



GUÍA DOCENTE 2018-2019  
**PROPIEDADES, APLICACIONES Y ANÁLISIS DE LOS  
ALIMENTOS DE LA COLMENA**

**1. Denominación de la asignatura:**

PROPIEDADES, APLICACIONES Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS DE LA COLMENA

**Titulación**

Máster en Seguridad y Biotecnología Alimentaria

**Código**

7440

**2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Biotecnología y Ciencia de los Alimentos

**3.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

**3.b Coordinador de la asignatura**

María Teresa Sancho Ortiz

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

Primer Semestre

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

Optativa

**6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

Licenciatura, Ingeniería, Grado o Título equivalente. Los requisitos de formación son los indicados en la memoria "verifica".



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

4

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

Competencias básicas: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10.

Competencias generales: G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10.

Competencias específicas: E3, E5, E7, E8, E10, E12 y E13

- Conocimiento de las características de producción, procesado y composición de los distintos alimentos de la colmena.

- Estudio de los parámetros que permiten evaluar la calidad y seguridad alimentaria de los productos apícolas.

- Conocimiento y manejo de los métodos de análisis más recientes y novedosos de los alimentos de la colmena profundizando en las dificultades que plantea cada uno de ellos, así como sus posibles soluciones.

**9. Programa de la asignatura**

| <b>9.1- Objetivos docentes</b>                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Dar a conocer las características de producción, procesado y composición de los distintos alimentos de la colmena.                                                                           |
| 2.- Estudiar los parámetros que permiten evaluar la calidad y seguridad alimentaria de los productos apícolas.                                                                                   |
| 3.- Explicar los métodos de análisis más recientes y novedosos de los alimentos de la colmena profundizando en las dificultades que plantea cada uno de ellos, así como sus posibles soluciones. |
| <b>9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                                                                            |
| <b>Fundamentos de la apicultura</b>                                                                                                                                                              |
| <b>Abejas</b>                                                                                                                                                                                    |
| <b>Colmenares y prácticas apícolas</b>                                                                                                                                                           |



### **Productos de la colmena**

**Miel**

**Polen apícola**

**Pan de abejas**

**Jalea Real**

**Cera**

**Propóleos**

**Veneno**

### **Derivados de los productos de la colmena**

**Hidromiel**

**Bebidas espirituosas elaboradas con miel**

**Melagre**

**Oximiel**

**Combinaciones de los alimentos de la colmena**

### **9.3- Bibliografía**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bogdanov S, (2017 ) Bee Product's book, Bee Hexagon, <http://www.bee-hexagon.net/>.  
Cañas S (Editora), Apicultura Ibérica (revista periódica), Wordpress ADQA, [www.apiculturaiberica.com](http://www.apiculturaiberica.com).

Clement H, (2012) Tratado de apicultura, Omega,

Crane E, (1975) Honey: A comprehensive survey, Heinemann,

Dadant R, (1980) La colmena y la abeja melífera, Hemisferio Sur,

International Honey Commission (IHC), (2017) World Network of Honey and Bee Products Science, Web page, <http://www.ihc-platform.net/publications.html>.

Sáinz-Laín C y Gómez-Ferreras C, (2000) Mielles españolas. Características e identificación mediante el análisis del polen., Munid-Prensa,



**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Carreck N (Editor), Journal of Apicultural Research (Revista), Taylor and Francis,  
Dufai A (Editor), Apidologie (Revista), Springer Verlag,  
Szczęsna T (Editor-in-Chief), Journal of Apicultural Science (Revista), De Gruyter,

**10. 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, G8, G9, G10, E3, E5, E7, E8,                            | 16                 | 12               | 28             |
| Clases prácticas de laboratorio                                                                                                                                          | CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, G1, G2, G3, G4 G6, G7 G8, G9, G10, CE3, E3, E5, E8, E10, E12, E13 | 16                 | 14               | 30             |
| Resolución de supuestos prácticos, cumplimentación de cuestionarios, realización y exposición de trabajos e informes, y debates dirigidos y visita a una empresa apícola | CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, E3, E5, E7, E8, E10, E12 | 2                  | 8                | 10             |
| Examen final                                                                                                                                                             | Todas                                                                                       | 2                  | 30               | 32             |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                             |                                                                                             | 36                 | 64               | 100            |



### 11. Sistemas de evaluación:

Se realizará una evaluación continua y un examen escrito final. En la evaluación continua, los estudiantes tendrán que contestar en clase a cuestionarios sobre bloques de temas, en los que se abordarán competencias relacionadas con aspectos conceptuales, supuestos prácticos, y razonamiento crítico relacionado con los trabajos realizados y presentados por los estudiantes. Los trabajos serán individuales y se evaluarán según una rúbrica que será facilitada al comienzo del curso. PARA APROBAR esta asignatura será IMPRESCINDIBLE SACAR AL MENOS un 5 sobre 10 en cada uno de los procedimientos abajo indicados. El sistema de evaluación para los estudiantes de intercambio será modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

| Procedimiento                                                 | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Examen final mediante prueba escrita                          | 40 %                      | 40 %                      |
| Prácticas de laboratorio                                      | 35 %                      | 35 %                      |
| Cuestionarios y resolución de problemas y supuestos prácticos | 20 %                      | 20 %                      |
| Realización y exposición de trabajos                          | 5 %                       | 5 %                       |
| <b>Total</b>                                                  | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

#### Evaluación excepcional:

La evaluación se adaptará a los casos excepcionales indicados desde el Decanato de la Facultad (artículo 9 del reglamento de evaluación de la UBU). En estos casos, la evaluación excepcional se llevará a cabo mediante un examen tipo test (40%), cuestionarios (25%) y una prueba de laboratorio (35%).

### 12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases de pizarra y proyección con ordenador. Realización y exposición individual de trabajos. Debates formativos sobre los trabajos. Resolución de casos prácticos y problemas. Cumplimentación de cuestionarios al finalizar cada grupo de temas. Se realizará una tutoría a lo largo del curso.

### 13. Calendarios y horarios:

Disponibles en la página web del centro.

URL:

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



**14. Idioma en que se imparte:**

Castellano. ENGLISH FRIENDLY. Se facilita atención personalizada en inglés, francés, alemán y gallego-portugués a los estudiantes que lo soliciten. El examen final podrá realizarse en inglés para los alumnos que así lo indiquen