

30802 - Física general y fundamentos del análisis físico

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 30802 - Física general y fundamentos del análisis físico

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

Titulación: 568 - Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura es que, a partir de un conocimiento básico de principios fundamentales de la Física, el alumno comprenda los modelos físicos básicos y las técnicas físicas utilizadas en el análisis de los alimentos. Por otro lado, mediante casos prácticos, el alumno aprenderá a tratar datos e interpretar resultados con sentido crítico, así como a presentar sus informes de trabajo, en los que se aprecie este sentido crítico, tanto en el contenido como en el continente de los mismos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 4: Educación de calidad.
- Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante.
- Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura.
- Objetivo 12: Producción y consumo responsables.
- Objetivo 13: Acción por el clima.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que:

- Es capaz de identificar las magnitudes fundamentales de la física involucradas en los problemas que deberá resolver
- Es capaz de entender los diferentes modelos físicos básicos aplicables a los estudios de textura de alimentos
- Es capaz de entender los diferentes modelos físicos básicos aplicables a los estudios de reología de alimentos
- Es capaz de resolver problemas relacionados con los conocimientos básicos de Mecánica, Termodinámica y Óptica necesarios para los estudios posteriores de la carrera
- Es capaz de comprender las características eléctricas de los materiales aplicables a alimentos y a sus técnicas de análisis electromagnético
- Es capaz de realizar informes sobre su trabajo en laboratorio, presentarlos y defenderlos tanto privada como públicamente
- Es capaz de realizar búsquedas bibliográficas en la red relacionadas con las características físicas de los alimentos y entender la parte experimental de estos trabajos, tanto en español como en inglés

3. Programa de la asignatura

TEMA 1: Mecánica

TEMA 2: Elasticidad

TEMA 3: Fluidos

TEMA 4: Propiedades superficiales

TEMA 5: Termodinámica

TEMA 6: Electricidad

TEMA 7: Óptica

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 36 horas

Sesiones teórico-prácticas en las que se explicarán los contenidos de la asignatura

Problemas y casos: 10 horas

Se resolverán problemas prácticos de física

Prácticas de laboratorio: 14 horas

Se utilizará el material del laboratorio de física para realizar diversas prácticas relacionadas con el contenido teórico

Estudio personal: 87 horas**Pruebas de evaluación:** 3 horas**5. Sistema de evaluación**

La asignatura se evaluará en la modalidad de **evaluación global** mediante las siguientes actividades:

Prácticas de laboratorio (30% de la nota, mínimo 4 sobre 10)

Se realizarán varias prácticas de laboratorio distribuidas a lo largo del semestre. Se deberá entregar un informe al finalizar cada práctica. Además, se evaluarán los siguientes aspectos durante su realización mediante una observación continuada del trabajo del alumno y la corrección de los documentos generados en cada práctica:

- Preparación previa de la práctica.
- Manejo del material de laboratorio.
- Profundización en la práctica.
- Autonomía y participación del estudiante.
- Informe realizado al finalizar cada práctica.

La calificación de esta actividad será el promedio de la calificación obtenida en cada una de las prácticas.

Prueba escrita (70% de la nota, mínimo 4 sobre 10)

Se realizará la evaluación de los conocimientos teóricos y de la capacidad para la resolución de problemas mediante prueba escrita en las fechas destinadas a tal efecto por el Centro. La prueba constará de 6 cuestiones abiertas y será evaluada sobre 10 puntos totales.

Para superar la asignatura, el estudiante deberá alcanzar, al menos, el 40% de la calificación en cada una de las dos actividades de evaluación señaladas anteriormente. La nota final, suma de las 2 actividades, deberá ser de 5 puntos, o superior.

Si el estudiante no ha superado la actividad de evaluación relacionada con las prácticas de laboratorio durante el semestre, tendrá la oportunidad de superar dicha actividad mediante una prueba escrita global en las dos convocatorias oficiales consistente en un cuestionario con 10 preguntas relativas a las prácticas. La duración de dicha prueba será de una hora.