

Plan 450 GRADO EN INGENIERÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

Asignatura 42222 FÍSICA

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

10 ECTS.

Competencias que contribuye a desarrollar

G3 (Ser capaz de analizar y sintetizar), G15 (Demostrar un razonamiento crítico) y G5 (Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas).
Competencia B5 del módulo básico: comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Comprender los principios básicos de la Física relacionados con el planteamiento y resolución de problemas en los campos de la Mecánica, Termodinámica, Campos, Ondas y Electromagnetismo, basados en su aplicación en el ámbito de la actividad profesional.

Conocer e identificar los principales meteoros atmosféricos instrumentos para la observación y medición meteorológica con objeto de su utilización, instalación, manejo e interpretación de datos y sus utilidades en el ámbito de la actividad profesional

Contenidos

Bloque 1: Mecánica de sólidos y fluidos. Mecánica newtoniana y leyes de Newton. Interacción gravitatoria. Equilibrio mecánico. Trabajo y energía. Elasticidad. Mecánica de fluidos.
Bloque 2: Termodinámica y electromagnetismo. Temperatura y calor. Cambios de fase. Transmisión del calor. Principios de la termodinámica, máquinas térmicas. Movimiento ondulatorio. Electromagnetismo, corriente continua y alterna. Energía radiante, la radiación en la Tierra. Fundamentos de agrometeorología: meteoros, instrumentos de medida y variables meteorológicas, manejo e interpretación de los datos meteorológicos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases de aula: horas que recibe todo el grupo de alumnos, de forma conjunta, en un aula determinada. Aquí se incluyen:

- clases de teoría: explicaciones iniciales de planteamiento del tema, comentario de la bibliografía específica, objetivos específicos que se deben alcanzar, clases magistrales sobre contenidos concretos, etc.
- clases prácticas de aula: resolución de problemas tipo, planteamiento de problemas que el alumno debe resolver, discusiones dirigidas sobre ejemplos, casos prácticos, lecturas programadas, etc.

Prácticas de laboratorio: realización de prácticas de laboratorio. Los alumnos trabajarán por parejas y realizarán la práctica correspondiente siguiendo un guión preparado y resolviendo la evaluación que se les plantea al final.

Seminario: resolución de problemas en grupos pequeños de alumnos, discutiendo el planteamiento y los resultados.
Evaluación: exámenes presenciales, pruebas en el laboratorio, entregables.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen escrito: problemas y cuestiones

70%

Al finalizar el primer cuatrimestre de la asignatura se realizará un examen escrito, que junto con la calificación de la evaluación continua dará lugar a que:

- El alumno puede obtener la valoración de aprobado, suspenso, o compensable.
- El aprobado sólo sirve para eliminar materia del primer bloque en las dos convocatorias del curso.
- La nota de compensable nunca será menor a 4.5 puntos y será solo útil si se compensa con la nota del segundo bloque en la primera convocatoria oficial del curso (de Junio u ordinaria).

Al finalizar el segundo cuatrimestre de la asignatura el alumno estará en alguna de las opciones siguientes:

- a) el alumno que aprobó el primer bloque en la convocatoria oficiosa se examinará solamente del segundo bloque
- b) el alumno que suspendió el primer bloque en la convocatoria oficiosa se examinará de toda la asignatura
- c) el alumno que tenía un compensable optará a una u otra opción

No se puede aprobar de forma independiente alguna de las partes en esta convocatoria.

Segunda convocatoria oficial, se realizará el examen de toda la asignatura (primer bloque y segundo bloque).

Teniendo en cuenta que:

- los compensables obtenidos en la convocatoria oficiosa desaparecen, y estos alumnos se deberán examinar de toda la asignatura.
- el alumno que aprobó el primer bloque en la convocatoria oficiosa se examinará solamente del segundo bloque

No se puede aprobar de forma independiente alguna de las partes en esta convocatoria.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

A los alumnos se les facilitará material sobre problemas y guiones de laboratorio necesarios para los seminarios y las prácticas. Este material estará disponible en la plataforma virtual Moodle, que se usará como apoyo a la docencia.
<http://campusvirtual.uva.es/>

Apoyo y ayuda inicial para el uso y fácil acceso a los servicios de la biblioteca: <http://bosque.bib.uva.es/>.

Tutorías programadas para la revisión de pruebas y apoyo a la preparación de temas. Se programarán en tiempo y forma durante el curso.

Calendario y horario

Calendario académico 2017-18:

http://www.uva.es/export/sites/uva/7.comunidaduniversitaria/7.06.calendarioacademico/_documentos/Calendario-17-18.pdf

Horario:

<http://www5.uva.es/etsiiaa/>

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

35

Estudio y trabajo autónomo individual

150

Clases prácticas de aula (A)

30

Estudio y trabajo autónomo grupal

Laboratorios (L)

15

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

15

Evaluación

5

Total presencial

100

Total no presencial

150

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

María José Fernández Nietomjfnieto@fa1.uva.es, 8372

Miembro del Instituto de Gestión Forestal Sostenible. <http://sostenible.palencia.uva.es/users/mjfnieto>. Líneas de investigación: cambio climático, datos meteorológicos y climáticos en relación con la gestión forestal.

Julia Sanz Justo julia@latuv.uva.es 8335

Miembro de LATUV Laboratorio de Teledetección de la Universidad de Valladolid. . La línea principal de investigación es la Teledetección. En dicha línea ha participado en proyectos nacionales e internacionales competitivos, publicaciones científicas con SCI y directora de varias tesis doctorales.

Idioma en que se imparte

Castellano