



GUÍA DOCENTE 2016-2017
Análisis Microestructural de Alimentos

1. Denominación de la asignatura:

Análisis Microestructural de Alimentos

Titulación

Master en Seguridad y Biotecnología Alimentaria

Código

7427

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Seguridad Alimentaria y Alimentación saludable.

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Biotecnología y Ciencia de los Alimentos

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

María Teresa Sancho Ortiz y Miguel Ángel Fernández Muiño

4.b Coordinador de la asignatura

María Teresa Sancho Ortiz

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Licenciado, Ingeniero, graduado o equivalente. Los requisitos de formación son los indicados en la memoria "verifica".

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias básicas: CB6-CB10.

Competencias generales: G1-G10.

Competencias específicas:

o CE3, CE5, CE12 y CE13:

- Manejo de un microscopio óptico y conocimiento de sus posibilidades analíticas.
- Conocimiento de las estructuras microscópicas características de los alimentos vegetales y de las estructuras ajenas a un alimento dado, pero que puedan estar presentes en un producto en polvo o molido, como impurezas o adulterantes.
- Identificación de los alimentos que componen una mezcla pulverizada de productos vegetales.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

1- Al finalizar el curso el estudiante deberá conocer y manejar con soltura las técnicas de microscopía óptica aplicadas al análisis de alimentos.

2.- Al finalizar el curso, el estudiante deberá distinguir estructuras microscópicas de alimentos pulverizados o que puedan estar presentes en los mismos por mezcla, impurificación contaminación, falsificación o adulteración.

10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Microscopía de alimentos

Evolución y fundamentos de la microscopía

Análisis microscópico del sedimento de la miel: Granos de polen. Elementos de mielada. Impurezas morfológicas.

Análisis microscópico de cereales y derivados: Estructura del grano de cereal. Tegumentos. Almidones. Semillas adventicias y parásitos de las harinas de cereales.



Análisis microscópico de legumbres: Estructura de las semillas. Elementos micrográficos característicos de cada legumbre. Adulteraciones y fraudes.

Análisis microscópico de alimentos pulverizados empleados para la elaboración de bebidas e infusiones: Elementos micrográficos. Adulteraciones y fraudes.

Análisis microscópico de especias y condimentos: Elementos micrográficos. Adulteraciones y fraudes.

Identificación macroscópica y microscópica de setas.

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bard, (2001) Scannin electrochemical microscopy, Marcel Dekker cop.,
Carretero, (1989) Análisis polínico de la miel, Mundi Prensa,
Inoue, (1997) Video microscopy: the fundamentals, New York Plenum Press, cop.,
Lacey, (1989) Light microscopy in Biology: a practical approach, Oxford Press,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Cases teóricas	CB6, CB8, CB10, G1, G3, G4, G6, G7-G10, CE1-CE3	2	4	6
Clases prácticas de laboratorio	CB6-CB10, G1-G4, G6-G10, CE1-CE3	18	46	64
Examen práctico de cada tema	CB6, CB8, CB10, G1, G3, G4, G6, G7-G10, CE1-CE3	16	14	30
Total		36	64	100



12. Sistemas de evaluación:

La asignatura se evaluará día a día mediante una prueba práctica para cada estudiante sobre lo aprendido en el laboratorio. Será necesario sacar al menos un 4 sobre 10 en cada prueba para superar la asignatura.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Análisis microscópico del sedimento de una miel	15 %	15 %
Diferenciación de estructuras de cereales y harinas	15 %	15 %
Identificación micrográfica de legumbres desconocidas	15 %	15 %
Identificación de dos o tres componentes de una mezcla de productos vegetales empleados en bebidas	15 %	15 %
Identificación micrográfica de los alimentos de una mezcla de especias y condimentos	15 %	15 %
Identificación de setas	15 %	15 %
Exposicion de trabajos	10 %	10 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

La evaluación se adaptará a los casos excepcionales reconocidos como tales desde el Decanato. En estos casos, la evaluación excepcional se llevará a cabo mediante la identificación micrográfica de tres alimentos de entre los tratados en la asignatura, con una ponderación de un 33% para dos de ellos y un 34% para el otro.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Microscopios ópticos de 1000x. Microscopio general con cámara fotográfica y sistema de video. Aulas de informática de la Facultad de Ciencias.

14. Calendarios y horarios:

Disponibles en la página Web del Máster.

URL:

<http://www.ubu.es/master-en-seguridad-y-biotecnologia-alimentarias/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>



15. Idioma en que se imparte:

Castellano. ENGLISH FRIENDLY. Se facilita atención personalizada en Inglés , Francés , Alemán y Gallego-potugués a los estudiantes que lo soliciten. Los exámenes prácticos podrán realizarse en inglés para los alumnos que así lo indiquen.