

## **Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

### **62007 - Enzimología alimentaria / Food enzymology**

**Guía docente para el curso 2010 - 2011**

**Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 3.0**

---

## **Información básica**

---

### **Profesores**

- **Pascual Luis López Buesa** plopezbu@unizar.es

### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

---

## **Inicio**

---

## **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

Ser capaz de consultar la bibliografía enzimológica.

**1:**

Ser capaz de diseñar (o encontrar en la bibliografía) y llevar a cabo un protocolo para estudiar alguna propiedad de los enzimas.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

El máster en el que se imparte esta asignatura es eminentemente práctico. Las lecciones de teoría permiten acercarse al alumno a la práctica de los experimentos y a la bibliografía con unos fundamentos que les permitan bien comprender lo que leen, bien saber como plantear un protocolo experimental.

---

## **Contexto y competencias**

---

### **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

#### **La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

Esta asignatura se enmarca en un máster eminentemente práctico dirigido a estudiantes que quieren iniciar una carrera investigadora.

#### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

#### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

- 1:** Entender la bibliografía enzimológica.
- 2:** Diseñar y llevar a cabo un protocolo para estudiar alguna propiedad de los enzimas.

#### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Buena parte de las reacciones de deterioro de los alimentos están catalizadas por enzimas. Los enzimas catalizan reacciones deseables en los alimentos y son también el factor clave en la elaboración de muchos alimentos o de ingredientes alimentarios. Además, ciertos enzimas son herramientas científicas, tanto para el análisis de alimentos como para el estudio de algunas propiedades de sus sustratos.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

#### **El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

- 1:** Asistencia participativa a clase.
- 2:** Guión de prácticas y su realización.
- 3:** Comentarios escritos sobre artículos de la bibliografía.
- 4:** Examen escrito.

## **Pruebas para estudiantes no presenciales**

## **Criterios de valoración**

La calificación de cada una de las actividades de evaluación supone el 25% de la calificación final.

---

## **Actividades y recursos**

### **Presentación metodológica general**

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Las lecciones de teoría deben de preceder a las prácticas. Tras cada grupo de lecciones de teoría hay que leer y comentar por escrito un artículo científico relacionado. Al final del curso habrá un examen para comprobar los conocimientos y capacidades del alumno.

Se hará un especial hincapié en la consulta y conocimiento de la bibliografía y de la literatura científica.

### **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

#### **El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

- Clases de teoría: 22 horas presenciales
  - 1) Introducción y presentación: 1 hora
  - 2) Introducción histórica: 2 horas
  - 3) Estructura, mecanismo y función de los enzimas: 2 horas
  - 4) Cinética enzimática: 3 horas
  - 5) Ensayos enzimáticos: 2 horas
  - 6) Inhibición enzimática: 3 horas
  - 7) Efecto de la temperatura, del pH, de la fuerza iónica y de otros factores sobre la actividad y la estabilidad enzimática: 3 horas
  - 8) Purificación de enzimas: 2 horas
  - 9) Enzimas en el análisis de los alimentos: 2 horas
  - 10) Los enzimas como herramienta científica o tecnológica: 2 horas
- Estudio examen: 29 horas no presenciales

**2:**

- Clases prácticas 8 horas presenciales
- Las clases prácticas consistirán en la elaboración de un guión de prácticas para ilustrar algún aspecto tratado en las lecciones 4 a 6 y en su realización en el laboratorio.

**2:**

- Realización del guión de prácticas: 8 horas no presenciales

**2:**

- Lectura comentada de artículos científicos: 8 horas no presenciales

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

El calendario del máster y la programación de las sesiones teóricas y prácticas de las asignaturas aparecerán en el mes de junio en la web de la Facultad de Veterinaria, en la siguiente dirección:

[http://veterinaria.unizar.es/docs/horarios/Calendario\\_Master\\_CTA\\_10\\_11\\_2.pdf](http://veterinaria.unizar.es/docs/horarios/Calendario_Master_CTA_10_11_2.pdf)

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**