

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> Bromatología
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b> Grado en Nutrición Humana y Dietética
<b>GRUPO:</b> 1819-T1
<b>CENTRO:</b> Facultad de Ciencias de la Salud
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Obligatorio
<b>ECTS:</b> 6,0
<b>CURSO:</b> 2º
<b>SEMESTRE:</b> 1º Semestre
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b> Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

<b>NOMBRE Y APELLIDOS:</b> Ana Cristina Aldavero Peña
<b>EMAIL:</b> <a href="mailto:caldavero@uemc.es">caldavero@uemc.es</a>
<b>TELÉFONO:</b> 983 00 10 00
<b>HORARIO DE TUTORÍAS:</b> Miércoles a las 19:00 horas
<b>CV DOCENTE:</b> Profesora de la Universidad de Zaragoza (EUPLA) responsable de las asignaturas de Ingeniería Técnica Agrícola (especialidad en Industrias Alimentarias) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrias extractivas y conserveras,</li> <li>• Microbiología de los alimentos</li> <li>• Legislación alimentaria</li> </ul> Profesora de la Universidad de Valladolid (UVA), responsable de la asignatura de Microbiología de las titulaciones de Fisioterapia y Enfermería.
<b>CV PROFESIONAL:</b> Experiencia profesional en la Industria Alimentaria relacionada con el Control de Calidad, Auditoría y gestión de proyectos de I+D+i. Veedora del Consejo Regulador de la DOP Mantequilla de Soria. Especialista en Análisis sensorial de alimentos y miembro de la Academia Castellano-Leonesa de Gastronomía
<b>CV INVESTIGACIÓN:</b> Doctora por la Universidad de Valladolid, Facultad de Medicina. Trabajo: Estudio de la capacidad antioxidante y el contenido en $\beta$ -glucanos de un grupo de setas comestibles de Castilla y León. Coautora de diferentes artículos de revistas internacionales con gran índice de impacto en el campo de la innovación y desarrollo agroalimentario. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013 Lapresta J.L., Aldavero C., Castro S. A linguistic approach to multi-criteria and multi-expert sensory analysis.</li> </ul>

- 2014 Tejero J., Gayoso S., Basterrechea J., Córdoba-Díaz D., Aldavero C., García V., Gírbés T. y Jiménez P. Estudio comparado de las capacidades antioxidantes y AR y contenido total de polifenoles en distintos tipos de té. Food and Nutrition Sciences, (2014).
- 2014 Tejero J., Gayoso S., Basterrechea J., Córdoba-Díaz D., Aldavero C., García V., Gírbés T. y Jiménez P. Thermal sensitivity of the antioxidant and free-radical scavenging activities of water-extracts of edible mushrooms from Northwestern Spain. Food and Nutrition Sciences, (2014).
- 2014 Pilar Jiménez, Cristina Aldavero, Jesús Tejero, José E. Basterrechea, Damián Córdoba-Díaz and Tomás Gírbés. B-1,3-1,6-glucan content in wild edible mushrooms. Molecules, (2014).

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Del griego βρῦμα (broma), alimento y -λογος (logos), estudio, la Bromatología, es la ciencia que engloba el estudio de los alimentos desde puntos de vista fundamentales: Nutricional, Sensorial y Sanitario.

Constituye una herramienta indispensable para el conocimiento de la estructura cualitativa y cuantitativa, tanto de los alimentos, como de las materias primas con las que éstos se elaboran.

El estudio de la Bromatología incluye los procesos de transformación y conservación, cómo éstos afectan a las propiedades sensoriales y nutricionales de los alimentos y, por tanto, a la salud del individuo.

Estos conocimientos son fundamentales en el desarrollo de competencias profesionales del experto en Nutrición humana y Dietética dentro del contexto actual en el que la sociedad es consciente de la relación entre la alimentación y la salud y de la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades. Nos encontramos en un momento en el que la alimentación saludable es una tendencia que persigue alimentos más limpios ("*clean label*"), más auténticos y nutritivos ("*superfoods*"), funcionales, con nuevas texturas, más sanos, libres de alérgenos, inocuos, trazables y con calidad diferenciada, por lo que esta asignatura dotará al alumno de unos conocimientos y una visión fundamental para su desarrollo profesional.

Se recomiendan los conocimientos previos básicos de Química de los alimentos y Bioquímica.

"Que tu medicina sea tu alimento, y el alimento tu medicina." Hipócrates de Cos (Grecia, siglo V a.C. - Siglo IV a.C.)

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Conceptos básicos de Bromatología** : La primera parte teórica tiene como objetivo dar a conocer la Bromatología como ciencia que agrupa diferentes disciplinas. Se aborda el concepto de Calidad Alimentaria desde el punto de vista de la inocuidad, describiendo el marco legal en el que se regulan las actividades relacionadas con la Industria Alimentaria
  1. Conceptos generales de Bromatología : A través de un glosario de términos, repasaremos conceptos generales y específicos de dietética, nutrición, tecnología alimentaria y cultura gastronómica. Se muestra al alumno el posicionamiento global de la industria Alimentaria, los requisitos para la producción de alimentos seguros y se ofrecen las herramientas de búsqueda y páginas web de referencia para esta asignatura.
  2. Los Alimentos, su análisis, su clasificación y sus componentes : Este tema descriptivo trata la clasificación nutricional y funcional de los alimentos, así como de parámetros de control relevantes y a tener en cuenta desde el punto de vista nutricional y de calidad alimentaria.
  3. Reglamentación y legislación. Codex Alimentarius y Código Alimentario Español : Se muestran en este tema las fuentes de información y reglamentación por la que se rigen los procesos en la industria alimentaria para garantizar alimentos inocuos. Mediante ejemplos de navegación por la web se muestran las principales páginas de referencia.
  4. Fraudes, Trazabilidad y Calidad diferenciada : Tema general a cerca de seguridad alimentaria, ¿qué

garantías ofrecen hoy en día los alimentos al consumidor? ¿quiénes son los responsables en caso de incidencias o incumplimientos?. Se identificarán todas las partes implicadas en la cadena de producción.

5. Novel Food y tendencias actuales : Como cierre de este primer bloque, en este tema se realiza un recorrido y estudio de la tendencia actual en nutrición y alimentación desde el punto de vista del consumidor y de la industria alimentaria

2. **Grupos de Alimentos. Bromatología descriptiva.** : En este bloque se hace un repaso de los principales grupos de alimentos clasificados según el tipo de nutrientes que aportan a la dieta. Se estudian y clasifican los diferentes tipos de productos disponibles en el mercado así como la tecnología alimentaria empleada en su procesado. Las normas de higiene sanitarias, APPCC, etiquetado y reglamentación

1. Alimentos Proteicos: Carne y pescado : La carne y el pescado, clasificación, estudio de sus peculiaridades, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
2. Alimentos Proteicos: Leche, huevos y ovoproductos : La leche y los ovoproductos, clasificación, estudio de sus peculiaridades, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
3. Alimentos Proteicos: Proteínas verdes y nuevos suplementos : Proteínas verdes y nuevos suplementos, clasificación, estudio de sus peculiaridades, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
4. Alimentos Lipídicos: las grasas comestibles y sus procesos tecnológicos : las grasas comestibles, clasificación y estudio de sus propiedades, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
5. Alimentos Hidrocarbonados: Harinas de cereales, pastas alimenticias y pan : Harinas de cereales, pastas alimenticias y pan, clasificación y estudio de sus características, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
6. Alimentos Hidrocarbonados: Leguminosas, hortalizas, setas y frutas : Leguminosas, hortalizas, setas y frutas, clasificación y estudio de sus características, sistemas de producción, clasificación, normativa de calidad y de información al consumidor
7. Alimentos fermentados y nuevos alimentos : Historia, clasificación, tecnología, propiedades. Posicionamiento global y tendencias de mercado, estudios nutricionales de probióticos y prebióticos.
8. Condimentos y especias : Estudio de su historia, clasificación, composición, funcionalidad y normativa. Estudio de fraudes y ejemplos de alertas alimentarias.
9. Aditivos y coadyuvantes : Estudio de los principales grupos de aditivos, su función dentro de la industria alimentaria. Principales aditivos permitidos en la producción ecológica. Tendencias actuales de mercado. Normativa

3. **Tecnología: conservación de alimentos** : En la parte final de esta asignatura, se describen los principales procesos de conservación de alimentos que actualmente se llevan a cabo en la Industria Alimentaria. Se realiza un estudio de cómo influyen los tratamientos industriales a la calidad organoléptica y nutricional de los alimentos, así como la pérdida de nutrientes derivada de las técnicas culinarias actuales.

1. Estabilidad de los alimentos y tipos de alteraciones (biológicas, físicas, químicas y enzimáticas).  
Procesos biológicos y químicos que modifican los alimentos. : En este tema se hace un amplio recorrido por conceptos fundamentales ligados al deterioro y vida útil de los principales grupos de alimentos
2. Métodos tradicionales de conservación de alimentos : Estudio de los métodos tradicionales de conservación, sus propiedades, características y tecnología. Estudio de cómo afectan a las propiedades nutricionales y organolépticas de los principales grupos de alimentos
3. Nuevas tecnologías aplicadas a la conservación de alimentos : Descripción de la tecnología actual de conservación, sus propiedades, características y tecnología, las ventajas que éstos métodos aportan a la producción y a la calidad nutricional y sensorial de los principales grupos de alimentos

#### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

La asignatura se complementa con clases prácticas de carácter obligatorio que se describen a continuación:

Práctica 1. Taller de alimentos funcionales (2h)

Práctica 2. Análisis sensorial de alimentos(2h)

Práctica 3. Procesos Industriales a pequeña escala(I). Fermentaciones.: Elaboración de cerveza, Chucrut y yogurt (2h)

Práctica 4. Control de calidad en selección de Materias primas.(1h)

Práctica 5. Procesos Industriales a pequeña escala(II). Elaboración de conserva vegetal(1h)

Como complemento formativo están previstas al menos 2 visitas técnicas a Industrias Alimentarias

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Aula: las clases teóricas y seminarios se impartirán en el aula asignada.
- Laboratorio: las clases prácticas se realizarán en el laboratorio polivalente, donde se impartirán las explicaciones necesarias para el desarrollo de las mismas.

Se utilizará el cañón y la pizarra para exponer los temas.

- Sala de ordenadores: Eventualmente, se utilizará la sala de ordenadores para realizar simulaciones prácticas y búsqueda de información.
- Moodle: plataforma donde se colgarán los apuntes de la asignatura, ejercicios, materiales de apoyo, enunciados de trabajos y prácticas; esta plataforma será igualmente utilizada para las entregas de trabajos, puesta en común y prácticas, etc. Por parte de los alumnos.

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 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
- 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
- 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

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG02. Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
- CG07. Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE10. Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
- CE11. Conocer su composición química, sus propiedades físico-químicas, su valor nutritivo, su biodisponibilidad, sus características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.
- CE12. Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
- CE13. Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de productos alimentarios.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Estudiar los alimentos, su clasificación, composición química, propiedades y valor nutritivo para su posterior aplicación en el diseño de dietas
- Conocer los diferentes procesos de alteraciones biológicas, físicos y químicos
- Comprender, describir y conocer los diferentes métodos de conservación que se emplean.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- M.J. Lewis ; traducido por Julián Zapico Tomeros, Juan Pablo Barrio Lera (1993): Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado. Acribia (Zaragoza). ISBN: 8420007447
- Serpil Sahin y Servet Gülüm Sumnu (2009): Propiedades físicas de los alimentos. Acribia (Zaragoza). ISBN: 978-84-200-1126-4.
- G. Mazza ; traducido por Héctor J. Quiñones Tapia (2000): Alimentos funcionales : aspectos bioquímicos y de procesado. Acribia (Zaragoza). ISBN: 8420009172.
- Heinz Sielaff (2000): Tecnología de la fabricación de conservas. Acribia (Zaragoza). ISBN: 84-200-0902-4.
- José Aguado Alonso (2009): Ingeniería de la industria alimentaria , Volumen I , Conceptos básicos. Síntesis (Madrid). ISBN: 84-7738-668-4 (O.C.); 84-7738-667-6 (V.I).
- Antonio Madrid Vicente, [E. Esteire, J. M. Cenzano] (2013): Ciencia y tecnología de los alimentos. AMV Ediciones (Madrid). ISBN: 9788496709072.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Antonio Madrid Vicente (2016): Ingeniería y producción de alimentos : diagramas de flujo y detalles de la elaboración de todo tipo de alimentos . AMV Ediciones (Madrid). ISBN: 9788494439841.
- Antonio Madrid Vicente (2013): Nuevo manual de industrias alimentarias. AMV Ediciones (Madrid). ISBN: 9788496709607
- P. Walstra (2001): Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Acribia (Zaragoza). ISBN: 84-200-0961-X.

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS](http://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2018/02/guiasimplificadosp.pdf)(<http://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2018/02/guiasimplificadosp.pdf>)

ICMSF. Guía simplificada para el entendimiento y uso de objetivos de inocuidad de los alimentos y objetivos de rendimiento.

[Organización Mundial de la Salud](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/microbiological-risks/es/).([http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/microbiological-risks/es/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/microbiological-risks/es/))  
Inocuidad aliementaria. La Organización mundial de la salud publica información general cerca de los riesgos microbiológicos

[Agencia española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición](http://www.aecosan.msssi.gob.es/aecosan/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/criterios_microbilogicos.htm)

([http://www.aecosan.msssi.gob.es/aecosan/web/seguridad\\_alimentaria/ampliacion/criterios\\_microbilogicos.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/aecosan/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/criterios_microbilogicos.htm))  
Agencia española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición

[EFSA is a European agency funded by the European Union](http://www.efsa.europa.eu/) (<http://www.efsa.europa.eu/>)

Autoridad Europea para La Salud Alimentaria

[Spain RASFF notifications](https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/consumers/?event=getlistbycountry&country=es)(<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/consumers/?event=getlistbycountry&country=es>)

Página europea de alertas alimentarias

[Comisión europea de nuevos alimentos](https://ec.europa.eu/food/safety/novel_food_en)([https://ec.europa.eu/food/safety/novel\\_food\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/novel_food_en))

Novel Food is defined as food that had not been consumed to a significant degree by humans in the EU before 15 May 1997, when the first Regulation on novel food came into force. 'Novel Food' can be newly



developed, innovative food, food produced using new technologies and production processes, as well as food which is or has been traditionally eaten outside of the EU.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>)

La finalidad del Codex Alimentarius es garantizar alimentos inocuos y de calidad a todas las personas y en cualquier lugar. El comercio internacional de alimentos existe desde hace miles de años, pero hasta no hace mucho los alimentos se producían, vendían y consumían principalmente en el ámbito local.

#### OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

- Revista Alimentaria, investigación, tecnología y seguridad. Ediciones y publicaciones Alimentarias S.A.
- Revistas On Line <https://www.foodnavigator.com/>
- Código Alimentario Español (Decreto 2484/1967, de 21 de Septiembre)

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases expositivas: éste método será utilizado para explicar al alumno los contenidos teórico/prácticos de cada uno de los temas de la asignatura. Las clases Seminario se utilizarán para la resolución de dudas sobre de la materia impartida y tratar aspectos específicos y de orientación de los alumnos para la preparación de los trabajos.

En función de la planificación de otras asignaturas del grado, se prevé la visita conjunta a centros especializados en los que se pueda mostrar al alumno, que lo que estudia en esta asignatura tiene una proyección práctica y relevante.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

El método a emplear en las clases de teoría estará apoyado a su vez en el método dialéctico o crítico, basado en la clase magistral, en la cual se desarrollará un esquema de lección apoyado en conocimientos adquiridos previamente. Con ello, se pretende que los alumnos deduzcan las características y fundamentos del tema en estudio utilizando técnicas y dinámicas encaminadas a la participación de los estudiantes, con el objetivo de dotar a los alumno de una visión global que le permita cuestionarse y reflexionar sobre los contenidos de la asignatura. Además se utilizarán herramientas digitales y aplicaciones informáticas novedosas en pruebas de conocimientos y resolución de problemas.

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

Se plantearán actividades a desarrollar en equipo, donde los alumnos deberán asumir diferentes tareas y roles para conseguir objetivos de manera exitosa, donde el profesor será responsable en todo momento de coordinar y resolver los problemas que surjan durante el desarrollo de la actividad y los alumnos serán libres de elegir el diseño o la metodología más apropiada para transmitir las conclusiones a las que lleguen tras la realización del proyecto.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

#### PLANIFICACIÓN ESTIMADA DE LA ASIGNATURA

##### Semana 1

Presentación de la asignatura

Planificación y explicación de la metodología de las clases prácticas

Tema 1. Calidad, evolución histórica y marco legal (2h)

Actividades formativas: clase magistral, seminario.

##### Semana 2

Tema 2. Los Alimentos, su clasificación y sus componentes(4h)

Actividades formativas: clase magistral, problem Based Learning,

### Semana 3

Tema 3. Fraudes y organismos de Control (2h).

Tema 4. Trazabilidad y Calidad diferenciada (2h)

Actividades formativas: Clase magistral, trabajo en grupo y tutoría

### Semana 4

Tema 5. Novel Food y tendencias actuales (2h)

Práctica 1. Taller de alimentos funcionales (2h)

Actividades formativas: Clase magistral, laboratorio, trabajo en grupo

### Semana 5

Tema 6. Alimentos Proteicos: Carne y pescado (2h)

Tema 7. Alimentos Proteicos: Leche, huevos y ovoproductos (2h)

Actividades formativas: clase magistral, problem based learning

### Semana 5

Tema 8. Alimentos Proteicos: Proteínas verdes y nuevos suplementos (2h)

Evaluación contenidos del primer bloque (2h)

Actividades formativas: clase magistral, problema based learning, **evaluación**

### Semana 6

Tema 9. Alimentos Lipídicos: las grasas comestibles y sus procesos tecnológicos (2h)

Práctica 2. Análisis sensorial de alimentos(2h)

Actividades formativas: clase magistral, Laboratorio Tutoría

### Semana 7

Defensa trabajos Individuales I (2h)

Seminario (2h)

Actividades formativas: Gamificación, Presentación de trabajos, **evaluación**

### Semana 8

Tema 10. Alimentos Hidrocarbonados: Harinas de cereales, pastas alimenticias y pan (2h)

Tema 11. Alimentos Hidrocarbonados: Leguminosas, hortalizas, setas y frutas (2h)

Actividades formativas: clase magistral, problem based learning

### Semana 9

Práctica 4. Control de calidad en selección de Materias primas.(1h)

Práctica 5. Procesos Industriales a pequeña escala(II). Elaboración de conserva vegetal(1h)

Actividades formativas: clase magistral, Laboratorio, problema based learning, Tutoría

### Semana 10

Tema 12. Alimentos fermentados y nuevos alimentos (2h)

Práctica 3. Procesos Industriales a pequeña escala(I). Fermentaciones.: Elaboración de cerveza, Chucrut y yogurt (2h)

Actividades formativas: clase magistral, Laboratorio, problem based learning

### Semana 11

Tema 13. Condimentos y especias (2h)

Práctica 3. Procesos Industriales a pequeña escala(I). Fermentaciones.: Elaboración de cerveza, Chucrut y yogurt (2h)

Actividades formativas: clase magistral, Laboratorio, problem based learning, Tutoría

### Semana 12

Tema 14. Aditivos y coadyuvantes (2h)

TRABAJO GRUPAL preparación(2h)

Actividades formativas: clase magistral, problem based learning, seminario, trabajo en grupo.

### Semana 13

Evaluación contenidos del segundo bloque (2h)

Tema 15. Estabilidad de los alimentos y tipos de alteraciones. Vida útil (2h)

Actividades formativas: clase magistral, problema based learning, **evaluación**

### Semana 14

Tema 16. Métodos tradicionales de conservación de alimentos (2h)

TRABAJO GRUPAL defensa(2h)

Actividades formativas: clase magistral, presentación de trabajos, **evaluación**

### Semana 15

Fecha límite de entrega de actividades retrasadas.

Tema 17. Nuevas tecnologías aplicadas a la conservación de alimentos (4h)

Actividades formativas: clase magistral, evaluación(correspondiente a la entrega de actividades), tutoría.

### TUTORÍAS INDIVIDUALES

Además de las 4 horas de tutorías grupales definidas con contenido ya estipulado, los alumnos podrán asistir a tutorías individuales para resolver otras dudas sobre los contenidos de la asignatura los días destinados a tal fin según el horario previsto.

### SEMINARIOS GRUPALES

Se programan cuatro seminarios o tutorías grupales, de asistencia no obligatoria. Se llevarán a cabo según horario previsto, las fechas son orientativas y susceptibles de cambios en función de la marcha de la asignatura. En los seminarios el profesor podrá profundizar en algún tema específico relacionado con el temario, se resolverán dudas referentes al temario tanto práctico como teórico y se establecerán los criterios para el mejor aprovechamiento y realización de las prácticas y trabajos planteados. En función de la disponibilidad de los ponentes, podrán emplearse para impartir charlas impartidas por profesionales del sector.

-----  
Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica. El Profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.



## PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Evaluación Parcial (I)					X											X	X	
Trabajo Individual							X									X	X	
Evaluación Parcial (II)													X			X	X	
Trabajo Grupal														X		X	X	
Guión de prácticas															X	X	X	

## CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

### EVALUACION ORDINARIA

- Pruebas Parciales(30%): se llevarán a cabo 2 pruebas parciales en las fechas previamente descritas.
- Cada prueba parcial tendrá un valor de (PP1) 10% (PP2) 20% sobre la calificación final de la asignatura. Los alumnos que obtengan 5 o más puntos sobre 10 en un examen parcial, no tendrán que volver a examinarse de los contenidos de dicha prueba parcial en la prueba final de la asignatura. Por el contrario, aquellas pruebas parciales en las que no se haya alcanzado esta nota de corte, se incluirán de nuevo en prueba final de la asignatura, respetando esta misma ponderación.
- Evaluación observacional (5%): el profesor a través de rúbrica la adquisición de las competencias CB1, CB2, CB3, CB4. Durante la realización de las sesiones prácticas se evaluará la participación activa del alumno, las intervenciones y conductas de interacción y capacidad de resolución de problemas en el aula, en concordancia con la adquisición de las competencias CB1, CB2, CB3, CB4, CG2, CG7, CE10, CE11, CE12, CE13.
- Guiones de prácticas (15%) El alumno entregará un guión de prácticas que también será valorado siguiendo criterios de claridad expositiva, orden y presentación, aporte personal e investigación en la materia. Es necesaria una puntuación de 5 sobre 10 para poder superar este apartado. En caso de no superar la parte práctica, el alumno deberá presentar un trabajo monográfico sobre alguna de las cuestiones tratadas en la programación de las mismas.
- Prueba final de convocatoria ordinaria (10%-40%): estará compuesta por todas las pruebas parciales que el alumno haya suspendido durante el período de docencia de la asignatura. La prueba final oscilará entonces, según casos, entre un 10% y un 40% de la nota final de la asignatura. Los tres bloques de temario deben superarse por separado. En caso contrario, se entenderá que la asignatura no ha sido superada en Convocatoria Ordinaria, y el alumno deberá examinarse de nuevo de los bloques de temario suspensos en la Convocatoria Extraordinaria.
- Trabajos (40%): El alumno deberá presentar dos trabajos según las pautas y la fecha indicada por la profesora. La calificación del 40% se dividirá en 20% calificación del trabajo grupal presentado y un 20% perteneciente a la defensa oral en el aula de un trabajo individual. Es necesario obtener una calificación de al menos 5 puntos sobre 10 para superar este bloque de la asignatura. En caso contrario, la asignatura se considerará no superada en Convocatoria Ordinaria.

La nota mínima requerida en cada parte evaluable es de 4 puntos para mediar con el resto de calificaciones de la asignatura.

Es necesario que todas las pruebas sean superadas con, al menos, 5 puntos sobre 10. En caso de no superar alguna de ellas deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

## CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

### EVALUACION EXTRAORDINARIA

En Julio, la calificación de la asignatura será la puntuación obtenida en la prueba escrita de convocatoria extraordinaria (70%). Incluirá contenidos relacionados con las prácticas realizadas en clase así como los trabajos grupales.

Además el alumno deberá entregar un trabajo según las pautas definidas por el profesor (30%)

No se guardan para esta convocatoria:

- Exámenes parciales aprobados
- trabajos aprobados individuales o grupales
- Cualquier otra calificación obtenida durante el transcurso de la asignatura.

“La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.”

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas objetivas	20%
Pruebas de respuesta corta	10%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	10%
Trabajos y proyectos	40%
Informes de prácticas	15%
Técnicas de observación	5%

### EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación

excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.