





|   |   |                                       |   |
|---|---|---------------------------------------|---|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |                                       |  |
|   |   | <b>CÓDIGO:</b><br><b>P/CL009_D002</b> |   |

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2019-2020

| Identificación y características de la asignatura   |  |                |              |
|---|--|----------------|--------------|
| Código  | 501257   | Créditos ECTS  | 6            |
| Denominación (español)  | <b>Elaiotecnia</b>                                   |                |              |
| Denominación (inglés)   | Olive Oil Technology                                 |                |              |
| Titulaciones  | INGENIERÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS |                |              |
| Centro  | Escuela de Ingenierías Agrarias                      |                |              |
| Semestre  | Primero (7º)   | Carácter       | Optativo     |
| Módulo  | Optativo   |                |              |
| Materia   | Tecnología del aceite de oliva                       |                |              |
| Profesor/es   |  |                |              |
| Nombre  | Despacho   | Correo-e       | Página web   |
| <b>Manuel Martínez Cano</b>   | D112<br>Edificio Alfonso XIII                        | mmcano@unex.es | Aula virtual |
| Área de conocimiento  | Producción Vegetal                                   |                |              |
| Departamento  | Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal           |                |              |
| Profesor coordinador (si hay más de uno)  | <b>Manuel Martínez Cano</b>                          |                |              |
| Competencias*   |  |                |              |
| <p><b>1. COMPETENCIAS BÁSICAS</b></p> <p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2 - 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.</p> |  |                |              |

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE<br/>LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE<br/>INGENIERÍAS AGRARIAS</p> |  <p>Escuela de Ingenierías Agrarias</p> |
|   | <p>CÓDIGO:<br/>P/CL009_D002</p>   |  |

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## 2. COMPETENCIAS GENERALES

CG7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG11 - Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.



CG12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

## 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES



CT1 - Dominio de las TIC.

## 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CETE1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería y tecnología de los alimentos. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

|   |   |                                |  |
|---|---|--------------------------------|--|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |                                | <br>Escuela de Ingenierías Agrarias |
|   |   | <b>CÓDIGO:</b><br>P/CL009_D002 |  |

| Contenidos  |
|---|
| <b>Breve descripción del contenido*</b>   |
| Breve descripción de las características morfológicas y fisiológicas del olivo. Principales sistemas de producción en el cultivo del olivo para almazara. Variedades de aceituna para almazara. Zonas oleícolas Marco normativo del sector oleícola.<br>Datos estadísticos del aceite de oliva (superficie, producción, comercialización, calidad,...).<br>Composición del aceite de oliva. Componentes de calidad y pureza. Denominación comercial de los diferentes tipos de aceites de oliva según su composición y calidad.<br>Sistemas de extracción del aceite de oliva. Procesos, Metodología e influencia de los diferentes sistemas de extracción y procesos en la calidad final del producto. Subproductos.<br>Análisis organoléptico. Características de la Cata de aceites de oliva virgen. Atributos positivos y negativos e influencia de las diferentes etapas del proceso de producción.<br>Almazaras: Dimensionamiento. Gestión de la Calidad. Trazabilidad. |
| <b>Temario de la asignatura</b>   |
| Denominación del tema 1: <b>Introducción al aceite de oliva.</b><br>Contenidos del tema 1: Definición de aceite de oliva. Denominaciones comerciales y características de los diferentes tipos de aceites y orujo de oliva. Breve reseña histórica. Marco normativo del aceite de oliva.<br><br><b>COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:</b> CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1<br><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> RA168, RA169, RA171   |
| Denominación del tema 2: <b>Datos estadísticos del aceite de oliva: mundial y nacional.</b><br>Contenidos del tema 2: Distribución geográfica del olivar a nivel mundial. Superficies y producciones de olivar. Producciones de aceite de oliva. Zonas olivareras españolas.<br><br><b>COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:</b> CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1<br><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> RA168, RA169, RA171   |
| Denominación del tema 3: <b>El aceite de oliva en Extremadura</b><br>Contenidos del tema 3: Datos estadísticos: superficies, producciones. Zonas oleícolas de Extremadura. Almazaras. Principales variedades de aceituna en Extremadura. Denominaciones de Origen Protegidas.<br><br><b>COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:</b> CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1<br><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> RA168, RA169, RA170, RA171, RA172  |
| Denominación del tema 4: <b>Factores de producción del cultivo del olivo para almazara.</b><br>Contenidos del tema 4: Características morfológicas y fisiológicas del olivo. Sistemas de producción de olivar para almazara. Principales factores de producción del cultivo del olivo y su influencia en la calidad del aceite de oliva: Factores extrínsecos y factores intrínsecos. Maduración.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE<br/>LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE<br/>INGENIERÍAS AGRARIAS</b></p> |  <p style="text-align: center;">Escuela de Ingenierías Agrarias</p> |
|   |  | <p><b>CÓDIGO:</b><br/>P/CL009_D002</p>   |

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA171, RA172

Denominación del tema 5: **Sistemas de extracción del aceite de oliva.**

Contenidos del tema 5: Sistemas de extracción del aceite de oliva y su influencia en la calidad final del aceite: Operaciones preliminares, preparación de la pasta, separación sólido-líquido, separación líquido-líquido. Almacenamiento y envasado. Influencia de los diferentes sistemas de extracción y procesos en la calidad final del aceite de oliva. Subproductos.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema 6: **Composición del aceite de oliva I: parámetros de calidad.**

Contenidos del tema 6: Parámetros de calidad en el aceite de oliva: acidez, índice de peróxidos, absorción al ultravioleta,... Clasificación comercial de los diferentes tipos de aceite de oliva según criterios de calidad.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema 7: **Composición del aceite de oliva II: parámetros de pureza.**

Contenidos del tema 7: Parámetros de pureza en el aceite de oliva: ácidos grasos, triglicéridos, esteroides,... Clasificación comercial de los diferentes tipos de aceite de oliva según criterios de pureza. Adulteraciones.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1



**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema 8: **Análisis Organoléptico de aceites de oliva virgen.**

Contenidos del tema 8: Análisis organoléptico. Características y metodología de la cata de aceites de oliva virgen. Atributos positivos y negativos. Influencia de las diferentes etapas del proceso de producción en las características organolépticas.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

|   |   |                                |  |
|---|---|--------------------------------|--|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |                                | <br>Escuela de Ingenierías Agrarias |
|   |   | <b>CÓDIGO:</b><br>P/CL009_D002 |  |

Denominación del tema 9: **Estudio de Caracterización de variedades de aceituna y aceites de oliva.**

Contenidos del tema 9: Parámetros de caracterización de variedades de aceituna y aceites de oliva. Métodos de estudio para caracterizar variedades de aceitunas y aceites de oliva.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema 10: **Almazaras.**

Contenidos del tema 10: Dimensionamiento: instalaciones, maquinaria de proceso, almacenamiento y envasado. Gestión de la calidad. Trazabilidad. Subproductos.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 1: Estudio de caracterización de variedades de aceitunas y aceites de oliva virgen.**

Contenidos del tema: Estudio de caracterización de variedades de aceitunas y aceites de oliva virgen en diferentes estados de maduración, mediante el empleo del Método Abencor.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 2: Determinaciones analíticas en aceitunas/pasta de aceituna.**

Contenidos del tema: Determinaciones analíticas en aceitunas/pasta de aceituna, como Índice de madurez, Humedad, Rendimiento Graso, Extractabilidad,....

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 3: Visita a explotación olivarera y almazara.**



Contenidos del tema: Visita a explotación olivarera donde veremos el proceso de recolección de la aceituna y posterior extracción del aceite en almazara.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 4: Determinaciones analíticas en el aceite de oliva I.**

Contenidos del tema: Técnicas de determinaciones analíticas en el aceite de oliva en cuanto a sus parámetros de calidad (acidez, Índice de Peróxidos, Absorción Ultravioleta,...).

|   |   |                                |  |
|---|---|--------------------------------|--|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |                                | <br>Escuela de Ingenierías Agrarias |
|   |   | <b>CÓDIGO:</b><br>P/CL009_D002 |  |

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 5: Determinaciones analíticas en el aceite de oliva II**

Contenidos del tema: Técnicas de determinaciones analíticas en el aceite de oliva en cuanto a sus principales parámetros de pureza (ácidos grasos, Triglicéridos, Esteroles,...).

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 6: Visita a Centro de Investigación de Aceite de Oliva.**

Contenidos del tema: Visita a Centro de Investigación de Aceite de Oliva.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 7: Análisis organoléptico del aceite de oliva virgen.**

Contenidos del tema: Análisis organoléptico de aceites de oliva virgen, donde se verán los atributos positivos y negativos de éstos.

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1



**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

Denominación del tema: **PRÁCTICA 8: Predimensionamiento de almazaras.**

Contenidos del tema: Caso práctico de predimensionamiento de una almazara (necesidades de instalaciones y maquinaria,...).

**COMPETENCIAS ADQUIRIDAS:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** RA168, RA169, RA170, RA171, RA172

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |  |  |
|   | <b>CÓDIGO: P/CL009_D002</b>   |  |   |

**Actividades formativas\***

| Horas de trabajo del alumno por tema |            | Horas teóricas | Actividades prácticas |             |     |            | Actividad de seguimiento | No presencial |
|--------------------------------------|------------|----------------|-----------------------|-------------|-----|------------|--------------------------|---------------|
| Tema                                 | Total      | GG             | PCH                   | LAB         | ORD | SEM        | TP                       | EP            |
| 1                                    | 6          | 2              |                       |             |     |            |                          | 4             |
| 2                                    | 6          | 2              |                       |             |     |            |                          | 4             |
| 3                                    | 10         | 4              |                       |             |     |            |                          | 6             |
| 4                                    | 16         | 6              |                       |             |     |            | 2                        | 8             |
| 5                                    | 13         | 5              |                       |             |     |            |                          | 8             |
| 6                                    | 7          | 2              |                       |             |     |            |                          | 5             |
| 7                                    | 7          | 2              |                       |             |     |            |                          | 5             |
| 8                                    | 8          | 2              |                       |             |     |            |                          | 6             |
| 9                                    | 10,5       | 2              |                       |             |     |            | 1,5                      | 7             |
| 10                                   | 7,5        | 2              |                       |             |     |            |                          | 5,5           |
| <b>PRÁCTICAS</b>                     |            |                |                       |             |     |            |                          |               |
| 1                                    | 7          |                |                       | 5           |     |            |                          | 2             |
| 2                                    | 4,5        |                |                       |             |     | 2,5        |                          | 2             |
| 3                                    | 7          |                |                       | 5           |     |            |                          | 2             |
| 4                                    | 7          |                |                       | 5           |     |            |                          | 2             |
| 5                                    | 7          |                |                       | 5           |     |            |                          | 2             |
| 6                                    | 4,5        |                |                       | 2,5         |     |            |                          | 2             |
| 7                                    | 10,5       |                |                       | 2,5         |     |            | 2                        | 6             |
| 8                                    | 10,5       |                |                       |             |     | 2,5        | 2                        | 6             |
| <b>Evaluación</b>                    | <b>1</b>   | <b>1</b>       |                       |             |     |            |                          |               |
| <b>Total</b>                         | <b>150</b> | <b>30,0</b>    |                       | <b>25,0</b> |     | <b>5,0</b> | <b>7,5</b>               | <b>82,5</b>   |



GG: Grupo Grande (100 estudiantes).  
PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)  
SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes\***

**1. Las clases en Gran Grupo:** se desarrollarán siguiendo el sistema de *lección magistral* necesaria para introducir a los alumnos en los conocimientos necesarios que les permita la resolución de cuestiones, que posteriormente el profesor planteará.

En el transcurso de estas clases, el alumno podrá realizar todas las preguntas que considere oportunas al profesor con el fin de aclarar conceptos. A su vez, el profesor podrá realizar preguntas con el objetivo de comprobar si los alumnos siguen la explicación de manera adecuada y de esta manera poder evaluar el aprovechamiento de la misma.

**2. Las clases de prácticas:** se realizarán en las aulas habilitados al efecto y en el campo de prácticas de la Escuela de Ingenierías Agrarias. También se llevarán a cabo la realización de supuestos prácticos. Por último, se realizarán visitas a industrias y/o centros de

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |  |
|   | <b>CÓDIGO:</b><br><b>P/CL009_D002</b>   |   |

investigación de aceites de oliva virgen.

**3. Las actividades de seguimiento docente:** se utilizarán los recursos virtuales para la resolución de las cuestiones necesarias para abundar en el aprendizaje de la asignatura.

Los alumnos dispondrán a través del campus virtual, de todos los temas impartidos (presentaciones pdf del Power Point) en las clases, además de diferentes cuestiones que les ayuden al mejor entendimiento y aprovechamiento de la asignatura.

### Resultados de aprendizaje\*

**RA168:** Conocer las características del Aceite de Oliva y saber aplicar sus tecnologías de producción, extracción y conservación.

**RA169:** Aplicar conocimientos adquiridos a situaciones reales.

**RA170:** Capacidad de actuar solo o en grupo.

**RA171:** Comunicar y transferir conocimientos de manera adecuada.

**RA172:** Reciclarse en los nuevos avances tecnológicos de manera continua.

### Sistemas de evaluación\*

El estudiante comunicará al profesor, por escrito y en las tres primeras semanas del semestre, el tipo de evaluación elegido entre los dos que se detallan a continuación.

#### A.- Evaluación continua

1. Examen final: 80%
2. Tareas de curso (10%)
3. Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales (10%)

#### 1.- Examen final (80%):

Se realizará un examen al final del semestre, compuesto por preguntas cortas y tipo test. Es necesario aprobar este examen con un mínimo de 5 puntos para poder aprobar la asignatura.

Las preguntas serán de varios tipos:



- Responder si la afirmación realizada en el enunciado es verdadera (V) o falsa (F).
- Elegir la/s respuesta/s correcta/s entre varias posibles.
- Preguntas con respuestas cortas.

Las preguntas respondidas correctamente sumarán 1 punto; las que se contesten mal restarán hasta 1 punto y las que se dejen sin contestar serán calificadas con 0 puntos.

Preguntas cortas:

Tendrán cada una un valor máximo de 1 punto. Las contestadas mal restarán hasta 1 punto



|   |   |                                |  |
|---|---|--------------------------------|--|
|  | <b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b> |                                | <br>Escuela de Ingenierías Agrarias |
|   |   | <b>CÓDIGO:</b><br>P/CL009_D002 |  |

## **2.- Tareas de curso (10%):**

Consistirá en la realización de pequeños trabajos. Hasta un máximo de 1 punto.

## **3. Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales (10%)**

- Se valora positivamente la asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- El alumno que asista al 100 % de las clases teóricas sumará 0,5 puntos.
- El alumno que asista al 100 % de las clases prácticas sumará 0,5 puntos.
- Aquellos alumnos que no asistan al 100% de las clases teóricas o prácticas se les puntuará proporcionalmente a su asistencia.

### **Calificación final**

La calificación final resultará de la suma de los puntos de las tareas de curso, de la asistencia con aprovechamiento que cada alumno haya conseguido y de la nota del examen final, siempre que éste haya sido aprobado.

### **B.- Prueba final alternativa\***

Se realizará un examen al final del semestre, compuesto por preguntas cortas y tipo test.

Las preguntas serán de varios tipos:

- Responder si la afirmación realizada en el enunciado es verdadera (V) o falsa (F).
- Elegir la/s respuesta/s correcta/s entre varias posibles.
- Preguntas con respuestas cortas.

Las preguntas respondidas correctamente sumarán 1 punto; las que se contesten mal restarán hasta 1 punto y las que se dejen sin contestar serán calificadas con 0 puntos.

### **Preguntas cortas:**

Tendrán cada una un valor máximo de 1 punto. Las contestadas mal restarán hasta 1 punto

### **Calificación final**

Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos para aprobar la asignatura.

\*Para optar a este sistema de evaluación el estudiante deberá rellenar, firmar y entregar en Secretaría de la EIA, mediante registro, el impreso de solicitud que se encuentra disponible en la página web de la EIA (Secretaría, trámites administrativos), en las tres primeras semanas del semestre.

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</p> |  |
|  | <p>CÓDIGO:<br/>P/CL009_D002</p>   |  |

### Bibliografía (básica y complementaria)

Andrés Arambarri. 1992. "LA OLEICULTURA ANTIGUA". Agrícola Española.

Andrés Guerrero. 2003. "NUEVA OLIVICULTURA". Ediciones Mundiprensa.

Civantos López-Villalta, Luis. 1992. "OBTENCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN". Agrícola Española.

Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. 2007. "INDUSTRIA OLEÍCOLA EN EXTREMADURA. ESTUDIOS ESTADÍSTICOS Y OTROS INFORMES" Edita Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA. JUNTA DE EXTREMADURA. Estadísticas de superficies y producciones. <http://www.gobex.es/>

Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. "EL ACEITE DE OLIVA VIRGEN DE MADRID". Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario. Comunidad de Madrid

Diego Barranco, Ricardo Fernández-Escobar, Luis Rallo. 2008. "EL CULTIVO DEL OLIVO". Ediciones Mundi-Prensa.

Dimitrios Boskou. 1998. "QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL ACEITE DE OLIVA". Ediciones Mundi-Prensa.

Jacinto Sánchez Casas, Emilio Osorio Bueno (INTAEX). 2000. "LA CATA DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN". Fondo Formación, Proyecto Alimex,



José Alba Mendoza, Juan Ramón Izquierdo, F. Gutiérrez Rosales. 1997. "ACEITE DE OLIVA VIRGEN ANÁLISIS SENSORIAL : LA CATA DE ACEITE DE OLIVA VIRGEN". Editorial Agrícola Española.

José Humanes Guillén, Manuel Civantos López-Villalta. 1993. "PRODUCCIÓN DE ACEITE DE OLIVA DE CALIDAD: INFLUENCIA DEL CULTIVO". Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca.

José Luis Llerena Ruiz, Inmaculada Garrido Carballo, Carmen Álvarez Tinaut, José Miguel Coletto Martínez. 2008. "ESTUDIO DEL SECTOR OLIVARERO Y DE TRANSFORMACIÓN DE LA ACEITUNA EN EXTREMADURA". Junta de Extremadura, Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

Juan José Murillo Ramos. 1993. "EL ACEITE DE OLIVA VIRGEN". Mira Editores.

Juan Vilar Hernández, María del Mar Velasco Gámez. 2004. "GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA". Westfalia Separator Andalucía.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <p>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE<br/>LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE<br/>INGENIERÍAS AGRARIAS</p> |  <p>Escuela de Ingenierías Agrarias</p> |
|   | <p>CÓDIGO:<br/>P/CL009_D002</p>   |  |

Juan Vilar Hernández. 2009. "ALGUNAS CONTRIBUCIONES SOBRE OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EXPERIENCIA. Westfalia Separator Andalucía.

Manuel Hermoso Fernández...[et al.]. 1991. "ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA DE CALIDAD:". Junta de Andalucía,Consejería de Agricultura y Pesca.

Manuel Hermoso Fernández...[et al.]. 1996. "ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA DE CALIDAD: OBTENCIÓN POR EL SISTEMA DE DOS FASES". Junta de Andalucía,Consejería de Agricultura y Pesca.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. Anuario de Estadística Agraria. <http://www.magrama.gob.es/>

Ramón Aparicio, John Harwood. 2003. "MANUAL DEL ACEITE DE OLIVA". Ediciones Mundi-Prensa.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Todas las clases de la EIA disponen de ordenador y cañón multimedia. Todas las clases se imparten con presentaciones en Power Point.
- Colección de fotografías digitales de explotaciones olivareras e industrias de extracción de aceites de oliva.
- Los alumnos dispondrán de toda la información relativa a la asignatura en el campus virtual de la UEX.
- Pizarra tradicional y electrónica.

#### Recursos virtuales:

- Campus virtual de la UEX
- Páginas web relacionadas con el temario de la asignatura:
- <http://www.magrama.gob.es>
- <http://www.gobex.es/>