
	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 Petrón 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 Petrón Testón				
Competencias					
<p>CECA4 - Capacidad para conocer, comprender y establecer mecanismos de control de calidad y trazabilidad en la cadena alimentaria.</p> <p>CECA5 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios.</p> <p>CECTA3 - Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos.</p>					

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.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

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

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

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.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

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.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

Tema 9: Medición de respuestas: escalas de medida.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5

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.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

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

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

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.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

Tema 15: Regresión y correlación en la evaluación sensorial de los alimentos.

Aplicación del análisis estadístico a la evaluación sensorial.

Lugar: Aula

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA3

Contenidos de Prácticas de Laboratorio-Planta Piloto (SL)

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

Contenidos: entrenamiento de jueces para el reconocimiento de sabores y olores.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CG1, CG3

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

Contenidos: entrenamiento de jueces para el reconocimiento de texturas.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CG1, CG3

Práctica 3: Pruebas afectivas y discriminativas.

Contenidos: entrenamiento de jueces elaboración y desarrollo de pruebas afectivas y discriminativas.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CG1, CG3

Práctica 4: Pruebas descriptivas: ODA de queso.

Contenidos: Aplicación del análisis sensorial en el control de calidad del queso

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA 3, CG1, CG3

Práctica 5: Pruebas descriptivas: ODA de jamón

Contenidos: Aplicación del análisis sensorial en el control de calidad del jamón

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA 3, CG1, CG3

Práctica 6: La cata del vino.

Contenidos: Aplicación del análisis sensorial en el control de calidad del vino.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA 3, CG1, CG3

Práctica 7: La cata del pimentón.

Contenidos: Aplicación del análisis sensorial en el control de calidad del pimentón de la Vera.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA 3

Práctica 8: La cata del aceite

Contenidos: Aplicación del análisis sensorial en el control de calidad del aceite de oliva virgen.

Lugar: Sala de Catas

Competencias: CECA4, CECA5, CECTA 3, CG1, CG3

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

Contenidos: Aplicación del análisis estadístico en el control de calidad de los diferentes productos alimentarios sobre los que se ha realizado el QDA a lo largo del curso.

Lugar: Aula de Informática

Competencias: CECA4, CECA5, CB4, CG1, CG3, CT5

Práctica 10: Trabajo práctico.



Contenidos: Diseño de un protocolo de evaluación sensorial en un alimento.

Lugar: Sala de catas y aula

Competencias: CECA4, CECA5, CG1, CG3, CT5

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
Trabajo			2		5,5
Evaluación del conjunto	2	2			

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

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/>)