



GUÍA DOCENTE 2023-2024

**Tecnología de Productos Derivados de Cereales y Bebidas
Alcohólicas**

1. Denominación de la asignatura:

Tecnología de Productos Derivados de Cereales y Bebidas Alcohólicas

Titulación

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Código

6741

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

Módulo 8: Asignaturas optativas

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

Biotechnología y Ciencia de los Alimentos

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

M^a Dolores Rivero Pérez y Beatriz Manso González

4.b Coordinador/a de la asignatura

M^a Dolores Rivero Perez

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

Cuarto Curso, Primer Semestre

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

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Biotecnología Alimentaria y Tecnología de Alimentos I y II.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

1. E1-C - ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos
2. E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos
3. E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor
4. E1-B - ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
5.-7. De las generales del título se vinculan con: G8
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
En la página web del Título se encuentra disponible la vinculación entre los objetivos ODS y las competencias del Título:
<https://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/informacion-basica/objetivos-y-competencias>

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumno conozca las principales tecnologías de elaboración de derivados de cereales y de bebidas alcohólicas, así como sus principales innovaciones. Haciendo un especial hincapié en el acercamiento a la realidad de la industria alimentaria nacional e internacional mediante el desarrollo de casos prácticos y seminarios. La participación y el trabajo en equipo de los alumnos es fundamental para el conocimiento y manejo de las tecnologías en la planta piloto y para el desarrollo y debate de los casos prácticos propuestos.



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Bloque I. Bebidas Alcohólicas

Tema 1. Tecnología de la elaboración de vino

La vinificación: operaciones pre-fermentativas, operaciones post-fermentativas y la crianza. Métodos de elaboración tradicionales: blancos y tintos. Procesos de crianza.

Tema 2. Vinificaciones especiales

Vinificación por maceración carbónica. Termovinificación. Flash expansion. Doble pasta y sangrado. Enzimas pectinolíticas. Los vinos espumosos naturales. Los vinos de Jerez.

tema 3. Nuevas tendencias y prácticas enológicas modernas

Materias primas: Alternativas al sulfuroso, maceración pre-fermentativa.

Fermentación: Control de oxígeno y desalcoholización.

Estabilización: Resinas de Intercambio.

Crianza y envejecimiento: Sustitutos de madera.

Tema 4. Tecnología de la elaboración de cerveza

Proceso de elaboración. Tipos de cervezas. Nuevas tendencias en la elaboración de cerveza. Técnicas de eliminación de alcohol. Cervezas sin gluten. Cervezas artesanas.

Tema 5. Elaboración de bebidas espirituosas

Definición y tipos de bebidas espirituosas. Procesos de elaboración de bebidas de destilación envejecidas. Proceso de elaboración de otras bebidas de destilación.

Elaboración de licores, aperitivos y amargos.

Bloque II: Alimentos derivados de cereales

Tema 6. Tecnologías de Panificación

Sistemas de panificación distintos al convencional: Tipos de amasado y procesado.

Masas madres. Aplicación del frío en panificación. Pan precocido. Pan de molde.

Tema 7. Productos de Bollería y Pastelería

Materias primas por tipos de productos de Bollería y Pastelería. Hojaldres. Masas Blandas (Bizcochos, Magdalenas).

Tema 8. Productos de Galletería

Ingredientes. Formulaciones y procesos de elaboración de galletas. Operaciones secundarias. Defectos comunes. Procesos de elaboración de obleas y crackers.

Tema 9. Pastas Alimenticias

Tipos de pastas. Ingredientes y proceso de fabricación. Características. Criterios de calidad y defectos.

Tema 10. Aperitivos, Cereales de Desayuno y otros

Procesos de elaboración de productos extrusionados. Características. Procesos de elaboración de productos no extrusionados: Granos de cereales hinchados, Copos de cereales. Características.



10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bamforth C.W., (2007) Alimentos, fermentación y microorganismos., Acribia, Zaragoza,
- Callejo González, M.J., (2002) Industrias de cereales y derivados. Tecnología de Alimentos., Mundi Prensa,
- Dendy, D.A.V. & Dobraszczyk, B.J. , (2004) Cereales y productos derivados: química y tecnología, Acribia, Zaragoza,
- García Fernández, M., (2015) Postres en restauración, Síntesis , Madrid,
- Hidalgo Togores, J. , (2002) Tratado de Enología Vol I y II., Mundi-Prensa, Madrid,
- Jackson, Ronald S. , (2020) Wine Science Principles and Applications, Fifth edition, Elsevier, Burlington,
- Kill, R.C & Turnbull, K., (2004) Tecnología de la elaboración de pasta y sémola, Acribia. S.A.,
- Manley, D.J.R. (1989), Tecnología de la industria galletera, Acribia S.A. Zaragoza,
- P. Cauvain y S. Young, (2002) Fabricación de pan, Acribia, S. A. Zaragoza,
- Panda, S.K., (2018) Innovations in Technologies for Fermented Food and Beverage Industries, Springer International Publishing,
- Pires, E. and Branyik, T. , (2015) Biochemistry of Beer Fermentation. , 1st ed, Springer International Publishing,
- Quaglia, G., (1991) Ciencia y Tecnología de la Panificación, Acribia, Zaragoza,
- Waterhouse, A.L. , (2016) Understanding wine chemistry., Wiley, Chichester, England, ,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Buglass, A.J., (2010) Handbook of Alcoholic Beverages: Technical, Analytical and Nutritional Aspects, Volume I and II, John Wiley & Sons, Ltd,
- Cauvain, S.P. y Young, L.S. , (2007) Technology of Breadmaking [Recurso electrónico], Springer, New York,
- Eder, R., (2006) Defectos del Vino, Acribia, Zaragoza,
- Hornsey I.S., (2003) Elaboración de cerveza : microbiología, bioquímica y tecnología., Acribia, Zaragoza,
- Hoseney, R.C., (1991) Principios de Ciencia y Tecnología de los Cereales., Acribia, Zaragoza,
- J. Bello Gutiérrez, (2014) Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos, Díaz de Santos.,
- Jackson, M., (2006) Whisky de Malta., Omega, Barcelona,
- Kulp, K.; Ponte, J.C. Jr. , (2000) Handbook of cereal science and technology, 2nd, Marcel Dekker, New York ,

10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6741&auth=SAML

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

Conjunto de clase magistral, prácticas laboratorio, trabajo en planta piloto, seminarios, tutorías, sesiones expositivas y realización de pruebas de evaluación.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas / Seminarios	1 a 7	23	44	67
Trabajo práctico en planta piloto/actividades de laboratorio	1 a 7	24	44	68
Casos prácticos	1 a 7	4	8	12
Actividades de Evaluación	1 a 7	3	0	3
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

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 alcanzar en cada uno de estos bloques una calificación mínima del 45%. En cuanto al procedimiento "prueba escrita" es necesario obtener un mínimo de 3,5 sobre 10 en cada una de las dos partes de las que consta la asignatura, siempre y cuando el total sume un 5 sobre 10.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN NO RECUPERABLE: No podrá ser recuperable en 2ª convocatoria la calificación obtenida en la parte presencial de las prácticas de laboratorio, ya que esta actividad requiere recursos y tiempos no disponibles en esta convocatoria. Lo que se podrá recuperar serán las actividades derivadas de ellas como el examen de prácticas.

El profesor podrá utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prácticas	30 %	30 %
Cuestionarios y Trabajos	20 %	20 %
Casos prácticos	10 %	10 %
Pruebas escritas	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los procedimientos de evaluación excepcional 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. Los alumnos deberán solicitar por escrito al Decano del Centro la posibilidad de acogerse a la evaluación excepcional (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU). A estos alumnos se les aplicará los mismos criterios de evaluación que al resto.

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.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Enseñanza mediante sesiones presenciales y docencia no presencial interactiva (a través de UBUVirtual) de los conceptos y contenidos de esta materia.
- Clases prácticas (laboratorio y planta piloto).
- Sesiones presenciales de seminario para exposición y discusión de trabajos.
- Resolución de problemas y casos prácticos previamente trabajados por los estudiantes.
- Tutorías presenciales colectivas o individuales.

14. Calendarios y horarios:

Ver calendario y horarios oficiales en la página del título
<https://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/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.).