

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos de Formación	ANÁLISIS SENSORIAL	3º	2º	6	Optativa
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Carmen Cabrera Vique</li> </ul>			Dpto. Nutrición y Bromatología Facultad de Farmacia Campus universitario de Cartuja 18012-Granada Correo electrónico: carmenc@ugr.es		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			Martes y jueves de 10 a 13 horas		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA			Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos		
			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Tener cursadas las asignaturas: Fundamentos de Bromatología y Ampliación de Bromatología					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atributos sensoriales: olor y aroma, sabor, flavor y textura. Evaluación sensorial.</li> <li>Tipo de paneles: características y objetivos.</li> <li>Condiciones normalizadas.</li> <li>Pruebas sensoriales.</li> <li>Valoración organoléptica de diversos alimentos: atributos sensoriales, metodología.</li> </ul>					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
COMPETENCIAS GENERALES					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para</li> </ul>					



trabajar en equipo.

- 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.
- Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o de la industria y con los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.
- Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios. Saber analizar y determinar su composición, sus propiedades, su valor nutritivo, la biodisponibilidad de sus nutrientes, **características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.**

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocer las características organolépticas de los alimentos y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.
- Aplicar los fundamentos del análisis sensorial de alimentos.
- Manejar las herramientas básicas en TICs utilizados en el campo de la alimentación.

#### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Comprender las bases, los objetivos y la metodología del análisis sensorial.
- Entender su importancia en estudios de mercado y control de calidad de los alimentos, así como en investigación, desarrollo e innovación de nuevos productos.
- Conocer los atributos sensoriales que determinan la calidad en diversos alimentos, iniciando al alumno en su evaluación.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. INTRODUCCIÓN. Concepto de calidad organoléptica. Concepto de análisis sensorial. Bases y objetivos. Evolución histórica. Importancia en la alimentación actual.
- Tema 2. PERCEPCIÓN SENSORIAL. Características de la percepción por los sentidos. Umbrales de percepción. Errores y sesgos. Alteraciones de los sentidos.
- Tema 3. ATRIBUTOS SENSORIALES. Definición y clasificación. Percepción visual. Evaluación de la apariencia o aspecto. Descriptores sensoriales. Importancia y evaluación sensorial del color.
- Tema 4. OLOR Y AROMA. Definición. Características del sentido del olfato. Propiedades y clasificación de las sustancias aromáticas. Compuestos aromáticos de referencia. Evaluación sensorial.
- Tema 5. SABORES Y OTRAS SENSACIONES GUSTATIVAS. Características del sentido del gusto. Sabores elementales. Otras sensaciones gustativas. Sustancias de referencia. Concepto de flavor. Evaluación sensorial.



- Tema 6. TEXTURA. Definición. Propiedades mecánicas, geométricas y de composición. Descriptores y productos de referencia. Evaluación sensorial.
- Tema 7. PANEL DE CONSUMIDORES. Características. Composición. Objetivos. Pruebas sensoriales afectivas. Interpretación de resultados. Aplicaciones e interés actual.
- Tema 8. PANEL ANALÍTICO. Características. Composición. Objetivos. Proceso de selección, entrenamiento y control. Condiciones básicas de actuación.
- Tema 9. VOCABULARIO NORMALIZADO. Terminología de carácter general. Exigencias. Términos específicos relativos a atributos sensoriales y métodos de evaluación.
- Tema 10. SALA DE CATA. Especificaciones generales de la instalación. Descripción de cabinas y locales complementarios. Condiciones ambientales. Utensilios normalizados.
- Tema 11. PRUEBAS SENSORIALES DISCRIMINATIVAS. Clasificación. Objetivos. Prueba de comparación pareada. Prueba triangular. Prueba dúo-trío. Comparaciones múltiples. Otras pruebas. Aplicaciones. Tratamiento estadístico e interpretación de resultados.
- Tema 12. PRUEBAS SENSORIALES DESCRIPTIVAS. Clasificación. Objetivos. Perfil de flavor. Perfil de textura. Análisis descriptivo-cuantitativo (QDA). Otras técnicas. Aplicaciones. Tratamiento estadístico e interpretación de resultados. Escalas de media.
- Tema 13. APLICACIONES DEL ANÁLISIS SENSORIAL. Importancia en investigación, desarrollo e innovación de nuevos alimentos. Importancia en pruebas de aceptabilidad y consumo. Interés en control de calidad y productos acogidos a distintivos de calidad.
- Tema 14. VALORACIÓN ORGANOLÉPTICA DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN. Importancia como criterio reglamentado. Objetivo. Atributos sensoriales. Metodología. Hoja de perfil. Tratamiento estadístico de los datos e interpretación de resultados.
- Tema 15. CATA DE VINOS. Factores determinantes en la calidad sensorial del vino. Influencia del proceso de crianza y envejecimiento. Atributos sensoriales. Vocabulario y metodología. Fichas de cata.

#### TEMARIO PRÁCTICO:

##### Seminarios

- ANÁLISIS SENSORIAL DE OTROS ALIMENTOS. Atributos sensoriales. Factores determinantes. Repercusión en su calidad y aceptabilidad. Metodología. Fichas de cata.

##### Prácticas de Laboratorio

**Práctica 1.** Entrenamiento en la detección e identificación de olores.

**Práctica 2.** Entrenamiento en la detección e identificación de sabores y otras sensaciones gustativas.



**Práctica 3.** Realización de una prueba sensorial de preferencia: comparación pareada.

**Práctica 4.** Realización de pruebas sensoriales discriminativas: prueba dúo-trío y prueba triangular.

**Práctica 5.** Evaluación del perfil de textura en un alimento.

**Práctica 6.** Iniciación en la valoración organoléptica del aceite de oliva virgen: atributos sensoriales reglamentados y hoja de perfil.

**Práctica 7.** Iniciación en la cata de vinos: atributos sensoriales, vocabulario y ficha de cata.

**Práctica 8.** Iniciación en la cata de jamón: atributos sensoriales, vocabulario y ficha de cata.

Nota: las prácticas son obligatorias y la asistencia y participación serán parte importante en la calificación final obtenida.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

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:

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.

Reglamentación europea vigente en materia de valoración organoléptica del aceite de oliva virgen.

Publicaciones del Consejo Oleícola Internacional sobre valoración organoléptica del aceite de oliva virgen.

## **ENLACES RECOMENDADOS**

- 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)



Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

### METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases de teoría: clases expositivas en las que el profesor promoverá la participación activa del alumno con preguntas y comentarios
- Seminarios: para ampliar los conocimientos teóricos y prácticos. Preparación de trabajos en grupos reducidos o individualmente con análisis y discusión posterior de los mismos. Se concentrarán al final de la asignatura.
- Clases prácticas: se realizarán en una semana a razón de 3 horas/día
- Tutorías, a través de las cuales se orientará al alumno sobre el tema de trabajo autónomo a desarrollar en la asignatura, así como sobre su formación académica integral.
- Se utilizará entre otros recursos docentes la plataforma SWAD (Sistema Web de Apoyo a la Docencia); Será el medio utilizado preferentemente para las tutorías individuales, por lo se incluyen en actividades no presenciales.

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno Teoría y Prácticas (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1-3	3			1						
Semana 2	4	3									
Semana 3	5	3									
Semana 4	6	3									
Semana 5	7-8	3									
Semana 6	8-10	3									
Semana 7	11	3				1.5					
Semana 8	12	3									
Semana 9	12-13	3									



<b>Semana 10</b>	14	3									
<b>Semana 11</b>	14-15	3									
<b>Semana 12</b>	15	2									
<b>Semana 13</b>				2							
<b>Semana 14</b>			15	2		1					
<b>Semana 15</b>				1							
<b>Periodo exámenes</b>						1.5					
<b>Total horas</b>		35	15	5	1	4		2	75	13	

**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

- Exámenes de teoría: pruebas cortas basadas en los contenidos del programa. Se realizará un examen parcial hacia la mitad de la materia y otro al final de la misma. Aproximadamente esto supondrá un 70% de la calificación final.
- Exámenes de prácticas mediante prueba escrita y elaboración del Cuaderno de Prácticas: supondrá aproximadamente un 20% de la calificación final.
- Preparación de trabajos en grupo o de forma individual, presentación y exposición más asistencia: aproximadamente un 10% de la calificación final.

La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

