

## GUÍA DOCENTE 2024-2025

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Análisis sensorial de los alimentos		
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	<b>DE</b>	Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias	
<b>FACULTAD :</b>	Escuela Politécnica Superior		
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	<b>DE</b>	<b>LA</b>	Optativa
<b>ECTS:</b>	6		
<b>CURSO:</b>	Cuarto		
<b>SEMESTRE:</b>	Primero		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	<b>EN</b>	<b>QUE</b>	<b>SE</b> Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	José Luís Gutiérrez Díaz		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	joseluis.gutierrez@uneatlantico.es		

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1. Introducción al análisis sensorial             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Concepto de análisis sensorial y calidad organoléptica</li> <li>1.2 Evolución histórica</li> <li>1.3 Utilidades del análisis sensorial</li> </ul> </li> </ul>

- Tema 2. La percepción sensorial
  - 2.1 Proceso sensorial: estímulo y percepción
  - 2.2 Los sentidos
  - 2.3 Las propiedades sensoriales
  - 2.4 Umbrales sensoriales
- Tema 3. Evaluación sensorial
  - 3.1 Clasificación pruebas sensoriales
  - 3.2 Pruebas afectivas
  - 3.3 Pruebas discriminativas
  - 3.4 Pruebas descriptivas
- Tema 4. Tipos de paneles: características y objetivos
  - 4.1 El panel de análisis sensorial
  - 4.2 Los jueces
- Tema 5. Condiciones normalizadas
  - 5.1 Sala de cata
  - 5.2 Área de preparación de muestras
  - 5.3 Vocabulario normalizado
  - 5.4 Normas UNE
- Tema 6. Métodos estadísticos básicos en diseño de pruebas sensoriales
  - 6.1 Diseño experimental
  - 6.2 Análisis de datos
- Tema 7. Elaboración de informes y almacenamiento de datos
  - 7.1 Selección de jueces
  - 7.2 Identificación y selección de descriptores para la elaboración de un perfil sensorial
  - 7.3 Prueba triangular
  - 7.4 Prueba dúo-trío
  - 7.5 Escala de ordenación
- Tema 8. Aplicaciones del análisis sensorial
  - 8.1 Calidad agroalimentaria
  - 8.2 Importancia del análisis sensorial en investigación, desarrollo e innovación de nuevos productos
  - 8.3 Importancia del análisis sensorial de aceptabilidad y consumo
- Tema 9. Normativa vigente en materia de análisis sensorial. Indicaciones específicas para cada grupo de alimentos. Productos acogidos a un distintivo de calidad
  - 9.1 Organismos reguladores
  - 9.2 Normativa vigente en materia de análisis sensorial

9.3 Productos acogidos a un distintivo de calidad

9.4 Indicaciones específicas para cada grupo de alimentos

- Tema 10. Valoración organoléptica de diversos alimentos: atributos sensoriales y metodología

10.1 Vinos

10.2-Aceite

10.3-Queso

10.4-Café

#### **PROGRAMA PRÁCTICO:**

- Identificación de aromas de aceite de oliva
- Entrenamiento en aromas de aceite de oliva
- Test de ishihara: prueba de daltonismo
- Análisis sensorial de producto de mercado
- Identificación de aromas afrutados en vinos
- Análisis sensorial de cerveza
- Olfatometría
- Análisis estadístico del pan de Torrelavega
- Identificación de aromas florales, vegetales y especiados en vinos
- Identificación de aromas animales y tostados en vinos
- Prueba de sensibilidad a sabores
- Umbral de detección e identificación
- Análisis sensorial de vinos tintos
- Análisis sensorial de vinos blancos
- Análisis sensorial de aceite de oliva
- Test de ordenamiento de color

## COMPETENCIAS

#### **COMPETENCIAS GENERALES:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 - Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio de la ingeniería en industrias agrarias y alimentarias.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de las industrias agrarias y alimentarias mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3 - Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ingeniería en industrias agrarias y alimentarias.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ingeniería alimentaria y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ingeniería de las industrias agrarias y alimentarias.
- CG5 - Liderar proyectos colectivos en el sector agroalimentario valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de las industrias agrarias y alimentarias basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en su especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como Ingeniero Técnico Agrícola en su especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.
- CG9 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales ¿parques, jardines, viveros,

arbolado urbano, etc.), instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

- CG13 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.
- CG14 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
- CG15 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
- CG16 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CG17 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
- CG18 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
- CG19 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
- CG20 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE4 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y Tecnología de los alimentos.
- CE8 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Proceso en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

#### **COMPETENCIAS PROPIAS DE LA ASIGNATURA:**

Que los alumnos sean capaces de:

- CO2. Conocer, comprender y utilizar los principios del: análisis sensorial de productos alimentarios.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Diferenciar las modificaciones que sufren los alimentos como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.
- Conocer y aplicar los fundamentos del análisis sensorial de los productos alimenticios determinando su textura, aroma, sabor, gusto y otras características organolépticas.
- Demostrar conocimiento sobre los diversos aspectos de la percepción sensorial, tales como la fisiología de los sentidos y propiedades sensoriales de los alimentos.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### **METODOLOGÍAS DOCENTES:**

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo.
- Resolución de ejercicios.

- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo / trabajo en grupo.
- Trabajo autónomo.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	20
	Clases prácticas	16
	Seminarios y talleres	14
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	4
	Tutorías (individual / en grupo)	4
Actividades autónomas	Preparación de clases	18
	Estudio personal y lecturas	32
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	30
	Trabajo en campus virtual	8
Actividades de evaluación	Actividades de Evaluación	4

El primer día de clase, el profesor proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	1 Cuadernos de Prácticas	15%
	1 Elaboración y Exposición de Trabajos	15%
	1 Prueba Parcial	20%
Evaluación final	1 Prueba Teórico/Práctica Final	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltase el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una Prueba Teórico/Práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura.



El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Colina C. Análisis sensorial de los alimentos. Material didáctico propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2018.
- AENOR. Análisis sensorial. 2ª edición. AENOR. Madrid, 2010.
- Anzaldúa-Morales, A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Acribia. Zaragoza, 1994.
- Ibáñez, F.; Barcina, Y. Análisis sensorial de los alimentos: métodos y aplicaciones. Springer-Verlag. Barcelona, 2001.
- Sancho, J.; Bota, E.; De Castro, JJ. Introducción al análisis sensorial de los alimentos. Edicions Universitat de Barcelona. Barcelona, 1999.
- Stone, H.; SIDEC, JL. Sensory evaluation practices. Academic Press. California, 1993.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Chamorro, MC.; Losada, MM. El análisis sensorial de los quesos. Mundi-Prensa. Madrid, 2002.
- Jackson, RS. Wine Science: principles and applications. Elsevier. San Diego, 2008.
- López, MM. Manual de viticultura, enología y cata. Almuzara. Madrid, 2007.

### **WEBS DE REFERENCIA:**

- Consejo Oleícola Internacional: [http:// www.internacionaloliveoil.org](http://www.internacionaloliveoil.org)
- AENOR: [http:// www.aenor.es](http://www.aenor.es)
- Sensory Evaluation Standard: [http:// www.astm.org](http://www.astm.org)

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

-