAGÓN

Documentación: Depósito Legal: Z-3221-98

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido
sin autorización de CEPYME ARAGÓN.

Última actualización: Abril 2022

Programa Ibercaja Orienta

<http://orienta.ibercaja.es>

orienta@orientamail.es

Tel. 976 76 60 79