
	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002	

PLAN DOCENTE

Curso académico: 2014-2015

Identificación y características de la asignatura					
Código	502235			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Evaluación Sensorial de los Alimentos				
Denominación (inglés)	Food Sensory Evaluation				
Titulaciones	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias				
Semestre	Segundo (8º)	Carácter	Optativo		
Módulo	Optativo				
Materia	Evaluación Sensorial de los Alimentos				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Ana Isabel Andrés Nieto	701 Edificio Valle del Jerte	aiandres@unex.es			
María Jesús Petró Testón	710 Edificio Valle del Jerte	mjpetron@unex.es			
María Luisa Timón Andrada	708 Edificio Valle del Jerte	mltimon@unex.es			
Área de conocimiento	Tecnología de los Alimentos				
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	María Jesús Petró Testón				
Competencias					
CA2: Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales. CA3: Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos. CA5: Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios.					

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
Principales características de los alimentos y su percepción. Normas de análisis sensorial.

Elementos implicados en las pruebas sensoriales: los panelistas, las muestras y el entorno. Medición de respuestas. Hipótesis estadísticas y diseño de experimentos. Tipos de pruebas para la evaluación sensorial: de diferenciación, descriptivas, afectivas, de control de calidad y otras. Procedimientos de evaluación sensorial para alimentos. Presentación y análisis de datos mediante pruebas estadísticas.

Temario de la asignatura (Actividades de Grupo Grande)

Tema 1: Introducción. Concepto e importancia de la evaluación sensorial en los alimentos.

Tema 2: Los sentidos. La vista. El oído. El tacto. El gusto. La audición.

Tema 3: Las propiedades sensoriales. Color. Olor. Gusto. Aroma. Apariencia.

Tema 4: Aplicaciones de la evaluación sensorial. Usos del análisis sensorial en los alimentos.

Tema 5: El jurado. Tipos de jueces. Selección de jueces. Entrenamiento de los jueces.

Tema 6: El ambiente de las pruebas. El laboratorio. Localización. Condiciones ambientales. Cabinas de degustación. Tránsito de personas dentro del local.

Tema 7: Preparación y presentación de las muestras. Número y tamaño. Presentación al jurado. Uso de vehículos y diluciones. Muestras patrón. Elaboración y presentación de hojas de calificación y el horario de análisis.

Tema 8: La evaluación sensorial y su planificación. Diseño y desarrollo secuencial de actividades. Selección del tipo de pruebas.

Tema 9: Medición de respuestas: escalas de medida.

Tema 10: Clasificación de Análisis Sensoriales. Pruebas afectivas. Pruebas de preferencia. Pruebas de medición del grado de satisfacción. Escalas hedónicas. Pruebas de aceptación.

Tema 11: Pruebas Discriminativas. Comparación Pareada. Test de Diferencia Simple. Test de diferencia direccionada. Prueba Triangular. Prueba Duo-Trío. Prueba de Scheffé. Prueba de comparaciones múltiples. Prueba de ordenamiento.

Tema 12: Pruebas descriptivas. Escalas. Escalas no estructuradas. Escalas de intervalo. Escalas estándar. Escalas de estimación de magnitud.

Tema 13: Medición instrumental de las propiedades sensoriales de los alimentos.

Tema 14: Principales análisis estadísticos en la evaluación sensorial. Estadísticos descriptivos. Variables. Escalas. Tests estadísticos no-paramétricos. Tests estadísticos

paramétricos. Análisis de la varianza. Interacción.

Tema 15: Regresión y correlación en la evaluación sensorial de los alimentos.
Aplicación del análisis estadístico a la evaluación sensorial.

Contenidos de Prácticas de Laboratorio-Planta Piloto (SL)

Práctica 1: Selección y entrenamiento de jueces (I): reconocimiento de sabores y olores.

Práctica 2: Selección y entrenamiento de jueces (II); reconocimiento y ordenación de textura

Práctica 3: Pruebas afectivas y discriminativas

Práctica 4: Pruebas descriptivas: QDA de queso

Práctica 5: Pruebas descriptivas: QDA de jamón

Práctica 6: La cata del vino

Práctica 7: La cata del pimentón



Práctica 8: La cata del aceite

Práctica 9: Aplicación del análisis estadístico a los datos obtenidos en el análisis sensorial

Práctica 10: Trabajo. Diseño de un protocolo de evaluación sensorial en un alimento

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	1,5	0,5			1
2	5	1			2
3	6	1			3
4	10,5	1		0,5	6
5	10	2			6
6	9,5	1		0,5	6
7	9,5	1		0,5	6
8	10	0,5		0,5	6
9	9	0,5		0,5	6
10	9,5	1		0,5	6
11	11	2			7
12	11	1,5		0,5	7
13	12,5	2		0,5	7
14	11	2			7
15	12	1,5		0,5	7
LABORATORIO-CAMPO					
1			3		0,5
2			3		0,5
3			3		0,5
4			3		0,5
5			3		0,5
6			3		0,5
7			4		0,5
8			4		0,5
9			4		0,5

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	CÓDIGO: P/CL009_EIA_D002		

Trabajo			2		5,5
Evaluación del conjunto	2	2			
Total	150	20,5	32	4,5	93

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

Sistemas de evaluación

El **50%** de la calificación final de la asignatura proviene de: a) Participación en las actividades presenciales, b) Evaluación de las prácticas y c) Evaluación de seminarios.

Otro **50%** de la calificación de la asignatura procede de examen teórico final, que debe superarse al menos con un 5. El examen consta de preguntas cortas y/o tipo test.

Bibliografía y otros recursos

Análisis sensorial: Normas UNE. Asociación Española de Normalización y Certificación Madrid : AENOR, 2010.

Análisis sensorial de vinos: Manual para profesionales. Jackson, Ronald S. Zaragoza: Acribia, 2009.

Análisis sensorial y cata de los vinos de España. Madrid: Unión Española de Catadores; Editorial Agrícola Española; Unión Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2005.

Análisis sensorial de productos alimentarios. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, 2004.

Prácticas de análisis sensorial de los alimentos. Carbonell Barrachina, Ángel Antonio: Universidad Miguel Hernández, 2002.

El análisis sensorial de los quesos. Chamorro, M^a Concepción. Madrid: AMV Ediciones: Mundi-Prensa, 2002.

Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos. Carpenter, Roland P. Zaragoza: Acribia, D.L. 2002.

Análisis sensorial y cata de los vinos de España. Madrid: Unión Española de Catadores: Fundación para la Cultura del Vino: Editorial Agrícola Española Planeta, D.L. 2001.

Análisis sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Francisco C. Ibáñez Moya, Yolanda

Barcina Angulo, eds. Barcelona: Springer Verlag Ibérica, 2000.

Introducción al análisis sensorial de los alimentos. Sancho Valls, J. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1999.

Aceite de oliva virgen: análisis sensorial. Madrid : Editorial Agrícola Española : Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino, 2008.

La cata de aceites: aceite de oliva virgen: características organolépticas y análisis sensorial. Jiménez Herrera, Brígida. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca, 2008.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:
Ver web EIA.

Tutorías de libre acceso:
Ver web EIA.

Recomendaciones

- Asistir a clase con asiduidad.
- Utilizar los recursos bibliográficos disponibles.

Objetivos

Los objetivos que se plantean en la asignatura son:

- Conocer cómo es la percepción de los alimentos.
- Conocer las normas de análisis sensorial.
- Evaluar los elementos implicados en las pruebas sensoriales.
- Conocer las hipótesis estadísticas y el diseño de experimentos.
- Evaluar los tipos de pruebas para la evaluación sensorial.
- Conocer los procedimientos de evaluación sensorial para alimentos.
- Analizar la presentación y el análisis de datos mediante pruebas estadísticas.

Metodología

Se impartirán **clases teóricas** hasta un total de 20,5 horas. Los alumnos realizarán una actividad de **seminario** sobre un tema propuesto, que será evaluado y contribuirá a la calificación final de la asignatura. Las **clases prácticas** se llevarán a cabo en la planta piloto y/o en el laboratorio, hasta un total de 30 horas. En el **aula de informática** se realizarán 2 horas de actividad. Existirá actividad de tutoría programada.

Material disponible

- Materiales aportados por los profesores a utilizar en las actividades formativas de grupo grande y de prácticas.

Recursos virtuales

Aula virtual de la asignatura en el campus virtual de la Uex.
(<http://campusvirtual.unex.es/portal/>)