

i ASIGNATURA FÍSICA II

Código	40212010
Titulación	GRADO EN ENOLOGÍA
Módulo	MÓDULO I: MÓDULO BÁSICO
Materia	MATERIA I.3 FÍSICA
Curso	2
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	3,12
Práctica	4,38
Departamento	C143 - FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

No hay requisitos previos

Recomendaciones

Tener superado las asignaturas afines con la Física en el primer curso del Grado de Enología

🎓 RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==	PÁGINA	1/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

Id.	Resultados
1	Explicar de manera comprensible los fenómenos y procesos relacionados con los aspectos básicos de la Física utilizando magnitudes y unidades adecuadas.
2	Ser capaz de comprender y aplicar los fundamentos de técnicas de caracterización relacionadas con la espectroscopía atómica y molecular.
3	Comprender los aspectos de la Enología relacionados con las fuerzas intermoleculares electrostáticas entre iones y dipolos moleculares a partir del análisis de modelos físicos sencillos.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer conocimiento en materias básicas científicas y tecnológicas y en viticultura y enología que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.	BÁSICA
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	BÁSICA
CE03	Tener capacidad para la resolución de los problemas físicos necesarios para el ejercicio de la profesión de enólogo.	ESPECÍFICA

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

CONTENIDOS

TEMA 1. CARGA Y CAMPO ELÉCTRICO EN EL VACÍO

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.CARGA ELÉCTRICA
- 3.FUERZA ELECTROSTÁTICA
- 4.CAMPO ELÉCTRICO
- 5.FLUJO DE CAMPO ELÉCTRICO. LEY DE GAUSS DEL CAMPO ELÉCTRICO
- 6.POTENCIAL ELÉCTRICO
- 7.ENERGÍA POTENCIAL DE UN SISTEMA DE CARGAS
- 8.DIPOLO ELÉCTRICO

TEMA 2. CAMPO ELÉCTRICO EN LA MATERIA

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.MATERIALES CONDUCTORES
- 3.CAPACIDAD DE UN CONDUCTOR, CONDENSADORES
 - 3.1.Cálculo de capacidades
 - 3.2.Asociaciones de condensadores
- 4.ALMACENAMIENTO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
- 5.MATERIALES DIELECTRICOS
- 6.ESTRUCTURA DE UN DIELECTRICO
- 7.TEORÍA DE CONDENSADORES CON DIELECTRICO
- 8.ENERGÍA Y DENSIDAD DE ENERGÍA ALMACENADA EN UN DIELECTRICO

TEMA 3. CORRIENTE ELÉCTRICA

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.NATURALEZA DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA
- 3.LEY DE OHM. CONCEPTO DE RESISTENCIA ELÉCTRICA
- 4.ENERGÍA EN UN CIRCUITO. EFECTO JOULE
- 5.FUERZA ELECTROMOTRIZ
- 6.CIRCUITOS ELÉCTRICOS
- 7.CIRCUITOS RC

TEMA 4: CAMPO MAGNÉTICO

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.CAMPO MAGNÉTICO
- 3.FUERZA MAGNÉTICA SOBRE UNA CARGA ELÉCTRICA EN MOVIMIENTO. VECTOR B
- 4.FUERZA MAGNÉTICA SOBRE UN ELEMENTO DE CORRIENTE

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

- 5.LEY DE BIOT-SAVART
- 6.FUERZA ENTRE CORRIENTES. DEFINICIÓN DE AMPERIO
- 7.FLUJO MAGNÉTICO
- 8.LEY DE AMPERE

TEMA 5. INDUCCIÓN MAGNÉTICA

- 1. INDUCCIÓN MAGNÉTICA
- 2. LEY DE FARADAY

TEMA 6. OSCILACIONES Y ONDAS

- 1. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE (MAS)
- 2. ECUACIÓN DEL MAS
- 3. PROPAGACIÓN DE UNA PERTURBACIÓN
- 4. ECUACIÓN DE UNA ONDA

TEMA 7: REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN DE LA LUZ

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.REFLEXIÓN
 - 2.1. Reflexión de la luz: formación de imágenes
- 3.VELOCIDAD DE LA LUZ. ÍNDICE DE REFRACCIÓN
- 4.REFRACCIÓN DE LA LUZ. LEY DE SNELL
 - 4.1. Reflexión total interna
 - 4.2. Lentes delgadas. Formación de imágenes

TEMA 8: ÓPTICA FÍSICA

- 1.INTRODUCCIÓN
- 2.PRINCIPIO DE HUYGENS
- 3.INTERFERENCIA Y DIFRACCIÓN
- 4.ESPECTRO VISIBLE Y DISPERSIÓN
- 5.COLOR

Prácticas de Laboratorio

- Ley de Ohm
- Leyes de la propagación de la luz

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

El criterio general para realizar la evaluación del alumno será constatar que éste haya adquirido la competencia específica CE03, en la parte correspondiente a los contenidos de la asignatura Física II, así como las básicas CB01 y CB02.

La adquisición de competencias se valorará mediante una prueba global y a través de diversas actividades que permitirán realizar una evaluación continua de cada alumno.

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==	PÁGINA



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

Procedimiento de calificación

La nota de la prueba global constituirá el 70% de la nota total del alumno, mientras que la evaluación continua, incluyendo prácticas de laboratorio, supondrá el 30% restante.

Las distintas tareas que contribuirán a la evaluación continua son:

- Actividades realizadas personalmente por el alumno en horas no presenciales, que podrán en ocasiones ser planteadas y entregadas a través del campus virtual y/o de otras plataformas como Twitter.
- Resolución de cuestiones prácticas en equipo planteadas en algunas de las clases prácticas o a través del campus virtual.
- Informes de prácticas de laboratorio.
- Controles periódicos realizados en clase.

El modelo de evaluación continua exige, por parte del alumno, cumplir dos condiciones: (I) la participación regular (al menos un 80%) en las distintas actividades y (II) que la nota del examen global final sea igual o superior a 4.

Para las convocatorias extraordinarias de Septiembre y Febrero, se mantendrán las notas obtenidas tanto en las actividades dirigidas como en las prácticas de laboratorio. No se conservará ninguna calificación para el siguiente curso académico relacionada con el conocimiento de los contenidos. Las prácticas serán obligatorias para TODOS los alumnos que cursen la asignatura, independientemente de la nota obtenida en cursos anteriores, en caso de que las hubiesen realizado.

No se convalidarán las prácticas realizadas en cursos anteriores.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten.

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Examen final	Prueba escrita de conocimiento y explicación, respecto a los conceptos desarrollados en el curso.
Resultados de las prácticas de Laboratorio	Descripción y resultado de los experimentos realizados en el laboratorio. Fundamentos teóricos, tratamiento de datos, análisis dimensional y conclusiones.
Resolución de problemas y otras tareas, actividades y pruebas periódicas propuestas por el profesor	Trabajo realizado individualmente o en grupo de forma autónoma por los estudiantes.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
AGUINACO MARTIN, ALMUDENA	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	Sí

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
-----------	-------	---------

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	25	Sesiones de exposición de los contenidos de cada tema por parte del profesor, donde se explicarán los fundamentos teóricos de la materia y se analizarán con mayor profundidad los casos que presenten una mayor dificultad, potenciando a la vez la implicación del estudiante en el proceso de aprendizaje mediante el planteamiento de cuestiones de razonamiento o ejercicios cortos. Se utilizarán diferentes tipos de soportes para comunicar la información (proyección, pizarra, fotocopias, etc). El desarrollo de estas discusiones permite realizar un seguimiento del nivel de asimilación y de conocimientos adquiridos por los estudiantes.
02 Prácticas, seminarios y problemas	30	Sesiones en las que el profesor planteará la resolución de problemas y ejercicios sobre los contenidos teóricos de la asignatura. La participación del estudiante permitirá seguir el proceso de autoevaluación. En este sentido los estudiantes dispondrán durante el desarrollo del curso del material necesario en soporte electrónico
04 Prácticas de taller/laboratorio	5	Realización de experimentos de laboratorio tendentes a la comprobación de las leyes físicas que se han explicado en clases de teoría y se han comprobado en clase de problemas. Las sesiones incluirán la explicación de la ley o la relación entre magnitudes, la toma de datos, su interpretación y comprobación de la ley así como la elaboración de un informe final de la actividad en la que se expongan los resultados.

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqmq0/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/10



orT+7rBQsa0m/jcqmq0/+g==

Actividad	Horas	Detalle
10 Actividades formativas no presenciales	85	Estas actividades contemplan el trabajo realizado por el alumno y serán de diferente tipo: (a) Resolución de cuestiones planteadas en clases de teoría durante el desarrollo de las mismas (b) Resolución de boletines de problemas planteados en clases de prácticas, seminarios y problemas. (c) Elaboración de un informe final de las prácticas de laboratorio que recogerá la toma, tratamiento e interpretación de datos, así como la respuesta a las diferentes cuestiones planteadas. (d) Estudio y trabajo individual de la materia, para poder realizar las actividades descritas.
12 Actividades de evaluación	5	Prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos tratados en clase y en las diferentes actividades formativas y seminarios. La parte teórica constará de preguntas de desarrollo y cuestiones razonadas y la parte práctica de resolución de: (a) problemas numéricos. (b) clasificación de una magnitud física determinada por análisis comparativo de diversas situaciones similares.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Bibliografía básica

P.A. Tipler y G. Mosca, *Física para la Ciencia y Tecnología*, (Reverté, Barcelona, 2005).

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqmq0/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/10



orT+7rBQsa0m/jcqmq0/+g==

D.C. Giancoli, *Física para Universitarios*. (Pearson Educación, México 2002).

R. A. Serway, *Física*. (Thomson, Madrid, 2003)

Bibliografía específica

M. Alonso, E.J. Finn, *Física. Vol. I Mecánica* (Addison-Wesley Iberoamericana, 1993).

Bibliografía ampliación

"Physics and Chemistry Basis of Biotechnology" Edited: M. De Cuyper, J. Bulte. Kluwer Acad. Publis. 2001

MECANISMOS DE CONTROL

- Análisis y seguimiento de las actividades que se van desarrollando.
- Interacción a través de la cuenta twitter de la asignatura.
- Reuniones de coordinación.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/10



orT+7rBQsa0m/jcqm0Q/+g==