

GUÍA DOCENTE

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Nutrición Humana y Dietética
Doble Grado:	
Asignatura:	Alimentos Fermentados
Módulo:	Ciencias de los Alimentos
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Año académico:	2016/2017
Semestre:	2
Créditos totales:	6
Curso:	Cuarto
Carácter:	Optativa
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	C1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		50%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		50%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

GUÍA DOCENTE

2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Responsable de la asignatura	
Nombre:	José Ignacio Ibeas Corcelles
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área:	Genética
Categoría:	Profesor Titular de Universidad
Horario de tutorías:	Lunes 10:00-13:00 y de 16:00 a 18:00 previa cita por email
Número de despacho:	20.1.102 (CABD)
E-mail:	joibecor@upo.es
Teléfono:	954 349379

GUÍA DOCENTE

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

Este curso tiene como objetivo general el mostrar al alumnado los procesos de elaboración de los principales alimentos fermentados

Los objetivos específicos son:

- Conocer el origen de los principales alimentos fermentados
- Conocer las materias primas que se emplean para la elaboración de diversos alimentos fermentados y los cambios que se producen en sus propiedades organolépticas tras la fermentación.
- Conocer los microorganismos que fermentan cada alimento y los principales tipos de fermentación que llevan a cabo.
- Conocer los procesos industriales de elaboración de los principales alimentos fermentados.
- Conocer las recetas más comunes de los principales alimentos fermentados y ser capaces de reproducirlas.

3.2. Aportaciones al plan formativo

La asignatura de Alimentos Fermentados se plantea como una asignatura complementaria al plan de estudios de Nutrición Humana y Dietética, que brinda la oportunidad de acercar al alumnado al sector industrial de la producción de alimentos mediante el empleo de microorganismos. Se trata fundamentalmente de conocer los procesos de producción de los principales alimentos fermentados, así como los organismos que los llevan a cabo.

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Conocimientos de Inglés básico y Ofimática a nivel de usuario

GUÍA DOCENTE

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Competencias Generales:

1. Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento (CG1).
2. Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes) (CG7).
3. Saber exponer en forma escrita y oral. (CG8).
4. Planificación y gestión del tiempo. (CG9).
5. Trabajo en equipo (CG12).
6. Habilidades básicas en el manejo de ordenadores (CG13).

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

1. Conocer las operaciones básicas en industria alimentaria, así como, de los procesos de elaboración y conservación de los alimentos (CE10)
2. Conocer el procesado y las modificaciones de los alimentos (CE11)
3. Conocer la biotecnología alimentaria (CE12)
4. Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos (CE15)

4.3. Competencias particulares de la asignatura

1. Conocer la historia de los alimentos fermentados
2. Comprender los procesos de elaboración y conservación de los alimentos a nivel industrial y artesanal.
3. Conocer el procesado y las modificaciones que sufren los alimentos tras la fermentación.
4. Conocer el papel de los microorganismos en los procesos de fermentación.

GUÍA DOCENTE

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

La asignatura se estructura en seis temas que tratan la producción de seis alimentos diferentes, los tres primeros generados por fermentación láctica y los tres siguientes por fermentación alcohólica.

Tema 1.- Fermentamos vegetales.

Tema 2.- Elaboración de yogur y leches fermentadas.

Tema 3.- Coagulación de la leche: el queso.

Tema 4.- Panificación.

Tema 5.- El zumo de los cereales: la cerveza.

Tema 6.- El vino: la bebida de los dioses.

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Durante este curso emplearemos muchas herramientas para que el aprendizaje de esta asignatura resulte interesante, agradable y fluido y permita organizar el tiempo del alumnado de la forma más óptima.

La parte teórica de la asignatura se impartirá de forma semipresencial, y en ella los temas se estudiarán a través de contenidos virtuales que se complementarán con tutorías colectivas y presenciales para la discusión de los mismos. Las prácticas serán tanto presenciales como virtuales, es decir que unas se realizarán en el laboratorio y otras en casa por parte del alumnado.

El curso constará de los siguientes elementos:



Temario. Los contenidos teóricos se organizan en seis temas cuyo estudio se facilitará con **cuestiones de autoevaluación** que irán intercaladas en cada uno de ellos. Las cuestiones de autoevaluación no puntúan ni se tienen en cuenta en la calificación final. Son una herramienta de ayuda al estudio.



Actividades. Cada tema incluirá una serie de actividades teóricas y prácticas, unas presenciales y otras no presenciales, unas obligatorias y otras recomendadas y todas con fecha de entrega, que facilitarán la adquisición y maduración de los conocimientos. **LAS ACTIVIDADES SE ENTREGARÁN EN FORMATO PDF Y**

GUÍA DOCENTE

TODAS LAS FOTOS DEBERÁN INCLUIR UN CARTELITO CON EL NOMBRE DEL ALUMNO.



Calendario. Se publicarán las fechas importantes del curso en esta herramienta de Blackboard.



Correo electrónico. Durante todo el curso, se pretende que exista una comunicación constante entre el alumnado y el profesorado para lo que se establece esta herramienta de carácter personal.



Foro. La herramienta del foro de WebCT se utilizará para los debates sobre temas concretos de interés general. La participación es voluntaria pero será puntuable y servirá para mejorar la calificación final.



Tutorías presenciales. Se organizarán 3 tutorías presenciales y colectivas que se anunciarán en el calendario y por correo electrónico.



Videos. En algunos temas se mostrarán videos referentes a los procesos productivos tanto a nivel industrial como a nivel casero que serán de enorme utilidad para el aprendizaje.



Tu página personal. Tendrás un espacio para poner información sobre ti, compartir pensamientos, experiencias, links de interés y todo lo que se te ocurra que merezca la pena que conozcamos todos.

GUÍA DOCENTE

7. EVALUACIÓN

La evaluación del curso será mediante evaluación continua e incluirá exámenes por tema y examen final, la realización informes correspondientes a las prácticas y la participación en los foros.

No existirá prueba única para la evaluación de esta asignatura acogiéndonos al apartado d del artículo 8 de la normativa de evaluación de la UPO del 2014 que indica que: No obstante lo establecido en los apartados b y c, se exceptúan del sistema de evaluación de prueba única aquellas asignaturas cuyo elevado grado de experimentalidad no permitan, por el elevado coste económico o la complejidad del procedimiento, evaluar al estudiante por este sistema".

Se establece como **requisito indispensable** para poder aprobar la asignatura la asistencia a todas las prácticas, salvo causa justificada a criterio del profesorado, en cuyo caso el alumnado deberá realizar un trabajo alternativo establecido por el profesorado. La ausencia no justificada no permite la realización del informe correspondiente a la práctica, y consecuentemente supone la pérdida de los puntos correspondientes a esa actividad.

Cada una de estos conceptos contribuirá a la calificación final en la convocatoria de Junio de la siguiente forma:

- A. Exámenes de cada tema: Hasta 5 puntos/examen (30 puntos totales)
- B. Examen final: Hasta 20 puntos.
- C. Informes de actividades prácticas: Hasta 50 puntos.
- D. El profesorado se reserva el derecho de calificar la participación en foros y utilización de las herramientas de comunicación hasta un máximo: 10 puntos.

Para superar el curso en la convocatoria de Junio habrá que alcanzar como mínimo:

- 15 puntos en A
- 10 puntos en B
- 25 puntos en C

En la convocatoria de Julio la calificación vendrá dada por:

- A. Examen final: 50 puntos.
- B. Actividades prácticas: 50 puntos.
- C. El profesorado se reserva el derecho de calificar la participación en foros y utilización de las herramientas de comunicación hasta un máximo: 10 puntos.

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Aunque en cada apartado del módulo se recogerá la bibliografía específica del mismo, se resume aquí la información más significativa:

Microbiología básica

Brock Biología de los Microorganismos. 2003. M. Madigan, J. Martinko, J. Parker ISBN: 84-486-0261-7. Pentice-Hall.

Physiology and Biochemistry of Prokaryotes. 2000. D. White. ISBN: 0195125797. Oxford University Press.

Microbial Physiology and Metabolism. 2000. D. R. Caldwell. ISBN: 0898632080. Star Pub. Co.

Microbiología alimentaria

Microbiología de los Alimentos. Fundamentos y fronteras. 2001. M.P. Doyle, L.R. Beuchat, T.J. Montville. ISBN: 84-200-0933-4. Editorial Acribia. Zaragoza.

Microbiología de los alimentos. 2ª edición. 2003. D.A.A. Mossel, B. Moreno, C.B. Struijk. ISBN:84-200-0998-9. Editorial Acribia. Zaragoza.

Microbiología moderna de los alimentos. 4ª edición. 2002. J. M. Jay. ISBN: 84-200-0970-9. Editorial Acribia. Zaragoza.

Alimentos fermentados

Microbiology and technology of fermented foods. 2006. R.W. Hutkins. IFT Press Series. ISBN: 0-8138-0018-9. Blackwell Publishing.

Wild Fermentation: The Flavor, Nutrition, and Craft of Live-Culture Foods, by Sandor Ellix Katz, Published by Chelsea Green Publishing Company, ISBN 1-931498-23-7.



GUÍA DOCENTE

Elaboración artesanal e mantequilla, yogurt y queso. Schmidt, K.F. Traducido por O. Dignoes. Zaragoza. Editorial ACRIBIA, S. A. 1995. ISBN 84-200-0682-3.

Los quesos. Cenzano, I. Madrid. AMV Editores- Mundi-Prensa. 1992. ISBN 84-87440-33-9.

Ciencia y tecnología de la panificación. Quaglia, G. Traducido por B. Mateos-nevado. Zaragoza. Editorial ACRIBIA, S. A. 1991. ISBN 84-200-0781-8.

Elaboración de cerveza. Hornsey, I.S. Traducido por A. Marcos. Zaragoza. Editorial ACRIBIA, S. A. 2003. ISBN 84-200-0967-9.

Cerveza, calidad, higiene y características nutricionales. Hughes, P.S. y Baxter, E.D. Traducido por P. López y A. Vercet. Zaragoza. Editorial ACRIBIA, S. A. 2004. ISBN 84-200-1021-9.

La cerveza artesanal, como hacer cerveza en casa. Tintó, A y col. Sabadell. Cerveat. 2004 ISBN 84-609-1345-5.

Larousse de los vinos. Diaz de Mendivil. J. M. Barcelona. Larousse. 2001. ISBN 84-8016-327-5.

Enología práctica. Peynaud, E. Traducido por A. González. Madrid. Mundi-Prensa. 1983. ISBN 84-7114-214-7.

Elaboración artesanal del vino. Pérez, C. y Gervás, J.L. Barcelona. BLUME. 1998. ISBN 84-8067-276-4