## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Nutrición Humana y Dietética (PGR-NUTRI)
**ASIGNATURA :** Bromatología (2207)
**TIPO DE ASIGNATURA :** Teórico-práctica
**MODALIDAD :** Presencial
**CURSO ACADÉMICO:** 2026-2027
**GRUPO:** 2627-T1
**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud
**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatoria (OB)
**ECTS:** 6,0
**CURSO:** 2º
**TEMPORALIDAD:** 1º Semestre
**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL DOCENTE

**NOMBRE Y APELLIDOS:** MARÍA CRUZ REY DE LAS MORAS
**EMAIL:** mcrey@uemc.es
**TELÉFONO:** 983 00 10 00
**HORARIO DE TUTORÍAS:** Martes a las 20:00 horas

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :**

- Ingeniero Ingeniero Superior (Universidad *León*)
- Ingeniero Técnico Ingeniero Técnico (Universidad *Valladolid*)
- Master universitario: Máster en Química Experimental y Laboratorios
- Doctorado: Biología Molecular y Biotecnología (2007)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ACSUCYL (2011)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ACSUCYL (2011)
- Y acreditado en la figura de Ayudante doctor por ACSUCYL (2009)

**EXPERIENCIA DOCENTE :**

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Más de 20 años de experiencia docente. Doctora CumLaude en Biología Molecular y Biotecnología por la Universidad de León, Académico Corresponsal de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid, Ingeniero Agrónomo por la Universidad de León, Ingeniero Tco. Agrícola por la Universidad de Valladolid así como Tco. en Diseño Industrial. Máster en Química Experimental y Laboratorios por la Universidad de Valladolid, Food Safety Management Systems Auditor IRCA, Quality Management System Auditor IRCA, Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales en Seguridad, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología y Agente de Desarrollo Local por el Inst. de Desarrollo Comunitario. Directora del Dpto. de Enseñanzas Técnicas 8 años, Coordinadora de Ingenieros Agrónomos durante 6 años, Coordinadora del Grado en Tecnología e Innovación Alimentaria 6 años, 1 año de la titulación de Ingeniería Agroalimentaria y Directora del Gabinete de Calidad y Estudios durante otro año.)

**EXPERIENCIA PROFESIONAL :**

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 5 años en el sector Privado (Amplia experiencia profesional en Dptos. de Calidad, Producción e I+D+i en industrias agroalimentarias de gran prestigio como el Grupo Leche Pascual, C.R.D.O. Ribera del Duero en Bodegas Vega Sicilia o Matarromera, Laboratorio Interprofesional Lácteo de CyL -LILCyL- o en Itacyl.)

**EXPERIENCIA INVESTIGADORA :**

- Más de 10 años (Actualmente dirige un grupo de investigación, PROFOOD, que se centra en la biotecnología y los procesos industriales alimentarios, la nutrición & la salud y el prototipado de alimentos funcionales y colabora con empresas y entidades punteras del sector (CSIC, JCyL, Grupo Siro, Nestlé, Grupo DIA, Helios, Cocimar, Grupo Miguel Vergara, Confectionary Holding etc.), así como con otras universidades como UVA, ULE, UOC, etc. En los últimos años destaca su labor en el prototipado de ayudas ergoenergéticas (suplementos deportivos) para mejorar la recuperación muscular de los daños inducidos por el ejercicio intenso contrarrestando la inflamación y el daño oxidativo o para mejorar el rendimiento deportivo actuando como tamponador de la acidez muscular, retrasando la aparición de la fatiga neuromuscular. También destaca un nutraceutico que contribuye a la mejora de los síntomas de COVID persistente u otro para el control de la hipercolesterlemia moderada, diabetes tipo II y para la mejora de la inflamación endotelial.)

**OTROS DATOS CV :**

Presidenta de la Comisión de Industrias Agroalimentarias del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Castilla y León y Cantabria. Miembro invitado de un grupo de innovación docente de la Universidad de León. Mención Honorífica de los Premios a la Innovación a la Enseñanza 2003, convocado por el Consejo Social de la Universidad de León. Premio otorgado por el Colegio Oficial de Farmacéuticos en concurso de investigación biomédica convocado por la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid en 2023. Premio Surcos 2024 en la categoría "Innovación", iniciativa de CyLTV y Santander con el patrocinio de Florimond Desprez, Grupo AN, Pascual, Syngenta, Gullón, Case IH, Agricultores Contra el Cambio Climático, Alcampo y Ayuntamiento de Toro.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

**GRANDES COMPETENCIAS :**

- GC1 - Competencia para desarrollar y aplicar un razonamiento clínico en nutrición. Intervenir en cualquier proceso que requiera un razonamiento clínico, realizando intervenciones dietético-nutricionales a nivel individual o grupal en diferentes situaciones vitales, en colaboración con otros profesionales, con un impacto en la salud de la población intervenida, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos, de la nutrición y dietoterapia a la práctica clínica, integrando además un planteamiento basado en la educación dietético-nutricional.
- GC2 - Competencia para intervenir en personas, familias, colectivos y comunidades para mejorar sus hábitos alimentarios y su salud. Evaluar y calcular los requerimientos y necesidades nutricionales en situación de salud y enfermedad de individuos y colectivos, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos y nutrición con un enfoque comunitario y de salud pública, basado siempre en la evidencia científica y los principios éticos de la práctica profesional.
- GC3 - Competencia para ejercer la profesión de dietista-nutricionista en todos sus ámbitos con ética profesional, conociendo todos los factores, fundamentos y normas que influyen en la salud, en la seguridad alimentaria y en la alimentación de las personas o diferentes colectivos. Integrar en la praxis todos los valores profesionales reflejados en el Código Deontológico, así como conocimientos y competencias propias del ámbito clínico, administrativo, legal o de salud pública relacionadas con la nutrición humana y dietética.
- GC4 - Competencia para ejercer en todos los ámbitos de la industria alimentaria, incluyendo la tecnología de alimentos, la seguridad alimentaria, higiene de alimentos, producción de nuevos alimentos y el sector de la restauración colectiva. Participar en el diseño, organización y gestión de distintos servicios de alimentación, así como en equipos de trabajo de la industria alimentaria, desde el diseño de nuevos alimentos a su comunicación a la población, aplicando la legislación vigente o trabajando en su desarrollo legislativo y delimitándose a las competencias adquiridas en el Grado en materia de higiene, seguridad alimentaria y gestión de la calidad.
- GC5 - Competencia para participar e intervenir en investigaciones científicas y formación no reglada que se relacionen directa o indirectamente la salud con la alimentación. Estudiar, analizar y relacionar el efecto de los nutrientes y/o alimentos y/o patrones alimentarios en la salud y en la enfermedad, tanto a nivel de investigación básica como aplicada, pudiendo participar en cualquiera de las fases de la investigación.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE :**

El alumno será capaz de:

- CT1.1 - Saber aplicar los 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
- HD1.9 - Aplicar las bases de la nutrición clínica a la dietoterapia.
- SC1.3 - Aplicar las Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la práctica dietética.
- CO2.1 - Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.
- CO2.7 - Conocer las bases y fundamentos de la alimentación y la nutrición humana.
- CO2.9 - Conocer los nutrientes, sus funciones y su utilización metabólica. Conocer las bases del equilibrio nutricional y su regulación.
- HD2.2 - Colaborar en la planificación y desarrollo de políticas en materia de alimentación, nutrición y seguridad alimentaria basadas en las necesidades de la población y la protección de la salud.
- SC2.3 - Planificar, implantar y evaluar dietas terapéuticas para sujetos y/o grupos.
- SC2.5 - Diseñar, intervenir y ejecutar programas de educación dietético-nutricional y de formación en nutrición y dietética.
- CO3.1 - Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.
- SC3.2 - Argumentar y defender opiniones en un contexto profesional, tanto de forma oral como escrita.
- CO4.1 - Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.
- CO4.2 - 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.
- CO4.3 - Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
- CT4.2 - Intervenir en calidad y seguridad alimentaria de los productos, instalaciones y procesos.
- CT4.3 - Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuada al personal implicado en el servicio de restauración.
- CT4.4 - Interpretar y manejar las bases de datos y tablas de composición de alimentos.
- CT4.5 - Conocer las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales de los alimentos, con respeto a la gastronomía tradicional.
- CT4.6 - Colaborar en la implantación de sistemas de calidad.
- HD4.1 - Elaborar, interpretar y manejar las tablas y bases de datos de composición de alimentos.
- HD4.2 - Interpretar los informes y expedientes administrativos en relación a un producto alimentario e ingredientes.
- HD4.4 - Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
- HD4.5 - Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de productos alimentarios.
- HD4.6 - Evaluar, controlar y gestionar aspectos de la trazabilidad en la cadena alimentaria.
- SC4.2 - Participar en el diseño, organización y gestión de los distintos servicios de alimentación.
- HD5.2 - 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.
- HD5.5 - Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista-nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.
- SC5.2 - Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.
- SC5.3 - Participar en el diseño de estudios de dieta total.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :**

Según la Real Academia Española de la Lengua (RAE) la Bromatología es "la ciencia que trata de los alimentos". La Bromatología es la base imprescindible para abordar todos los aspectos relacionados con la alimentación, pues nos aporta el conocimiento sobre la naturaleza y comportamiento de los alimentos, garantizando así un consumo más adecuado y seguro. Estudia en profundidad todo lo relativo a los alimentos en cuanto a su composición, nutrientes, características fisicoquímicas, cualidades, producción, manipulación, elaboración, conservación e incluso en cuanto a aspectos de seguridad alimentaria, por lo que resulta imprescindible para conocer los efectos beneficiosos o perjudiciales de alimentos o ingredientes alimentarios sobre el organismo, la calidad y la seguridad alimentaria. La Bromatología es una asignatura básica y muy importante para tratar los alimentos de una forma adecuada para que sean óptimos para el consumo humano, no solo nutricionalmente, sino también más seguros, con mejores propiedades organolépticas y técnicas para su preparación y conservación, y con mejor aspecto en general, lo que influye no sólo en la salud pública, sino también en la tecnología de los alimentos. Los métodos analíticos para analizar las características de alimentos y sus componentes proporcionan la información necesaria para entender los factores que determinan las propiedades de los alimentos, así como para desarrollar y producir alimentos que sean seguros, saludables y nutritivos para los consumidores. De esta forma resulta necesario conocer las diferentes herramientas de análisis analítico y sensorial de alimentos, ya que ayuda a entender tanto las características nutricionales como las propiedades técnicas de un alimento y, por tanto, a conocer mejor cómo consumirlo y cómo prepararlo, cómo manipularlo y/o conservarlo. Al terminar la asignatura el alumno debe saber responder a preguntas como: ¿qué ingredientes contiene?, ¿qué nutrientes aporta?, ¿qué cantidad y tipo de grasas contiene?, ¿cuál es su perfil de aminoácidos?, ¿cuánta fibra tiene y de qué tipo?, ¿qué aspecto tiene en diferentes condiciones de temperatura?, ¿qué características físicas y químicas tiene y cómo cambian cuando el alimento se procesa de forma diferente o se añade un determinado aditivo se degrada o se estropea?, ¿qué cambios pueden hacer que el alimento ya no sea agradable o apto para el consumo?,¿cómo evitar los cambios que puedan hacer que un alimento ya no sea agradable o apto?, ¿cuánto tiempo puede durar un alimento sin cambios importantes en sus cualidades y seguridad?, ¿cómo se fabrica? ¿podríamos influir en algún proceso para mejorar sus características, fundamentalmente nutritivas, organolépticas, de seguridad o vida útil?, etc.

**CONTENIDOS MÍNIMOS :**

Introducción a la Bromatología: Código Alimentario Español, tablas de composición de alimentos, grupos de alimentos, propiedades nutricionales y funcionales de los alimentos, criterios de calidad

Bromatología descriptiva: Leche, derivados lácteos, carnes y productos cárnicos, pescados y mariscos, huevos, aceites y grasas alimenticias (de origen animal y vegetal), cereales, harinas y derivados, legumbres, hortalizas, verduras y hongos, tubérculos, frutas y derivados, frutos secos. Otros: edulcorantes, azúcares, mieles, condimentos, especias, aderezos, alimentos y sustancias estimulantes. Aditivos. Bebidas: agua, bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas

Análisis de los alimentos: técnicas de análisis de los alimentos

Alteraciones biológicas, físicas, químicas y enzimáticas de los alimentos. Actividad del agua.

**RECURSOS DE APRENDIZAJE :**

- **Recursos didácticos:** Casos, Recursos multimedia
- **Recursos tecnológicos :** Herramientas de presentación, Recursos de gamificación, Herramientas de comunicación
- **Recursos audiovisuales:** Vídeos y podcast

**OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:**

1. 1.INTRODUCCIÓN A LA BROMATOLOGÍA : INTRODUCCIÓN A LA BROMATOLOGÍA

1. 1.1. Conceptos generales. Objetivos. Código alimentario Español. Alimento. Nutriente. Sustancia no nutritiva. Grupos de alimentos. Tablas de composición de alimentos: Conceptos generales. Objetivos. Código alimentario Español. Alimento. Nutriente. Sustancia no nutritiva. Grupos de alimentos. Tablas de composición de alimentos.

1. 1.2. Criterios de selección del consumidor: Interacción alimento-consumidor. : Criterios de selección del consumidor: Interacción alimento-consumidor.

2. 2. BROMATOLOGÍA DESCRIPTIVA : BROMATOLOGÍA DESCRIPTIVA

2. 2.1. Leche y productos lácteos.: Leche y productos lácteos.

2. 2.2. Carnes, derivados de la carne y análogos a la carne. : Carnes, derivados de la carne y análogos a la carne.

2. 2.3. Cereales y Leguminosas : Cereales y Leguminosas

2. 2.4. Pescados y mariscos : Pescados y mariscos

2. 2.5. Frutas y Verduras : Frutas y Verduras

2. 2.6. Aceites y grasas : Aceites y grasas

2. 2.7. Bebidas.: Bebidas.

2. 2.8. El huevo. Aditivos. Otros alimentos.: El huevo. Aditivos. Otros alimentos.

2. 2.9. Frutos secos. : Frutos secos

3. ANÁLISIS DE ALIMENTOS. : ANÁLISIS DE ALIMENTOS.

3.1. Los análisis de alimentos : Los análisis de alimentos

4. CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS Y VIDA ÚTIL : CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS Y VIDA ÚTIL

4.1. La conservación de alimentos y su vida útil : La conservación de alimentos y su vida útil.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**


- Jeantet R, et al. (2012): Ciencia de los alimentos. Vol. 2: Tecnología de los productos alimentarios.. Acribia. ISBN: 978-84-200-1149-3
- Gil Hernández, A. (2024): Tratado de Nutrición. Tomo 2. Composición y Calidad Nutritiva de los alimentos.. Médica Panamericana. ISBN: 978-84-9110-859-7
- Mendoza ME (2010): Bromatología: composición y propiedades de los alimentos.. McGraw Hill/Interamericana.. ISBN: 9786071503794


**OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:**

FEN(http://www.fen.org.es/) Fundación Española de la Nutrición

AECOSAN(http://www.aecosan.msssi.gob.es/aecosan/web/home/index.htm)

Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición Base de Datos Española de Composición de Alimentos(https://www.bedca.net/) Esta Base de datos esta construida con los estándares europeos desarrolados por la Red de Excelencia Europea EuroFIR y se incorporará a otras Bases de Datos Europeas dentro la Asociación EuroFIR AISBL encargadas de elaborar una plataforma unificada y con estándares de calidad de las Bases de Datos de Composición de Alimentos Europeas y su interconexión a través de servicios WEB. La RedBEDCA se ha constituido con una Ayuda para Acciones Complementarias del Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y con la financiación y coordinación de la AESAN del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Base de datos FAO/INFOODS de composición de alimentos (https://www.fao.org/infoods/infoods/tablas-y bases-de-datos/es/) Oriente Medio y Oceanía). La Red Internacional de Datos sobre Alimentación (INFOODS) se formó en 1984 con el patrocinio de a Universidad de las Naciones Unidas y con el objetivo de estimular y coordinar actividades para mejorar la calidad y disponibilidad de datos adecuados y fiables de composición de alimentos. INFOODS también recopila bases de datos internacionales y dispone de un directorio de tablas y bases de datos elaboradas en diversos países y clasificadas por regiones (Asia, África, Norteamérica y Caribe, Europa, Iberoamérica, Revista Española de Nutrición Humana y Dietética (Academia Española de Nutrición)

USDA FoodData Central (EE. UU.)(https://fdc.nal.usda.gov) Fuente reconocida mundialmente. Incluye datos bromatológicos de miles de alimentos, incluyendo compuestos bioactivos, azúcares específicos, minerales traza, etc

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

**TIPO DE ASIGNATURA :**

Teórico-práctica

**METODOLOGÍAS:**

**MÉTODO DIDÁCTICO:**

El método dialéctico se utilizará para las clases magistrales. Este método será utilizado para explicar al alumno los contenidos teórico/prácticos de cada uno de los temas de la asignatura, la clase presencial se llevará a cabo en el aula ordinaria, donde el profesor explicará los fundamentos teóricos. Para las clases prácticas se utilizará el laboratorio fisicoquímico, el gastrolab y el aula.

**MÉTODO DIALÉCTICO:**

Las clases de teoría estarán apoyadas a su vez en el método dialéctico o crítico, basado en la resolución de actividades propuestas y que los alumnos deberán ir entregando en tiempo y forma.

**MÉTODO HEURÍSTICO:**

La metodología para el desarrollo de la actividad docente de la asignatura se basará, no solamente en seguir los métodos tradicionales, clases magistrales, resolución de problemas, sino combinarlas con actividades prácticas de laboratorio, favoreciendo el desarrollo en el alumno de habilidades de investigación y búsqueda de hechos científicos. Se potenciará el trabajo personal con el planteamiento de cuestiones por parte del profesor que el alumno investigará por su cuenta y que tendrá que defender ante el resto de los compañeros para desarrollar su capacidad de expresarse y de hablar en público. Se seguirá la metodología Flipped classroom con algún contenido del temario. El alumno contará con tutorías para formular cualquier duda al profesor así como para discutir cualquier tema que le interese o para pedir información y bibliografía para profundizar en aspectos que no tenga claros o sobre los que quiera investigar.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS :**

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Actividades académicas complementarias
- Tutoría
- Evaluación
- Trabajo autónomo

**CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:**

Semanas 1 y 2

1.Introducción a la bromatología (semanas 1-2)

1.1. Conceptos generales, objetivos, código alimentario español, alimento, nutriente, sustancia no nutritiva y grupos de alimentos.

1.2. Criterios de selección del consumidor: interacción alimento-consumidor. Actividades formativas: clase presencial. Problem based learning. Clases prácticas.

Semanas 2, 3 y 4

2. Bromatología Descriptiva

2.1. Leche y productos lácteos. Actividades formativas: clase presencial y práctica

Semanas 4, 5 y 6

2.2. Carnes, derivados de la carne y análogos a la carne. Actividades formativas: clase presencial y práctica

Semanas 6 ,7 y 8

2.3. Cereales y Leguminosas Actividades formativas: clase presencial y práctica. Estudio teórico. Estudio práctico.Evaluación (Prueba escrita).

Semanas 8, 9 y 10

2.4. Pescados y mariscos

2.5. Frutas y Verduras Actividades formativas: clase presencial y práctica

Semana 11

2.6. Aceites y grasas

2.7. Bebidas. Actividades formativas: clase presencial y práctica.

Semanas 12-14

2.8. El huevo. Aditivos. Otros alimentos.

3. Análisis de los alimentos: se repasan y recopilan conocimientos en esta semana, pero se abordan en cada tema del temario en las correspondientes semanas.

4. Conservación de alimentos y vida útil Actividades formativas: clase presencial. Clase práctica. Estudio teórico. Estudio práctico. Trabajos teóricos y prácticos (entrega).

Semana 15

Sesiones de cierre de la asignatura.Actividades complementarias. Trabajo en grupo.

Las prácticas se desarrollarán en el laboratorio físico químico de la UEMC y en el aula. Se realizarán colaboraciones relacionadas con el temario y competencias adquiridas en la asignatura, con otras titulaciones de la UEMC como periodismo o comunicación audiovisual, gracias a los profesores Dra.Rosa Mª Arraez Betancort (set de radio, periodismo) y Dr. Jose Luis Carreño Villada (plató de televisión, comunicación audiovisual). En esta asignatura se va a desarrollar un Proyecto de Innovación Educativa. Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana indicada por la universidad de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías. Las tutorías individuales serán previa cita en el horario de tutoría individual establecido. La modalidad (remota o presencial) en la que se realizarán las tutorías, tanto individuales si las hubiese, como grupales, se informará por parte del profesor/a al alumnado.

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales. Estas actividades son susceptibles de utilizar herramientas de inteligencia artificial de manera ética y responsable, lo que supone que su uso está destinado para conseguir más información, contrastar y ayudar de manera efectiva a fomentar la creatividad y enriquecer el aprendizaje activo. Así se entiende que la aplicación inapropiada como el traslado de la reproducción de las herramientas sin aportación y trabajo propio, representa un comportamiento inadecuado, que no cumple con los objetivos de la(s) actividad(es) y así se verá reflejado en su calificación. El profesor podrá incorporar medidas de carácter aleatorio o fijo (sustentación oral del resultado, incluir variaciones en los enunciados, aplicaciones de los resultados a otros contextos, etc.), antes, durante o al finalizar cada actividad formativa, con el propósito de confirmar el uso apropiado de la herramienta de inteligencia artificial.

## PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

| Actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | EF | ¿Se evalúa en CO? | Sistema evaluación | ¿Se mantiene en CE? | Convocatoria extraordinaria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Evaluación parcial eliminatoria de materia** | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | Pruebas escritas:25% | | |
| **Entrega trabajo grupal** (Se evalúa con el trabajo) | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | Ejecución de prácticas:1% | | |
| **Trabajo rolling play+ABP** | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | X | Ejecución de prácticas:24% | | |
| **Concurso** | | | | | | | X | | | | | | | | X | | X | Ejecución de prácticas:10% | | |
| **Prácticas de manejo de Tablas nutricionales** | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | Pruebas escritas:15% | | |

| Actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | EF | ¿Se evalúa en CO? | Sistema evaluación | ¿Se mantiene en CE? | Convocatoria extraordinaria |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prueba de evaluación final | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | Pruebas escritas:25% | | |

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:**

**La evaluación ordinaria está compuesta por:**

Calificación convocatoria ordinaria: Examen parcial (25% nota)+ Examen convocatoria ordinaria (25% nota)+ Prácticas de manejo de tablas de composición de alimentos (15% de la nota) + Trabajo-role playing + ABP (25% nota) + Concursos (10% nota).

**Exámen parcial + Examen convocatoria ordinaria (25% + 25%):**

- La prueba de evaluación parcial es eliminatoria de materia. Si el alumno supera esta prueba parcial con más de un 5 sobre 10, no tiene que presentarse a la prueba de convocatoria ordinaria con los contenidos del primer parcial. Se especificará en el Moodle de la asignatura hasta que tema entra en el primer parcial.

**Prácticas de manejo de tablas de composición de alimentos (BEDCA, FAO, SEOM, Wander, FEN...) (15%):**

- Se colgará en Moodle a disposición del alumno las instrucciones de realización y la rúbrica de estas prácticas.

**Trabajo + ABP (25%):**

- Para la evaluación continua se deberá entregar el trabajo en tiempo y forma propuesto por el profesor. Sólo hay 1 trabajo, que se tiene que realizar según las instrucciones del profesor.
- Se deberá presentar y entregar el trabajo propuesto en la asignatura en tiempo y forma para que puntúe en la calificación final de convocatoria ordinaria .
- Se colgará en Moodle a disposición del alumno las instrucciones de realización y la rúbrica de este trabajo.
- Si el trabajo no lo ha realizado con su grupo podrá entregarle de forma individual en convocatoria ordinaria, pero la calificación del mismo sólo tendrá en cuenta la calificación del trabajo escrito, ya que no se expondrá, y supondrá el 25% de la nota final.

**Concurso (10%):**

- Se realizarán dos concursos entre el alumnado con el objetivo de repasar los contenidos del primer parcial y de la convocatoria ordinaria.
- La dinámica y rúbrica de los concursos se colgarán en el Moodle de la asignatura y se calificarán con un 10% de la nota de la asignatura (5%+5%).

**Visitas a empresas:**

- Se avisará al alumnado con la mayor antelación posible de fechas/horarios de salidas, en función de la disponibilidad de las empresas. La asistencia a las visitas no es obligatoria pero es recomendable dado el eminente carácter práctico de las mismas.

**Es imprescindible para poder superar la asignatura que todos los alumnos obtengan al menos un 5 en la pruebas parciales y en el trabajo. No se hará media con el resto de sistemas de evaluación si no se cumple este requisito.**

La nota obtenida en el parcial NO SE GUARDA para convocatoria extraordinaria, ahora bien, si el alumno ha superado TODAS las actividades de evaluación continua en convocatoria ordinaria (trabajo,concursos y prácticas de manejo de tablas de composición de alimentos), no tiene que realizar los trabajos de convocatoria extraordinaria. En este caso la nota de los trabajos en convocatoria extraordinaria será la nota obtenida en estas actividades realizadas en convocatoria ordinaria.

Si el alumno aprueba el examen final pero no la evaluación continua, el examen supone el 50% de la nota de CE y se guarda para convocatoria extraordinaria y tiene que realizar dos trabajos que le comunique el profesor (25%+25%)

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

En convocatoria extraordinaria, el alumno deberá presentarse siempre a la prueba de convocatoria extraordinaria.

**Si alumno ha suspendido los exámenes y las actividades de evaluación contínua**:

En convocatoria extraordinaria la calificación de la asignatura será la puntuación obtenida en la prueba de convocatoria extraordinaria correspondiente al parcial + examen convocatoria ordinaria (25%+25%) y dos trabajos encomendados al alumno que le comunique el profesor (25%+25%)

**Si el alumno ha suspendido los exámenes pero ha aprobado las actividades de evaluación continua**:

En convocatoria extraordinaria la calificación de la asignatura será la puntuación obtenida en la prueba de convocatoria extraordinaria correspondiente a los dos exámenes de convocatoria ordinaria (25% +25%), pero si ha superado las actividades de evaluación continua en convocatoria ordinaria (rolling play, concursos, manejo de tablas), no tiene que realizar los trabajos.

Se tiene que obtener al menos un 5 sobre 10 en la prueba escrita de convocatoria extraordinaria para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria y se podrá incluir alguna pregunta sobre los casos prácticos vistos en el aula.

**Si el alumno aprueba el examen final pero no la evaluación continua**

El examen final de CO se guarda y supone el 50% de la nota de CE y el alumno tiene que realizar dos trabajos que le comunique el profesor (25%+25%)

**Consideraciones comunes a la evaluación ordinaria y extraordinaria:**

- Tanto para convocatoria ordinaria como para convocatoria extraordinaria, 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.
- Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.
- Esta planificación de 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.
- El plagio en trabajos o tareas variadas pedidas en el curso o el intento de él en las evaluaciones, supone una calificación de cero (0) en el trabajo o la prueba de evaluación donde se haya descubierto esta situación y puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario. Asimismo, el uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, tendrán una calificación de cero (0). Asimismo, si se comprueba que este comportamiento irresponsable es generalizado o habitual por parte del estudiante, además de reflejarlo en su evaluación continua y final, puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

| Tipo de asignatura | Pruebas escritas | Pruebas orales | Ejecución práctica | Técnicas de observación |
|---|---|---|---|---|
| Teórico-práctica | 65 % | 0 % | 35 % | 0 % |