



GUÍA DOCENTE 2020-2021
Alimentos y Propiedades Saludables

1. Denominación de la asignatura:

Alimentos y Propiedades Saludables

Titulación

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Código

6739

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

optativo

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

Biotechnología y Ciencia de los Alimentos

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

Miriam Ortega Heras, Sara Alonso de la Torre; Pilar Muñiz Rodriguez y M^a Lourdes Aldea Segura

4.b Coordinador de la asignatura

Miriam Ortega Heras

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

4º, primer semestre

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

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

Adquirir conocimientos sobre: los requisitos que deben cumplir los alimentos para que en su etiquetado puedan aparecer declaraciones nutricionales y/o de propiedades saludables; sobre los constituyentes de los alimentos con mayor interés por sus propiedades saludables y aquellas vinculadas con la bioactividad; y sobre el desarrollo tecnológico de productos con mayor valor nutricional y/o con posibles efectos saludables añadidos.

Vinculada a E4A, E5A, E1C (C), E2C, E3C

Desarrollar habilidades de integración de los conocimientos previos y de su aplicación en el desarrollo y comprensión del diseño de nuevos productos y de su explotación “saludable”.

Vinculado a E4A, E5A, E1B, E1C, E2C, E3C, E1-A y E2A

Contribución al desarrollo y mejora de todas las Competencias Transversales, haciéndose especial hincapié en las siguientes: T2 (capacidad de gestionar la información), T3 (resolución de problemas) y T8 (trabajo en grupo), además de en el desarrollo del compromiso ético y profesional enfocado especialmente hacia el respeto social, con especial hincapié en la veracidad de las alegaciones y propiedades de los alimentos (T10).

De las competencias básicas y generales se relacionan con la G2 (Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales), G5 (Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria) , G7(Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios) , G8(Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población) y CB2 (Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio), CB3 (Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, normalmente dentro de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética) y CB5 (Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía).



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conseguir que los estudiantes adquieran las competencias específicas indicadas, así como contribuir a complementar las competencias genéricas y transversales que han venido desarrollando durante el resto de sus estudios.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
i. Introducción. i. Introducción. Breve descripción y situación legislativa de las declaraciones nutricionales y de las propiedades saludables en los alimentos ii. Constituyentes alimentarios y sus posibles usos como ingredientes “funcionales” ii. Constituyentes alimentarios y sus posibles usos como ingredientes “funcionales” Principales grupos de constituyentes con interés "funcional" y su papel bioquímico. Descripción de las principales rutas metabólicas y bioquímicas implicadas en la funcionalidad de los constituyentes alimentarios. iii. Efectos de los ingredientes “funcionales” en la salud iii. Efectos de los ingredientes “funcionales” en la salud Descripción de los efectos saludables de distintas categorías de alimentos, o algunos de sus ingredientes. Evidencias científicas y declaraciones permitidas según la normativa actual. iv. Elaboración de alimentos con propiedades saludables Diseño, estrategias y factores a tener en cuenta en la elaboración de alimentos saludables Estrategias para la elaboración de alimentos bajos en grasa Estrategias para la elaboración de alimentos bajos en sal Estrategias para la elaboración de alimentos con probióticos Estrategias para la elaboración de alimentos ricos en fibra



Estrategias para la elaboración de alimentos ricos en péptidos bioactivos

Estrategias para la elaboración de alimentos enriquecidos en fitoquímicos

Alimentos estimulantes y relajantes

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dilip Ghos, Shantanu Das, Debasis Bagchi, R.B. Smarta , (2012) Innovation in Healthy and functional Foods, CRC Press (e-book),
- Aranceta, J. y Gil, A., (2011) Alimentos funcionales y salud en las etapas infantil y juvenil, Médica Panamericana,
- Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables, AESAN. Seguridad alimentaria. Gestión de riesgos. Seguridad nutricional., Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/declaraciones_nutricionales_saludables.htm.
- Devlin, T. M., (2015) Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas., Reverte, Devlin, T. M., Barcelona, España,
- Ferguson, Lynnette R., (2014) Nutrigenomics and nutrigenetics in functional foods and personalized nutrition , Boca Raton, Fla. : Taylor & Francis/CRC Press,
- Hurst WJ, (2008) Methods of analysis for functional foods and nutraceuticals , CRC Press,
- McClements, D.J. y Decker, E.D., (2009) Designing functional foods: measuring and controlling food structure breakdown and nutrient absorption, Woodhead, Tonbridge,
- Plan de colaboración para la mejora de alimentos y bebidas y otras medidas de 2020, AESAN, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/plan_colaboracion.htm.
- Rani, Vibha, (2018) Functional food and human health Rani, Vibha, editor.; Yadav, Umesh C. S., edi, Springer,
- Sankar Chandra Deka, Dibyakanta Seth, Nishant Rachayya Swami Hulle, (2020) Functional foods and biotechnology : sources of functional foods and ingredients , Boca Raton, Florida ; London ; New York : CRC Press, 2020,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AESAN, EURLEX, BOE y EFSA, LEGISLACION ALIMENTARIA ESPAÑOLA Y EUROPEA consultable a través de la web de los organismos correspondientes, , Organismos pertinentes, Consultar web,
- Dilip Ghosh, Shantany Dan, Debasis Bagchi, R.B. Smarta, (2012) Innovation in Healthy and Functional Foods, CRC Press,
- Guo, M., (2009) Functional foods: principles and technology, WOODHEAD,
- Teijón Rivera, J. M., Garrido Pertierra, A., Blanco Gaitán, D., Villaverde Gutiérrez, C., Mendoza Oltras, C. y Ramírez Rodrigo, J. , (2009) Fundamentos de bioquímica metabólica., Tébar, Teijón Rivera, J. M. Garrido Pertierra, A., Madrid, España.,



Varios, Abundante bibliografía en soporte electrónico y papel, Ubucat, Afortunadamente todos los años se adquieren nuevos ejemplares, consultar catálogo, Webb, Geoffrey P., (2011) Dietary supplements and functional foods, Wiley-Blackwell, Zempleni, J. y Daniel, H., ((2003).) Molecular nutrition., , CABI Publishing, Zempleni, J. y Hannelore, D. , Oxon, Reino Unido.,

10. 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 teóricas	Todas las específicas y generales haciendo especial hincapié en G2, G5, G7 y G8	23	18	41
Clases Prácticas	Todas las específicas, básicas y transversales, especialmente T2,T3, T5, T7 y T8	24	24	48
Seminarios: debate de los resultados de las sesiones prácticas	Todas las específicas, transversales y especialmente T1, T2, T3, T4, T8 y T10	4	4	8
Trabajo autónomo complementario para la realización de trabajos personales y grupales, y para completar la preparación de las pruebas de evaluación.	Todas las específicas,y de las transversales T1, T2, T3 y T6	0	50	50
Pruebas presenciales de Evaluación	Todas.	3	0	3
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Para poder superar la asignatura será necesario haber alcanzado al menos una puntuación de 4/10 en todas las actividades calificables. En los procedimientos de evaluación de conocimientos básicos mínimos y resolución de supuestos prácticos será necesario obtener como mínimo un 3 en cada una de las 3 partes de las que constan cada prueba para poder superar la asignatura. Cada una de estas partes corresponde a los conocimientos impartidos por cada una de las tres áreas que tienen docencia en la asignatura. Las prácticas son obligatorias, salvo para aquellos alumnos que les haya sido concedida la evaluación excepcional.

"De acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos, 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 del trabajo grupal, NO será recuperable 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 son irrecuperables en el tiempo entre convocatorias. Las competencias y conocimientos adquiridos durante las prácticas podrán ser evaluados en todos los procedimientos de evaluación.

Aquellos alumnos que teniendo superadas las pruebas de conocimientos básicos y resolución de supuestos prácticos en primera convocatoria deseen subir la calificación de los mismos en segunda convocatoria, podrán hacerlo. La calificación final será la más alta de las dos convocatorias.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidente.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Trabajo grupal	20 %	20 %
Informe de prácticas	20 %	20 %
Prueba de conocimientos básicos mínimos	30 %	30 %
Prueba de resolución de supuestos prácticos	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Este proceso queda regulado por el Artículo 9 del Reglamento de la evaluación de la UBU. Aquellos alumnos que soliciten la evaluación excepcional deberán realizar los mismos trabajos que sus compañeros aunque no de forma colectiva sino individual. Deberán entregar un informe de prácticas elaborado con los datos que les faciliten los profesores. Así mismo y de forma individual deberán realizar una práctica de laboratorio, para ello los profesores de la asignatura le facilitarán el protocolo y material necesario. El peso de los procedimientos de evaluación en primera y segunda convocatoria serán iguales y son los que se indican a continuación: prueba de conocimientos básicos mínimos: 30%; prueba de resolución de supuestos prácticos: 30%; trabajos individuales: 40%
"En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa".

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

La docencia de esta asignatura engloba clases teóricas magistrales, clases prácticas, seminarios y trabajos grupales dirigidos. Todas estas actividades se desarrollarán con el apoyo de los recursos necesarios, tanto audiovisuales como de los laboratorios de los departamentos responsables de la asignatura, en el que se dispone de todas las técnicas adecuadas para el análisis físico-químico, sensorial y nutricional de los alimentos así como de una planta piloto para la elaboración de alimentos.
Además se cuenta con el apoyo de la plataforma docente ubuvirtual y de todos los recursos electrónicos disponibles en la UBU como biblioteca on line, que complementan los recursos físicos.

13. Calendarios y horarios:

Ver el calendario oficial en la página la web de la Universidad
<http://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>

14. Idioma en que se imparte:

Esta asignatura se impartirá en castellano pero se utilizarán materiales de consulta y trabajo en inglés



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	
CURSO	2020-2021	
ASIGNATURA / CÓDIGO	ALIMENTOS Y PROPIEDADES SALUDABLES/6739	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	OPTATIVA	6
COORDINADOR/A	MIRIAM ORTEGA HERAS	
PROFESORADO	MIRIAM ORTEGA HERAS, PILAR MUÑIZ RODRÍGUEZ, SARA ALONSO DE LA TORRE Y LOURDES ALDEA SEGURA	
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> No se realizará ningún cambio en la metodología de enseñanza, salvo que el número de alumnos en los grupos de prácticas fuera superior al fijado por seguridad a los laboratorios donde se imparten las prácticas de cada una de las tres áreas (Tecnología de los Alimentos, Bioquímica y Biología Molecular y Nutrición y Bromatología) que participan en la docencia de esta asignatura. En el caso de que se supere el aforo máximo habría que hacer más grupos. 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En este escenario todas las clases teóricas se impartirían por vía telemática a través de Skype empresarial o Teams los días y horas que aparecen recogidos en el calendario oficial presencial del curso. El profesorado también podrá poner a disposición del alumnado vídeos grabados por los profesores con explicaciones relativas a los contenidos más importantes y relevantes de la asignatura. En el caso de las sesiones prácticas en laboratorio, éstas serán sustituidas por seminarios que también se realizarán vía telemática. En estos seminarios los profesores propondrán a los alumnos la resolución de diferentes supuestos prácticos, así como la elaboración de un informe de prácticas a partir de los datos que los profesores les hayan proporcionado, y previa explicación de los protocolos de prácticas correspondiente para llegar a la obtención de esos datos. La realización de los trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán a través de Ubuvirtual y las diferentes herramientas disponibles en Office 365, así como de cualquier otra nueva herramienta que pudiera adquirir la universidad.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u>		



Se fomentará el desarrollo de las tutorías virtuales a través foros, correos electrónicos o por videoconferencia con el alumno a través de Skype empresarial o Teams. Sin embargo, aquellos alumnos que deseen tener una tutoría presencial con el profesor, deberán solicitarla con anterioridad vía correo electrónico. El profesorado le indicará el día y la hora que debe acudir a la tutoría asegurándose que ésta se va a realizar en lugares donde se pueda cumplir con las medidas de distanciamiento social e higiene vigentes en ese momento.

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

En este escenario las tutorías se realizarán a través de foros, correos electrónicos, o si el alumno lo desea por videoconferencia a través de Skype empresarial o Teams previa solicitud de cita a través del correo electrónico. Las tutorías por videoconferencia se realizarán preferentemente dentro del horario de tutoría de cada profesor.

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

NO PROCEDE

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

Se realizarán todas las tareas y procedimientos de evaluación fijados en la guía docente a través de las diferentes herramientas de las que dispone UBUvirtual y Office 365 así como otras que se la Universidad de Burgos pueda ir incorporando. En el caso de las pruebas de evaluación, se realizarán a través de la plataforma UBUvirtual y consistirán en diferentes cuestionarios de evaluación de conocimientos teóricos y prácticos que los alumnos tendrán que realizar a través de las herramientas "cuestionarios" y "tareas" de UBUvirtual.

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

COMENTARIOS