



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análisis de Aromas en Alimentos

Asignatura	Análisis de Aromas en Alimentos			
Código	O01M142V01223			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Química analítica y alimentaria			
Coordinador/a	González Barreiro, Carmen			
Profesorado	González Barreiro, Carmen			
Correo-e	cargb@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A2	(*)Profundizar en el conocimiento de las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio y aplicarlas en la I+D+i en los campos ambiental y agroalimentario.
A3	(*)Manejar programas informáticos para el procesado y análisis espacial cuantitativo y aplicar dichas técnicas a diversas áreas de la investigación en los campos ambiental y agroalimentario.
A5	(*)Conocer y comprender los procesos tecnológicos de producción, transformación y conservación de alimentos, con especial atención a la I+D+i de nuevas tecnologías respetuosas con la calidad de los alimentos y el medio ambiente.
A10	(*)Capacidad para investigar, diseñar y desarrollar nuevas técnicas de extracción, concentración, purificación y análisis de componentes naturales, añadidos o contaminantes en los alimentos y los ecosistemas.
B1	(*)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.
B2	(*)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.
B4	(*)CB4: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos, especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	(*)CG1: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B6	(*)CG2: Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el peso de las distintas escuelas o formas de hacer.
B7	(*)CG3: Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en que interviene.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

(*)(*)

A2
A3
A5
A10

B1
B2
B4
B5
B6
B7

Contenidos

Tema

1. La importancia del aroma en los alimentos.
2. El valor del aroma.
3. Clasificación de los compuestos del aroma.
4. Mecanismos de formación de los compuestos del aroma en distintos grupos de alimentos y bebidas.
5. Avances recientes en el aislamiento de compuestos responsables del aroma en distintos grupos de alimentos y bebidas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	10	10	20
Seminarios	5	10	15
Trabajos tutelados	4	20	24
Prácticas de laboratorio	5	5	10
Informes/memorias de prácticas	0	6	6

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Son una estrategia didáctica fundamentalmente informativa que se caracterizan por la exposición oral del profesor de un tema del programa durante 50 minutos, al tiempo que los alumnos toman notas (apuntes) de los aspectos más relevantes del discurso. Mediante la impartición de las [lecciones] se alcanzan tres objetivos fundamentales : facilitar información a los estudiantes, promover la comprensión de conocimientos y estimular su motivación e interés por la asignatura.
Seminarios	Los seminarios conforman una herramienta didáctica de indudable valor ya que son un complemento ideal y necesario del programa de lecciones teóricas. Además, la libertad que ofrece esta herramienta permite tanto complementar aspectos teóricos como prácticos en los que no se ha podido profundizar adecuadamente. En este sentido, los seminarios y cuestionarios también permiten discutir los resultados obtenidos y orientar al alumno en su presentación. Los seminarios se desarrollarán a lo largo del curso académico, tratando de coincidir bien con el final de los temas o bloques temáticos.
Trabajos tutelados	Elaboración en grupo (de unas tres personas) de un trabajo guiado y tutelado mediante tutorías por parte del profesorado. El objetivo que se persigue con dicho trabajo no es sólo que el alumno sea capaz de buscar información sino que también la analice y gestione correctamente para presentarla a sus compañeros.
Prácticas de laboratorio	El programa de clases prácticas está orientado a familiarizar al alumno con el manejo de las técnicas básicas del análisis de aromas en determinados alimentos. Las prácticas se han seleccionado de modo que su desarrollo sea coherente con el resto de actividades de la materia como clases de teoría y seminarios. Se trata pues de que todas estas actividades contribuyan significativamente a la formación del alumno. Estas clases se llevarán a cabo en el laboratorio del centro y se realizarán en grupos de dos/tres personas. La finalidad de esta actividad es fomentar el trabajo en grupo, fomentar que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica, estimular la capacidad de auto-aprendizaje y completar de forma sólida los conocimientos adquiridos.

Atención personalizada

Metodologías Descripción

Trabajos tutelados	La evaluación continua permite seguir en todo momento el progreso del alumno de forma individualizada, adaptando las actividades del curso para complementar y apoyar los conocimientos vistos en las clases magistrales. De esta manera se podrán reforzar los puntos débiles del aprendizaje a medida que avanza el curso. La atención personalizada se completará mediante las tutorías. La gran aportación de la tutoría como modalidad de enseñanza es la posibilidad de facilitar la personalización e individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por medio de la atención tutorial el profesor puede apoyar y asesorar al estudiante en su proceso de aprendizaje, ajustándose a sus peculiaridades y necesidades concretas. Las tutorías favorecen el seguimiento del desarrollo del estudiante, ya sea en un ámbito curricular específico de una signatura o en el progreso general en la carrera. Permiten al profesor tener un conocimiento mayor del estudiante: de su desarrollo académico de sus dificultades, de sus problemas personales, etc. También propician la relación interpersonal profesor-alumno.
Prácticas de laboratorio	La evaluación continua permite seguir en todo momento el progreso del alumno de forma individualizada, adaptando las actividades del curso para complementar y apoyar los conocimientos vistos en las clases magistrales. De esta manera se podrán reforzar los puntos débiles del aprendizaje a medida que avanza el curso. La atención personalizada se completará mediante las tutorías. La gran aportación de la tutoría como modalidad de enseñanza es la posibilidad de facilitar la personalización e individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por medio de la atención tutorial el profesor puede apoyar y asesorar al estudiante en su proceso de aprendizaje, ajustándose a sus peculiaridades y necesidades concretas. Las tutorías favorecen el seguimiento del desarrollo del estudiante, ya sea en un ámbito curricular específico de una signatura o en el progreso general en la carrera. Permiten al profesor tener un conocimiento mayor del estudiante: de su desarrollo académico de sus dificultades, de sus problemas personales, etc. También propician la relación interpersonal profesor-alumno.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Seminarios	Los seminarios serán evaluados mediante la resolución de cuestionarios y boletines de casos prácticos que se plantearán al finalizar cada tema y que el alumno entregará en el tiempo establecido por el profesorado.	20
Trabajos tutelados	La evaluación de este ítem englobará la participación activa de cada miembro del equipo en el desarrollo y elaboración del trabajo, el contenido del mismo, su presentación y exposición oral.	50
Informes/memorias de prácticas	Se valorará la implicación del alumno en la realización de las prácticas y su destreza en el laboratorio, además de la memoria final de las diversas prácticas realizadas.	30

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Henk Maarse, **Volatile compounds in foods and beverages**, New York: Marcel Dekker,
Roy Teranishi, Emily L. Wick, Irwin Hornstein, **Flavor chemistry: thirty years of progress**, New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers,
Kathryn D. Deibler, Jeannine Delwiche, **Handbook of flavor characterization : sensory analysis, chemistry, and physiology**, New York: M. Dekker,
Philip Kraft, Karl A.D. Swift, **Perspectives in flavor and fragrance research**, Zurich: Helvetica Chimica Acta ; Weinheim : Wiley-VCH,
Gary Reineccius, **Flavor chemistry and technology**, Boca Raton: Taylor & Francis, 2006,
A Voilley, P Etievant, **Flavour in Food**, Woodhead Publishing,
Tibor Cserhati, **Chromatography of aroma compounds and fragrances**, Heidelberg; New York: Springer,
Andreas Herrmann, **The Chemistry and biology of volatiles**, Chichester: Wiley,
Kevin Goodner, Russell Rousseff, **Practical analysis of flavor and fragrance materials**, Chichester: Wiley,
H.-D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle, **Food chemistry**, Berlin: Springer,
Yolanda Picó, **Chemical Analysis of Food: Techniques and Applications**, Academic Press,
Ramón Aparicio, John Harwood, **Manual del aceite de oliva**, Madrid: A. Madrid Vicente: Ediciones Mundi-Prensa,
Ronald J. Clarke, Jokie Bakker, **Wine flavour chemistry**, Ames (USA): Blackwell Publishing,
L. J. van Gemert, **Odour thresholds compilations of odour threshold values in air, water and other media**, Utrecht: Oliemans Punter & Partners BV,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Acondicionamiento Organoléptico/O01M142V01216

Técnicas Instrumentales para el Análisis Agroalimentario y Mediaambiental/O01M142V01203

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Autenticidad Alimentaria/O01M142V01218

Bioestadística y Diseño Experimental/O01M142V01101

Compuestos Fenólicos, Componentes Bioactivos de los Alimentos/O01M142V01118

Técnicas de Documentación para la Investigación/O01M142V01103
