



GUÍA DOCENTE 2020-2021

**El análisis sensorial como herramienta para el diseño,
control y comercialización de los alimentos**

1. Denominación de la asignatura:

El análisis sensorial como herramienta para el diseño, control y comercialización de los alimentos

Titulación

Master en Seguridad y Biotecnología Alimentarias

Código

7438

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Seguridad Alimentaria y Alimentación Saludable

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Biotecnología y Ciencia de los Alimentos

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Isabel Jaime Moreno

4.b Coordinador de la asignatura

Isabel Jaime Moreno

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso, Primer semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Para el correcto seguimiento de la asignatura conviene que el alumno tenga conocimientos previos de la metodología básica del análisis sensorial.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias básicas: CB6, CB10

Competencias generales: G3, G5, G6, G7, G8, G9 y G10.

Descritas en la web: <http://www.ubu.es/titulaciones/es/master-biotecnologia/informacion-academica/objetivos-competencias/competencias>

En la asignatura se desarrollan las competencias específicas del máster: CE3, CE7, CE8, CE10, CE11 y CE13, de forma que tras cursar la asignatura los alumnos sean capaces de:

1. Seleccionar los métodos más adecuados para evaluar las propiedades sensoriales de distintos tipos de alimentos, realizar la medida sensorial o instrumental seleccionada y analizar los resultados obtenidos.

2. Planificar la utilización de las medidas sensoriales o instrumentales adecuadas de las propiedades sensoriales con distintos objetivos dentro de la industria alimentaria.

CE3 - Conocer y manejar la metodología que permite evaluar la calidad y seguridad de los alimentos y la alimentación.

CE7 - Conocer los componentes bioactivos de los alimentos, determinar su valor nutritivo, características sensoriales, aplicación a la industria alimentaria y sus efectos saludables como mecanismos de prevención y control de patologías.

CE8 - Conocer y aplicar métodos estadísticos para manejar la información propia de análisis químicos, físicos, bioquímicos, sensoriales y nutricionales.

CE10 - Evaluar interpretar y resumir datos experimentales para resolver problemas específicos a los alimentos y de la industria alimentaria

CE11 - Identificar y valorar problemas asociados a diferentes alimentos y a su procesado y proponer aquellas medidas necesarias para solventarlos.

CE13 - Adquisición de habilidades psicomotoras en el ámbito de la investigación en el laboratorio y en las plantas piloto.



10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Se persigue que los alumnos sean capaces de utilizar las técnicas de medida de las propiedades sensoriales, especialmente en lo que respecta a los equipos y metodologías de más reciente aparición, y de seleccionar aquellas más adecuadas para los distintos tipos de alimentos. Asimismo, se incentivará la creatividad y el sentido crítico de los alumnos, planteando problemas reales cuya resolución contribuya al desarrollo de sus capacidades para la discusión de resultados, elaboración de hipótesis y comprobación de las mismas.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1 Objetivos del análisis sensorial en la industria alimentaria Introducción. Aplicaciones del análisis sensorial. Unidad 2. Selección de la metodología sensorial en las distintas aplicaciones del análisis sensorial Metodología Revisión general (o recordatorio) de la metodología básica del análisis sensorial. Pruebas descriptivas Pruebas sensoriales descriptivas. Perfiles específicos. Estudios de consumidores Tipos de pruebas para estudiar la reacción de los consumidores frente a los productos y los factores que influyen en su elección. Unidad 3. Otros tipos de medidas complementarias al análisis sensorial Medidas instrumentales Análisis instrumental de color, propiedades reológicas y textura, olor y sabor. Unidad 4. El análisis sensorial con distintos objetivos Control de calidad Planificación, selección de metodología e interpretación. Establecimiento de figuras de calidad para los alimentos Planificación, selección de metodología e interpretación. DOP, IPG, ETG, Marcas de calidad. Estudios de vida útil Planificación, selección de metodología e interpretación. Desarrollo de nuevos productos Planificación, selección de metodología e interpretación.



Unidad 5. El análisis sensorial en distintos tipos de alimentos

Análisis sensorial de distintos alimentos

Planificación del análisis sensorial en productos cárnicos, productos de la pesca, vegetales, etc.

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bi, J, (2006) Sensory discrimination tests and measurements: statistical principles, procedures, and tables , Blackwell Publ., Ames, Iowa ,

Cho, Yong-Jin, (2011) Emerging Technologies for Food Quality and Food Safety Evaluation. Libro electrónico, CRC Press, Boca Raton. USA, Información sobre medida instrumental de propiedades sensoriales.

Hough, G, (2010) Sensory Shelf Life Estimation of Food Products. Libro electrónico, CRC Press, Boca Raton. USA,

Kemp, S., Hollowood, T., Hort, J, (2009) Sensory evaluation: a practical handbook, Wiley-Blackwell, Chichester, Reino Unido, Información sobre metodología básica de análisis sensorial,

Stone, H., Bleibaum, R.N., Thomas, H.A, (2012) Sensory evaluation practices. Libro impreso y libro electrónico , 4th, Elsevier, Amsterdam, Información sobre metodología básica de análisis sensorial.

Toldrá, F (editor), (2011) Sensory Analysis of Foods of Animal Origin. Libro electrónico, CRC Press, Boca Raton. USA,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Morten Meilgaard, Gail Vance Civile, B. Thomas Carr, Sensory evaluation techniques. Información sobre metodología básica de análisis sensorial. Libro electrónico., Boca Raton, CRC Press,

Stone, H., Sidel, J.L. , (2004) Sensory evaluation practices, 3ª edición, Elsevier, Amsterdam, Información sobre metodología básica de análisis sensorial,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales /discusión dirigida	Específicas de la asignatura (CE 3, 7, 8,10, 11, 13). G3, G5, G8, G9 y G10	14	17	31
Clases prácticas: laboratorio y sala de	Específicas de la asignatura (CE 3, 7,	9	15	24



catas	8,10, 11, 13). G3, G5, G6, G7, G8 y G9			
Clases prácticas: Resolución y discusión de casos y tratamiento de datos sensoriales	Específicas de la asignatura (CE 3, 7, 8,10, 11, 13). G3, G5, G6, G7, G8,G9 y G10.	10	20	30
Evaluación (actividades específicas)	Específicas de la asignatura (CE 3, 7, 8,10, 11, 13). G3, G5, G6, G7, G8,G9 y G10.	3	12	15
Total		36	64	100

12. Sistemas de evaluación:

El principal sistema de evaluación será la evaluación continua, lo que supone el seguimiento del trabajo del alumno a lo largo de todo el periodo lectivo: actuación en el laboratorio, integración en los trabajos en grupo, manejo de las fuentes bibliográficas, tratamiento de datos y discusión de los mismos, etc.

La calificación del alumno se obtendrá a través de la ponderación de la calificación en cada uno de los procedimientos, no obstante para realizar esta ponderación será necesario que alcance en cada uno de ellos una calificación mínima del 40%, excepto en el procedimiento de evaluación de conocimientos globales que será del 50%.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN NO RECUPERABLES. En la segunda convocatoria no es posible realizar las prácticas de laboratorio, por lo que aunque la presentación de los informes y trabajos derivados sí es recuperable, será necesario que se hayan obtenido a lo largo del semestre los datos experimentales. Por tanto, si no se han realizado las practicas de laboratorio no es recuperable la interpretación y discusión de los resultados obtenidos. En la segunda convocatoria no es posible realizar el trabajo en grupo, por lo que no es recuperable la planificación del análisis de las propiedades sensoriales para tipos concretos de alimentos.

PRIVACIDAD EN LAS PRUEBAS

Los estudiantes que fueran sorprendidos copiando o plagiando en cualquiera de los procedimientos de evaluación de la asignatura tendrán una calificación de cero en la nota global de la asignatura, de acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

ALUMNOS DE INTERCAMBIO

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio será modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino



no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Resolución de supuestos prácticos, interpretación y discusión de los resultados obtenidos en el laboratorio	35 %	35 %
Planificación del análisis de las propiedades sensoriales para tipos concretos de alimentos con diferentes objetivos	25 %	25 %
Pruebas escritas que incluirán cuestiones sobre los conocimientos globales de la asignatura y supuestos prácticos	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos deberán solicitar por escrito al Decano del Centro la posibilidad de acogerse a la "evaluación excepcional". Los procedimientos de evaluación específicos se determinarán según necesidades requeridas por el tipo de excepcionalidad de cada alumno.

Será necesario que los alumnos desarrollen las actividades no recuperables de la asignatura (obtención de los datos experimentales o provenientes de la discusión de los casos durante las clases prácticas). Para la evaluación del resto de las competencias se diseñarán pruebas escritas específicas que se corresponderán con los tres procedimientos de evaluación y tendrán la misma ponderación que en la evaluación convencional 35%, 25% y 40%, respectivamente.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

En las clases se potenciará la participación de los alumnos planteando cuestiones a medida que se van desarrollando los contenidos para ir aplicando los conceptos explicados a ejemplos concretos e ir seleccionando los aspectos básicos y su aplicación práctica. En las clases se proyectará una presentación para estructurar la explicación que se apoyará con anotaciones en la pizarra, videos, etc. Se facilitará a los alumnos una copia de las presentaciones utilizadas, así como enlaces a páginas web técnicas, libros electrónicos, etc.

14. Calendarios y horarios:

Ver calendario oficial en la página del Master en la web de la Universidad
<http://www.ubu.es/master-universitario-en-seguridad-y-biotecnologia-alimentarias/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>



15. Idioma en que se imparte:

La lengua base será el castellano. Se utilizará el inglés para algunas actividades formativas que requieran del apoyo de información científica (seminarios, trabajos dirigidos, búsqueda bibliográfica, etc.). English friendly.



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	Máster en Seguridad y Biotecnología Alimentarias	
CURSO	Único	
ASIGNATURA / CÓDIGO	El análisis sensorial como herramienta para el diseño, control y comercialización de los alimentos / 7438	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Optativa	4 ECTS
COORDINADOR/A	Isabel Jaime Moreno	
PROFESORADO	Isabel Jaime Moreno	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u>		
Las actividades presenciales de aula (tanto sesiones teóricas como seminarios en aula de informática) se llevarán a cabo en aulas donde se permita mantener el distanciamiento social y cumpliendo con los requisitos establecidos por la UBU para este escenario B. Si no hay posibilidad, se modificarán las actividades para adaptarlas a una situación intermedia en que parte de los alumnos puedan asistir presencialmente y otra parte de ellos puedan hacer la actividad al mismo tiempo en el horario previsto, pero de manera <i>on line</i> a través de <i>Skype</i> empresarial o <i>Teams</i>. recursos de Office 365. Las sesiones presenciales de laboratorio se llevarán a cabo respetando la capacidad máxima establecida para cada escenario y cumpliendo en todo momento con los requisitos de seguridad establecidos por la UBU para este escenario B. Si es necesario se reducirá el tiempo en laboratorio para poder reducir el número de personas presentes en el mismo, haciendo más de un turno; y tanto las explicaciones iniciales como la discusión de resultados se realizarán en aulas con mayor capacidad para cumplir con los requisitos de seguridad o bien se realizarán <i>on line</i>.		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u>		
Las actividades presenciales de aula se impartirán de forma virtual empleando alguno de los recursos ofrecidos por la UBU como <i>Teams</i> o <i>Skype</i> empresarial. Las sesiones de clases prácticas se han realizarán mediante lecciones y tareas, facilitando a los alumnos información escrita y videos ilustrativos de las actividades que hubieran realizado en el laboratorio y suministrándoles después los datos correspondientes a las prácticas equivalentes de cursos anteriores. Las actividades de presentación y discusión de resultados o casos prácticos por los alumnos se realizarán a través de videoconferencia. Se habilitarán dos foros para que los alumnos puedan realizar preguntas y comentarios: uno para la docencia teórica y otro para la práctica.		



Se mantendrá en la medida de lo posible el horario establecido en el calendario general, por lo que cuando debiera comenzar cualquiera de las actividades presenciales previstas se enviará un correo general o por grupos a los alumnos recordándoselo.

CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

Se recomendará la realización de las tutorías mediante un sistema virtual, videoconferencia, utilizando para ello *Teams* o *Skype* empresarial y consultas por correo electrónico. Si lo requiere el alumnado también podrán realizarse de modo presencial concertando previamente la fecha, hora y lugar donde se pueda asegurar el distanciamiento social.

Se intentará mantener el horario oficial indicado, no obstante, se recomendará concertar cita previamente, por si hubiera algún tipo de coincidencia con las actividades docentes, de investigación o gestión de la profesora.

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Las tutorías serán virtuales utilizando para ello *Teams* o *Skype* empresarial o mediante consultas por correo electrónico. Se intentará mantener el horario oficial indicado, no obstante, se recomendará concertar cita previamente, por si hubiera algún tipo de coincidencia con las actividades docentes, de investigación o gestión de la profesora.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

La evaluación está diseñada para que sea una evaluación continua a lo largo del curso mediante las herramientas disponibles en UBUVirtual.

En aquellos procedimientos de evaluación en los que sea necesario se adoptarán las acciones descritas en el escenario C.

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

La evaluación está diseñada para que sea una evaluación continua a lo largo del curso mediante las herramientas disponibles en UBUVirtual.

Procedimiento "Resolución de casos prácticos, interpretación y discusión de los resultados obtenidos en el laboratorio" (35 % de la nota global)

No hay modificaciones en las actividades previstas que se realizan individualmente por los alumnos y se entregan a través de UBUVirtual.

Procedimiento "Planificación del análisis de las propiedades sensoriales para tipos concretos de alimentos" (25 % de la nota global)

No hay modificaciones con respecto a la evaluación.

La exposición y defensa de trabajos que se incluyen en este procedimiento se realizarán por videoconferencia mediante herramientas virtuales disponibles en la universidad.

Procedimiento " Pruebas escritas" (40 % de la nota global)

La evaluación se realizará mediante cuestionarios *on line* sobre los temas impartidos, con



distintos tipos de preguntas incluyendo preguntas de ensayo o desarrollo. Se pedirá a los alumnos que se conecten vía <i>Skype</i> empresarial antes del comienzo de la evaluación de conocimientos para identificarlos y explicarles en qué va a consistir. Se realizará seguimiento y visualización de las mismas a través de <i>Skype</i> Empresarial. Salvo casos excepcionales se considera que no será necesaria la grabación en video o audio. Los docentes responsables se reservan la posibilidad de convocar, posteriormente, a cualquiera de las personas presentadas a la prueba para una reunión sincrónica (que se grabará) en la que deberá responder, de forma oral, a preguntas sobre el contenido de la asignatura.
CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)
Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro, y en el caso de que surja algún tipo de situación sobrevenida se comunicará a la Coordinadora de Máster y al Decano de la Facultad para tomar acciones consensuadas.
COMENTARIOS