

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	FISICA		
<b>Materia</b>	FISICA		
<b>Módulo</b>	Básico		
<b>Titulación</b>	Grado en Enología		
<b>Plan</b>	444	<b>Código</b>	42026
<b>Periodo de impartición</b>	Anual	<b>Tipo/Carácter</b>	FB
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	PRIMERO
<b>Créditos ECTS</b>	9		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	José Ignacio Calvo Diez (2º cuatrimestre) José Antonio Delgado de la Mata (coordinador) (primer cuatrimestre)		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:jicalvo@termo.uva.es">jicalvo@termo.uva.es</a> (979-108373) <a href="mailto:j.a.delgado@fa1.uva.es">j.a.delgado@fa1.uva.es</a> , (979-108334)		
<b>Departamento</b>	FÍSICA APLICADA		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Asignatura de carácter básico, imprescindible para asentar los conocimientos en diferentes áreas de la Física fundamentales en una formación de ciencias.

### 1.2 Relación con otras materias

En el primer curso y de forma muy importante con Matemáticas y Estadística. También con Química y con Edafología y Climatología.

En los cursos superiores con: Ciencia y Tecnología Del Medio Ambiente; Operaciones Básicas en la Industria Enológica; Tecnología Enológica I; Tecnología Enológica II; Ingeniería Enológica

### 1.3 Prerrequisitos

RECOMENDACIONES: Se requieren conocimientos previos a nivel de bachillerato de Física y Matemáticas. Para toda la asignatura es importante un manejo ágil de unidades y se indicará en cada tema los conocimientos básicos que sería recomendable tener.



## 2. Competencias

### 2.1 Generales

Participa de forma global en todas las competencias genéricas indicadas en la memoria *verifica* de la titulación y de forma específica en las competencias: 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).

### 2.2 Específicas

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 titulación.





### 3. Objetivos

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.





#### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

##### Bloque 1: MECÁNICA DE SÓLIDOS Y FLUIDOS

Carga de trabajo en créditos ECTS: 4.5

###### a. Contextualización y justificación

Este bloque de la asignatura es fundamental. Los futuros graduados deben tener una base básica en mecánica de sólidos y fluidos.

###### b. Objetivos de aprendizaje

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

###### c. Contenidos

Mecánica newtoniana y leyes de Newton. Interacción gravitatoria. Equilibrio mecánico, Trabajo y energía. Elasticidad. Mecánica de fluidos.

###### d. 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 guion 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.

###### e. Plan de trabajo

De forma periódica el alumno recibirá clases de aula y deberá asistir y trabajar en las prácticas de laboratorio y seminarios, según el horario y el grupo que le corresponda. Según calendario y horario, se fijarán fechas para las actividades de la evaluación continua. La fecha del examen presencial será fijada desde el centro.

###### f. Evaluación



1. El 70% de la nota se obtiene mediante un examen escrito (problemas y cuestiones) y se realizará durante el periodo de exámenes del primer cuatrimestre.
2. El 30% de la nota restante se obtendrá por la evaluación continua: realización y aprovechamiento en prácticas de laboratorio, pruebas, trabajos y entregas...

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).

Ver evaluación global del curso en el punto 7 de esta guía docente.

---

## g Material docente

---

### g.1 Bibliografía básica

---

TIPLER: Física. (2 volúmenes). Ed. Reverté  
SERWAY: Física. Ed. Interamericana.  
SEARS-ZEMANSKY-YOUNG: Física universitaria. Ed. Adison Wesley Iberoamericana.  
SEARS: Fundamentos de Física. Ed. Aguilar. Vol. I: Mecánica, Calor y Sonido.  
JUANA J. M.: Física General (2 volúmenes). Ed. Alhambra.  
FERNANDEZ Y PUJAL: Iniciación a la Física (2 volúmenes). Ed. Reverté.  
GIANCOLI: Física. Ed. Prentice Hall.  
CROMER: Física para las Ciencias de la Vida. Ed. Reverté.  
HALIDAY- RESNICK: Física. Ed. Cecsá.  
ROLLER- BLUM: Física. (2 volúmenes; 4 tomos). Ed. Reverté.  
Libros de problemas:  
BURBANO: Problemas de Física. Ed. Librería General de Zaragoza.  
F. A. GONZALEZ: La Física en problemas. Ed. Tebar Flores.  
J. G. ROGER: Problemas de Física (2 volúmenes). E.U.N.I.B.A.R.  
GULLON: Problemas de Física (5 volúmenes). Ed. Romo.

---

### g.2 Bibliografía complementaria

---

BEER- RUSSELL JOHNSTON: Mecánica Vectorial para Ingenieros. Ed. McGraw Hill.  
RILEY- STURGES: Ingeniería Mecánica. (2 volúmenes). Ed. Reverté.  
McLEAN- NELSON: Mecánica para Ingenieros. Estática y Dinámica. Ed. McGraw Hill. BEDFORD-  
FOWLER: Mecánica para Ingeniería. (2 volúmenes). Ed. Addison Wesley.  
MERIAM: Estática. Ed. Reverté.  
SIMON: Hidráulica Práctica. Ed. Limusa.  
GILES: Mecánica de los Fluidos e Hidráulica. Ed. McGraw Hill. Serie Schaum.  
WHITE: Mecánica de Fluidos. Ed. McGraw-Hill.  
SHAMES: Mecánica de Fluidos. Ed. McGraw Hill.

---

### g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

---

Los recursos telemáticos útiles para cada tema concreto se enlazarán en el campus virtual de la asignatura.

---

## h. Recursos necesarios

---

Ninguno

---

## i. Temporalización

---



CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
4.5	15 semanas

## Bloque 2: TERMODINÁMICA Y ELECTROMAGNETISMO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

Este bloque de la asignatura es fundamental. Los futuros graduados deben tener una base sólida en temas relacionados con la temperatura y el calor, así como los principios de la Termodinámica. Las bases del electromagnetismo son fundamentales para que el alumno pueda aplicarlo y usarlo en las instalaciones eléctricas y relacionadas con las que tenga que trabajar. El futuro Graduado se encontrará muchas veces con la interacción entre la atmósfera y su ámbito de trabajo, a lo largo de este bloque se estudia las bases de dicha interacción y su medida.

### b. Objetivos de aprendizaje

Comprender los principios básicos de la Física relacionados con el planteamiento y resolución de problemas en los campos de la 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.

### c. Contenidos

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.

### d. 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 guion 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.

### e. Plan de trabajo

---

De forma periódica el alumno recibirá clases de aula y deberá asistir y trabajar en las prácticas de laboratorio y seminarios, según el horario y el grupo que le corresponda. Según calendario y horario, se fijarán fechas para las actividades de la evaluación continua. La fecha del examen presencial será fijada desde el centro.

### f. Evaluación

---

La evaluación consta de dos partes:

1. El 70% de la nota se obtiene mediante un examen escrito (problemas y cuestiones).
2. El 30% de la nota se obtendrá evaluación continua: realización y aprovechamiento en prácticas de laboratorio, pruebas, trabajos y entregas....

En la primera convocatoria **oficial**, se realizará el examen de **toda** la asignatura (primer bloque y segundo bloque). El alumno puede estar en alguno de los tres casos 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.**

En la 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.**

### g Material docente

---

#### g.1 Bibliografía básica

---

TIPLER: Física. (2 volúmenes). Ed. Reverté  
SERWAY: Física. Ed. Interamericana.  
SEARS-ZEMANSKY-YOUNG: Física universitaria. Ed. Adison Wesley Iberoamericana.  
SEARS: Fundamentos de Física. Ed. Aguilar. Vol. I: Mecánica, Calor y Sonido. Vol. II: Electricidad y Magnetismo.  
JUANA J. M.: Física General (2 volúmenes). Ed. Alhambra.  
FERNANDEZ Y PUJAL: Iniciación a la Física (2 volúmenes). Ed. Reverté.  
GIANCOLI: Física. Ed. Prentice Hall.  
CROMER: Física para las Ciencias de la Vida. Ed. Reverté.



HALIDAY- RESNICK: Física. Ed. Cecsca.  
ROLLER- BLUM: Física. (2 volúmenes; 4 tomos). Ed. Reverté.  
Libros de problemas:  
BURBANO: Problemas de Física. Ed. Librería General de Zaragoza.  
F. A. GONZALEZ: La Física en problemas. Ed. Tebar Flores.  
J. G. ROGER: Problemas de Física (2 volúmenes). E.U.N.I.B.A.R.  
GULLON: Problemas de Física (5 volúmenes). Ed. Romo.

**g.2 Bibliografía complementaria**

AGUILAR: Curso de Termodinámica. Ed. Alhambra.  
MORAN y SAPHIRO: Fundamentos de Termodinámica técnica. Ed. Reverté.  
WARK: Termodinámica. Ed. McGraw Hill.  
HOWELL: Principios de Termodinámica para ingenieros. Ed. McGraw-Hill.  
ZEMANSKY: Calor y Termodinámica. Ed. Aguilar.  
KIP: Fundamentos de Electricidad y Magnetismo. Ed. McGraw-Hill.  
O'MALLEY: Análisis de circuitos básicos. Ed. McGraw Hill. Serie Schaum.  
FOWLER: Electricidad. Ed. Reverté.  
GUSSOW: Fundamentos de Electricidad. Ed. McGraw-Hill. Serie Schaum.  
EDMINISTER: Circuitos eléctricos. Ed. McGraw-Hill. Serie Schaum.

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

Los recursos telemáticos útiles para cada tema concreto se enlazarán en el campus virtual de la asignatura.

**h. Recursos necesarios**

Ninguno

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
4.5	15 semanas



## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

**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 guion 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 y cuestionarios.



**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	36	Estudio y trabajo autónomo individual	135
Clases prácticas aula	24	Estudio y trabajo autónomo grupal	-
Laboratorios	17		
Prácticas externas, clínicas o de campo	-		
Seminarios	13		
Otras actividades	-		
<b>Total presencial</b>	<b>90</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>135</b>
ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS

**7. Sistema y características de la evaluación**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen escrito: problemas y cuestiones	70%	
Evaluación continua sobre la realización y aprovechamiento en prácticas de laboratorio, trabajos y entregas	30%	

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

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:

- el alumno que aprobó el primer bloque en la convocatoria oficiosa se examinará solamente del segundo bloque
- el alumno que suspendió el primer bloque en la convocatoria oficiosa se examinará de toda la asignatura
- 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
  - o **No se puede aprobar de forma independiente alguna de las partes en esta convocatoria**

## 8. Consideraciones finales

---

