



GUÍA DOCENTE 2013-2014

**Componentes Bioactivos No Nutricionales Aplicables en la
Industria Alimentaria**

1. Denominación de la asignatura:

Componentes Bioactivos No Nutricionales Aplicables en la Industria Alimentaria

Titulación

Master en Seguridad y Biotecnología Alimentarias

Código

7453

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

Biotecnología y ciencia de los alimentos

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

M^a Luisa González San José, Jordi Rovira Carballido

3.b Coordinador de la asignatura

M^a Luisa González San José

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

2

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

Optativa



6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4

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

Competencias vinculadas al “Saber”: conocimiento.-

- 1.- Se persigue que los alumnos aumenten y profundicen sus conocimientos sobre los compuestos bioactivos No nutricionales presentes en los alimentos en sí, sobre sus propiedades y especialmente sobre su relación con la calidad final de los alimentos. Al respecto, se hace especial hincapié en: el estudio de sus modificaciones durante el procesado de alimentos, y modos de operar y procesos que reducen los efectos negativos y que potencian los positivos, para así obtener alimentos de mayor calidad sensorial, nutritiva y saludable, mayor valor añadido, etc.
- 2.- Se fomenta la adquisición de conocimientos analíticos de algunos compuestos de interés.

Competencias vinculadas al “Saber Hacer”: habilidades y destrezas.-

Se persigue que los alumnos desarrollen:

- 3.- Destrezas de análisis y evaluación de los distintos tipos de compuestos bioactivos presentes en los alimentos, siendo capaces de discernir y tener un sentido crítico de los resultados obtenidos como índices de calidad.
- 4.- Habilidad para correlacionar datos sobre el contenido de estos componentes, actividades enzimáticas, condiciones del medio, etc. y la vida útil del alimento, sus condiciones idóneas de manipulación y almacenamiento, etc., siendo capaz de establecer conclusiones y desarrollando la capacidad de toma de decisiones.
- 5.- Capacidad para diseñar/desarrollar/controlar procesos y/o condiciones de los mismos con efectos positivos sobre la composición bioactiva de los alimentos y, por tanto, que conduzcan a alimentos de mayor calidad y valor añadido.
- 6.- Capacidades para la búsqueda de información específica sobre los temas objeto de la asignatura e interpretación adecuada de la misma.
- 7.- Capacidad oratoria: desarrollo de habilidades para la exposición en público de resultados, procesos, planificación de actividades etc. Se busca fomentar la habilidad para la elaboración de respuestas rápidas y lógicas relativas a los temas tratados en la asignatura. Con ello se pretende ampliar la formación del alumno mejorando o incentivando capacidades requeridas por el sector empresarial, pero también en el ámbito científico-investigador, al que cada vez se le demanda con mayor insistencia, y sobre todo en el sector alimentario, una labor divulgativa eficiente y veraz.
- 8.- Capacidad de elaboración de informes concisos y bien estructurados.



8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
Alcanzar la adquisición y desarrollo de las competencias cognitivas y de las habilidades y de las destrezas específicas de esta asignatura que se han descrito previamente. Contribuir a la adquisición y desarrollo de las competencias generales y transversales descritas para el programa de Master.
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Generalidades e Introducción Generalidades sobre componentes bioactivos de los alimentos Breve repaso de los diferentes tipos de componentes bioactivos presentes en los alimentos. Las propiedades de mayor interés para la industria alimentaria Generalidades sobre los compuestos fenólicos Revisión de conceptos generales relativos a los compuestos fenólicos: definición, propiedades, tipos y presencia en los alimentos. Breve recopilatorio de las metodologías analíticas aplicadas para la evaluación de compuestos fenólicos. Prebióticos y probióticos Los componentes bioactivos y la calidad Repercusiones en el valor saludable de los alimentos Efectos saludables de los compuestos bioactivos. Breves notas sobre ingesta media y biodisponibilidad. Posibles usos como ingredientes funcionales. Repercusiones sobre la calidad sensorial de los alimentos Vinculos y relaciones entre los compuestos bioactivos y la calidad sensorial de los alimentos. Aplicaciones industriales. Posibles aplicaciones en la tipificación y caracterización de alimentos. Modificaciones durante el procesado Modificaciones propias del procesado de alimentos. Transformación de estructuras y formación de nuevos compuestos: fenómenos degradativos, fenómenos de condensación y polimerización, precipitaciones y absorciones. Modificaciones propias del almacenamiento: control de condiciones y factores alterantes. Posibles interacciones con el envase.



8.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dimitros BosKou, Gerothanassis I.O.; Kefalas P, ((2006)) Natural antioxidant phenols: sources, structure-activity, relationships, current trends in analysis and characterisation, , Kerala,,

HURST, W.J. , ((2008) ,) Methods of analysis for functional foods and nutraceuticals, 2nd ed, CRC Press, , Boca Raton, , 978-0-8493-7314-5, ,

SHI, J., ((2007)) Functional food ingredients and nutraceuticals [Recurso electrónico], , CRC/Taylor & Francis,, Boca Raton, ,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

., Fuentes complementarias Las bibliotecas de la UBU disponen de amplia bibliografía, libros papel y electronicos, revistas especializadas, para consultar y ampliar información sobre los compuestos fenólicos., usad todas las oportunidades que os brinda UBUCat y veréis, .,

ESKIN, N.A.M., TAMIR, S. , ((2006)) Dictionary of nutraceuticals and functional foods, , Taylor & Francis, , Boca Raton, , 0-8493-1572-7 , ,

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

Clases magistrales, Prácticas Laboratorio, Cuestionarios y Supuestos prácticos, Informes,
Evaluación crítica propia/otros, Pruebas evaluacion conocimientos,

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases expositivas	1, 2 y 4	11	15	26
Prácticas Laboratorio	3 - 5, 8	18	8	26
Seminarios,	1-2, 4-6, 8	4	12	16
Informes, Cuestionarios y Supuestos prácticos	1-2, 6-7	0	17	17
Pruebas evaluacion	Todas	3	12	15
Total		36	64	100



10. Sistemas de evaluación:

Condicionantes de la evaluación: Para poder superar la asignatura será necesario haber alcanzado al menos una puntuación de 4/10 en todas las actividades calificables. "De acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos para el curso 2013-14, los estudiantes que lleven a cabo realización fraudulenta de alguna prueba o trabajo exigido en la evaluación (copia, plagio, etc.) de la asignatura podrán ser calificados con una calificación de cero en el curso académico en el que se produzca el fraude".

Serán evaluables en segunda convocatoria todas las actividades evaluables con las excepciones siguientes: NO se podrán repetir, en su caso, las actividades de laboratorio (se podrán entregar nuevos informes). En el caso de los trabajos grupales, NO serán recuperables si no se ha realizado en su debido momento, si se podrán llevar a cabo las acciones de mejora oportunas. Por tanto, no será recuperable el trabajo "práctico" por imposibilidades logísticas, así como no lo será el que se debe haber realizado en las reuniones con los compañeros, todas éstas actividades son irrecuperables, entre otras causas, por falta de tiempo entre convocatorias.

Procedimiento	Peso
Clases prácticas: actuación e informes	20 %
Informe razonado y discusión de supuestos prácticos	30 %
Prueba/s de conocimientos mínimos indispensables	40 %
Auto- y co- evaluación	10 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

Los procedimientos de evaluación específicos se determinarán según necesidades requeridas por el tipo de excepcionalidad de cada alumno. NO obstante, en principio, será necesario que los alumnos desarrollen las actividades no recuperables de la asignatura. Para la evaluación del resto de las competencias se diseñarán pruebas escritas específicas.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases expositivas. Seminarios y prácticas ambos conjunción de trabajo presencial y trabajo personal y grupal dirigido, tutela tanto en grupo como individual.
Apoyo con materiales preparados por los profesores: powerpoint, textos, lecturas dirigidas, consultas a paginas web, cuestionarios de autoevaluación, etc.
Comunicación continua y fluida a través de la plataforma docente y/o el correo-e



12. Calendarios y horarios:

Ver calendario oficial en la pagina del Master en la web de la Universidad

13. Idioma en que se imparte:

Castellano / Uso materiales en Inglés y posibles charlas de profesores visitantes