

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	400026	Créditos ECTS	
Denominación (español)	EVALUACIÓN SENSORIAL		
Denominación (inglés)	SENSORY EVALUATION		
Titulaciones	MASTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE		
Centro	VETERINARIA		
Semestre	Primero	Carácter	Obligatorio
Módulo	Tecnología y bioquímica de la carne y los productos cárnicos		
Materia	Evaluación Sensorial		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Sonia Ventanas Canillas	CIUI 2D5	sanvenca@unex.es	http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/veterinaria
Carmen García González	CIUI 2S6	cgarcig@unex.es	http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/veterinaria
Trinidad Pérez Palacios	CIUI 2S5	tryni@unex.es	http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/veterinaria
Área de conocimiento	Tecnología de Alimentos		
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Sonia Ventanas Canillas		
Competencias*			
CB1.- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación			
CB2.- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio			
CB3.- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo			

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Sonia Ventanas

Carmen García

Trinidad Pérez



incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB4.- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB5.- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CG1.- Capacidad de análisis y síntesis.
CG2.- Capacidad de aprender y aplicar los conocimientos en la práctica.
CG3.- Planificación y gestión del tiempo.
CG4.- Conocimientos generales básicos sobre el área de trabajo.
CG5.- Comunicación oral y escrita en lengua castellana.
CG6.- Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
CG7.- Capacidad para generar nuevas ideas.
CG8.- Capacidad para generar nuevas ideas.
CG9.- Toma de decisiones.
CG10.- Capacidad de relación y trabajo en equipo.
CG11.- Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
CT1.- Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CT2.- Presentar públicamente ideas, problemas y soluciones, de una manera lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito.
CT3.- Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
CT5.- Tener conocimientos básicos de un segundo idioma, especialmente en aspectos técnicos relacionados con la Ciencia y Tecnología de la Carne.
CT6.- Utilizar de forma eficiente un conjunto de recursos, técnicas y estrategias de aprendizaje que garanticen un aprendizaje autónomo, responsable y continuo a lo largo de toda la vida.
CT7.- Actualizar el conocimiento en el ámbito socioeducativo mediante la investigación y saber analizar las tendencias de futuro.
CT8.- Mantener una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.
CT9.- Comprender el carácter evolutivo y la pluralidad de las sociedades actuales y desarrollar actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los diferentes grupos sociales y culturales.
CE1.3.1.- Conocer las diferentes técnicas de evaluación sensorial.
CE1.3.2.- Conocer los requisitos y aplicaciones de la evaluación sensorial.
CE1.3.3.- Capacitar al alumno para evaluar la idoneidad de las distintas técnicas de análisis sensorial.
CE1.3.4.- Aplicar las técnicas de evaluación sensorial a la carne y los productos cárnicos.
CE1.3.5.- Conocer las herramientas estadísticas más adecuadas para cada tipo de análisis sensorial
CE1.3.6.- Ser capaz de realizar la selección y el entrenamiento de un panel de catadores
CE1.3.7.- Ser capaz de diseñar y desarrollar las pruebas sensoriales idóneas para cada tipo de evaluación.
CE1.3.8.- Ser capaz de aplicar el tratamiento estadístico más adecuado para cada caso
CE1.3.9.- Ser capaz de sacar conclusiones de cada evaluación sensorial efectuada

Contenidos

Socia Venkua

Carmen Ferrer
2



Breve descripción del contenido*
<p>Desarrollo del concepto de Evaluación Sensorial y su aplicación en Estudios de Mercado, Desarrollo de Productos y Control de Calidad. Organización de paneles, entrenamiento y validación de sus integrantes. La Evaluación Sensorial en la investigación de nuevos productos, diferencias del producto, control de calidad, pruebas de preferencia y aceptación por consumidores. Tratamiento estadístico de los datos para obtención de conclusiones.</p>
Temario de la asignatura
Temario teórico
<p>Tema 1.- Introducción al análisis sensorial. Contenidos.- Historia de la evaluación sensorial, relación con otras ciencias</p>
<p>Tema 2.- Características sensoriales Contenidos.- Descripción de las características sensoriales de los alimentos, percepción y sensaciones</p>
<p>Tema 3.- Requerimientos básicos para la evaluación sensorial Contenidos.- Características de un laboratorio de análisis sensorial. Personal y material necesario para la realización de la evaluación sensorial.</p>
<p>Tema 4.- Selección y entrenamiento de panelistas Contenidos.- Procedimientos de reclutamiento y selección de catadores. Pruebas para el entrenamiento de un jurado de catadores.</p>
<p>Tema 5.- Estadística aplicada a la evaluación sensorial Contenidos: Estadística descriptiva e inferencial. Hipótesis nula y alternativa. Pruebas paramétricas y no paramétricas. Casos prácticos empleando el paquete estadístico SPSS (IBM).</p>
<p>Tema 6.- Las pruebas discriminatorias Contenidos.- Definición y aplicación de los diferentes tipos de pruebas para establecer la diferencia entre productos. Casos prácticos.</p>
<p>Tema 7.- Las pruebas descriptivas Contenidos.- Procedimiento para seleccionar y cuantificar los descriptores sensoriales de un producto. El análisis cuantitativo descriptivo (ACD). Casos prácticos</p>
<p>Tema 8.- Pruebas Hedónicas (aceptabilidad y preferencia). Contenidos.- Maneras de evaluar la aceptación o el rechazo de un alimento. Casos prácticos.</p>
<p>Tema 9.- Diseño de experimentos. El papel de la evaluación sensorial en la investigación y desarrollo de productos cárnicos. Contenidos.- Casos prácticos de investigación utilizando análisis sensorial</p>
<p>Tema 10.- Identificación y medida de las características de calidad sensoriales en productos cárnicos. Contenidos.- Procedimientos para realizar correctamente un estudio de la calidad sensorial de un alimento. Aplicación a la industria</p>
<p>Tema 11.- Monitorización de las características de calidad sensoriales en productos cárnicos. Contenidos.- Relaciones entre los métodos de análisis sensorial y análisis instrumental. Búsqueda de indicadores objetivos.</p>
<p>Tema 12.- Identificación y medida de las características de calidad sensoriales en productos precocinados a base de productos cárnicos Contenidos.- Procedimientos para realizar correctamente un estudio de la calidad sensorial en productos precocinados</p>
Temario práctico
<p>PRÁCTICA 1.- Test y demostraciones para evaluar aspecto, textura, olor, sabor. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas</p>
<p>PRÁCTICA 2.- Identificación de sabores y umbrales de detección. Duración 2 horas. Tipo. Laboratorio y sala de catas.</p>

Socia Ventura

Carmen...

[Signature]



PRÁCTICA 3.- Identificación de aromas y umbrales de detección. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas
PRÁCTICA 4.- Identificación y descripción de texturas. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 5.- Empleo de herramientas estadísticas en el análisis de datos sensoriales. Duración 8 horas. Tipo sala de ordenadores.
PRÁCTICA 6.- Pruebas discriminantes. Casos prácticos. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 7.- Pruebas descriptivas. Casos prácticos. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 8.- Pruebas hedónicas. Casos prácticos. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 9.- Casos prácticos de diseño de experimentos aplicados al análisis sensorial. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 10.- Indicadores instrumentales de calidad sensorial. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.
PRÁCTICA 11.- Análisis sensorial de productos precocinados. Duración 2 horas. Tipo. Sala de catas.

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema	Presencial			Actividad de seguimiento	No presencial
	Tema	Total	GG	SL	TP
Tema 1	5	2	0	0	3
Tema 2	13	2	4	0	7
Tema 3	9	3	2	0	4
Tema 4	12	2	2	0	8
Tema 5	21	2	7	0	12
Tema 6	12	2	2	0	8
Tema 7	12	2	2	0	8
Tema 8	12	2	2	0	8
Tema 9	19	5	2	0	12
Tema 10	12	2	2	0	8
Tema 11	10	2	2	0	6
Tema 12	10	2	2	0	6
Evaluación del conjunto	3	2	1	0	0
	150	30	30	0	90

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.

Metodologías docentes*

Clases expositivas y participativas (actividad formativa 1.- 27H). Actividades formativas presenciales para grupo completo. El profesor presentará conceptos, procedimientos y aplicaciones relativos a los distintos temas. Los conceptos y procedimientos se introducirán utilizando presentaciones con videoprojector.

Prácticas en laboratorio-sala de catas (actividad formativa 6.- 23H). Trabajos prácticos propios de la evaluación sensorial

Realización de seminarios.- (actividad formativa 3.- 5+5H) Trabajos realizados por el alumno presentados y discutidos entre los compañeros bajo supervisión del profesor. Para estos trabajos se utilizará 3 horas en GG y 7 en SL de acuerdo con la temática del trabajo. Esto supondrá un total de 30 horas en cada una

Socia Ventura

Carmona



de las actividades (30GG+30SL).

Trabajo independiente del alumno. Actividades realizadas por el estudiante de manera no presencial para alcanzar las competencias previstas.

Resultados de aprendizaje*

Una vez superado el curso los alumnos estarán preparados para diseñar y llevar a efecto proyectos de evaluación sensorial. Estos proyectos incluyen desde el reclutamiento y entrenamiento de un panel de cata, pasando por la realización de las pruebas sensoriales y obtención de resultados, hasta la presentación e interpretación de los mismos. Una vez realizado el proyecto de evaluación sensorial esté constituirá una herramienta esencial de control de calidad en la industria cárnica.

Sistemas de evaluación*

Se valorará la asistencia a clase mediante una serie de pruebas a lo largo del curso. Estas pruebas se realizan cada 2-3 semanas y tendrán una duración aproximada de 10-15min. Al final del curso, todos los alumnos realizarán un examen general de la materia en el que se plantean preguntas teóricas y cuestiones prácticas (25 preguntas tipos tests y 5 preguntas de desarrollo). La calificación de este examen va a influir un 60% sobre la calificación final de cada alumno. El otro 40% será la suma de las pruebas que se han ido realizando durante el curso, y la evaluación de los informes de los trabajos realizados en la actividad formativa 3. Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación final superior al 5.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la UEx (DOE nº 236, 16 de diciembre de 2016) se propone una prueba final alternativa de carácter global, cuya superación implicará la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante en las tres primeras semanas del semestre de impartición de la asignatura y deberá ser comunicado correo electrónico al profesor/a responsable de la asignatura. La prueba alternativa constará de un examen escrito que constará de 30 preguntas tipo test y 10 preguntas de desarrollo sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Bibliografía (básica y complementaria)

- AENOR. 1997. Análisis Sensorial. Tomo 1. Alimentación. Recopilación de Normas UNE. Madrid: AENOR.
- Anzaldúa-Morales A. 1994. La Evaluación Sensorial de los Alimentos en la Teoría y la Práctica. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.*
- Ibáñez F.C., Y. Barcina. 2001. Análisis Sensorial de Alimentos. Métodos y Aplicaciones. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica.*
- Jellinek G. 1990. Sensory Evaluation of Food. Theory and Practice. Chichester (Reino Unido): Ellis Horwood Ltd.*
- Lawless H.T. y Heymann H. (1998) Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices. Springer Science. New York*
- Meilgaard M., G.V. Civille, B.T. Carr. 2006. Sensory Evaluation Techniques. 4ª Edición. Boca Raton, Florida (E.U.A.): CRC Press.
- Tormod Naes, Brockhoff. Per B. Tomic, Oliver (2010). Statistics for sensory and consumer science. Chichester (Reino Unido): Ed. Wiley.*
- Sancho J., E. Bota, J.J. de Castro. 1999. Introducción al Análisis Sensorial de los Alimentos. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Varela Paula, Ares Gastón. (2014). Novel Techniques in Sensory Characterization and Consumer Profiling. CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742.

Socia Ventana

Carmona Garcia

[Signature]

* Bibliografía básica

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Salas de catas Homologadas e informatizadas para la realización de las prácticas.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso:

Sonia Ventanas Canillas: Martes, Miércoles y jueves de 10.00 a 12:00 horas.

Carmen García González: Miércoles de 12:00-13:30.

Trinidad Pérez Palacios: Lunes, Martes y Miércoles de 12:00 a 14:00 horas.

Recomendaciones

Conocimientos previos: Conocimientos básicos de estadística y Tecnología de Alimentos

Estudio de la asignatura: Realización de tareas y trabajos en grupo y consultas periódicas a la información digital

Revisión de exámenes: Se realizará de acuerdo con la normativa pertinente de la Universidad de Extremadura

Sonia Ventanas

[Signature]

Carmen García

