



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Composición de alimentos

1. Denominación de la asignatura:

COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

Código

8030

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

Composición de alimentos

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

Biología y Ciencia de los Alimentos

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

Sandra María Osés Gómez

4.b Coordinador/a de la asignatura

Sandra María Osés Gómez

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

Tercer curso. Segundo semestre.

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

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

Competencias básicas y generales:

- G.01- Capacidad de comunicación oral, escrita y a través de la imagen, en español y/o en otra lengua extranjera.
- G.02- Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación -TIC- y otros recursos).
- G.04- Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.
- G.05- Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.
- G.06- Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
- G.07- Hábito de estudio y método de trabajo.
- G.08- Capacidad de trabajo en equipo
- G.09- Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social corporativa.
- G.10- Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.

Competencias específicas:

- E.TE.06d- Conocimiento de la composición de alimentos y aptitud para aplicarlo en la ingeniería agroalimentaria
- E.TE.06e- Capacidad para identificar, caracterizar y transformar alimentos.



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
1.- Conocer los aspectos básicos sobre origen, identificación, estructura y composición de los principales alimentos. 2.- Saber estimar la relación existente entre las características descritas en el párrafo anterior y los principales criterios de calidad bromatológica: valor nutritivo y valor comercial. 3.- Saber analizar los principios inmediatos de un alimento.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
I. PRINCIPIOS GENERALES Tema 1. Introducción Concepto de Bromatología. Evolución histórica de la alimentación. Desarrollo histórico de las ciencias de la alimentación. Tema 2. Componentes de los alimentos Nutrientes: Concepto y propiedades. Principios inmediatos de interés bromatológico. Hidratos de carbono. Proteínas. Grasas. Elementos minerales. Vitaminas. Funciones, propiedades, clasificación. Tema 3. Análisis de alimentos Objetivo. Generalidades del análisis de alimentos. Fundamentos de las técnicas aplicadas al análisis de alimentos. II. DESCRIPTIVA DE ALIMENTOS Tema 4. Código alimentario Español Definición. Finalidad. Clasificación de los alimentos. Otras legislaciones Alimentaria. Tema 5. Carne y derivados cárnicos Definición. Clasificación. Composición de la carne. Valor nutricional. Derivados cárnicos. Tema 6. Productos de la pesca y acuicultura Definición. Clasificación. Composición de pescados y mariscos. Valor nutricional. Derivados. Tema 7. Huevos y derivados Definición. Estructura del huevo. Calidad. Clasificación. Derivados de los huevos. Composición. Valor nutricional.



Tema 8. Leches y derivados lácteos

Definición. Tipos de leche. Composición. Valor nutritivo. Derivados de la leche.

Tema 9. Grasas y aceites

Definición. Clasificación. Grasas animales. Grasas vegetales. Grasas hidrogenadas y transesterificadas. Sustitutos de las grasas. Valor nutritivo.

Tema 10. Cereales y derivados

Estructura del grano de cereal. Composición. Valor nutricional. Harinas. Pan. Pastas alimenticias. Cereales de desayuno.

Tema 11. Legumbres secas

Definición. Clasificación. Composición. Valor nutritivo. Compuestos antinutritivos.

Tema 12. Tubérculos y raíces feculentas

Definición. Clasificación. Patata. Composición. Valor nutritivo.

Tema 13. Hortalizas y setas

Definición. Clasificación. Composición. Valor nutritivo. Propiedades sensoriales. Derivados. Setas

Tema 14. Frutas y Frutos secos

Definición. Clasificación. Composición. Valor nutritivo. Modificación de su composición durante la maduración. Propiedades sensoriales. Derivados.

Tema 15. Especies y condimentos

Definición. Clasificación. Condimentos naturales. Especies o condimentos aromáticos. Condimentos preparados o sazónadores. Sucedáneos de especias. Composición. Valor nutricional.

Tema 16. Alimentos estimulantes

Café y derivados. Definición. Clasificación. Composición. Cambios de la composición por el tueste. Valor nutricional. Té. Definición. Clasificación. Composición. Valor nutricional. Cacao. Definición. Composición. Valor nutricional. Chocolate y derivados. Otros estimulantes.

Tema 17. Edulcorantes

Definición. Clasificación. Edulcorantes naturales. Azúcar. Miel. Azúcares alcohol. Edulcorantes intensos. Productos de confitería. Valor nutritivo.

Tema 18. Agua

Definición. Clasificación. Manipulaciones permitidas y prohibidas. Hielo. Helados. Valor nutricional.



Tema 19. Bebidas no alcohólicas

Bebidas refrescantes. Definición. Clasificación. Valor nutritivo. Zumos de frutas. Néctares. Definición. Clasificación. Valor nutritivo. Bebidas isotónicas.

Tema 20. Bebidas alcohólicas

Bebidas de fermentación. Vino. Cerveza. Sidra. Definición. Clasificación. Composición. Valor nutritivo. Bebidas espirituosas.

Tema 21 .Platos preparados. Productos dietéticos y de régimen

Cocinado. Modificaciones producidas por la cocción de los alimentos. Efecto de la tecnología culinaria sobre el valor nutritivo de los alimentos. Productos para alimentación especial. Definición. Clasificación.

Tema 22. Nuevos alimentos

Alimentos funcionales. Alimentos ecológicos. Alimentos transgénicos.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Astiasarán I, Martínez, JA, (2010) Alimentos: composición y propiedades, McGraw-Hill Interamericana,
Belitz, H.D., Grosch, W, Schieberle, P., (2012) Química de los Alimentos, Acribia,
Boletín Oficial del Estado, (2006) Código Alimentario Español, Tecnos.,
Gil Hernández, A., Ruiz López, M.D., (2013) Tratado de nutrición. Vol. 2. Composición y calidad nutritiva de los alimentos. , Médica Panamericana,
Kuklinski, C., (2003) Nutrición y Bromatología, Omega,
Mataix Verdú J., (2011) Tabla de composición de alimentos, Ed. Universidad de Granada,
Mataix Verdú, J., (2009) Nutrición y alimentación humana. Vol. 1 nutrientes y alimentos, Ergon,

9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8030&auth=SAML



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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	G.01, G.02, G.07, G.09, G.10, E.TE. 06d; E.TE. 06e	13	10	23
Seminarios. Realización y exposición de trabajos, informes y debates dirigidos.	G.01, G.02, G.04, G.05, G.07, G.08, G.09, G.10, E.TE. 06d; E.TE. 06e	6	8	14
Prácticas	G.01, G.02, G.04, G.05, G.06, G.08, G.09, G.10, E.TE. 06d; E.TE. 06e	6	2	8
Cuestionarios	G.01, G.02, G.04, G.06, G.07, E.TE. 06d; E.TE. 06e	0	8	8
Examen final	G.01, G.02, G.04, G.05, G.06, G.07, E.TE. 06d; E.TE. 06e	2	20	22
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

La asignatura se evaluará estimando las aptitudes y habilidades de los alumnos sobre el conocimiento de la composición, identificación, descripción y clasificación de los alimentos. Se realizará una evaluación continua y un examen escrito final. En la evaluación continua, los estudiantes tendrán que contestar a cuestionarios sobre bloques de temas (en los que se abordarán competencias relacionadas con aspectos conceptuales), realizarán seminarios sobre manejo de tablas de composición de alimentos y resolución de problemas. Se llevará a cabo un trabajo-discusión sobre artículos científicos de interés sobre un tema dado y posterior presentación del mismo, dando lugar a un razonamiento crítico sobre el tema. También se realizarán prácticas de laboratorio.

PARA APROBAR esta asignatura será IMPRESCINDIBLE sacar como mínimo un 5,0 sobre 10 en cada uno de los apartados valorables señalados en la tabla que figura a continuación. También será IMPRESCINDIBLE sacar un mínimo de un 5,0 sobre 10



en el sumatorio final.

Los alumnos que hayan superado la asignatura en primera convocatoria y deseen mejorar su calificación podrán presentarse a una prueba escrita en la que se valorarán sus conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura. Esta prueba tendrá lugar en la fecha oficial establecida para la segunda convocatoria y el alumno deberá de comunicar su intención de presentarse al coordinador de la asignatura mediante correo electrónico con una antelación mínima de dos días lectivos. La calificación obtenida en esta prueba sustituirá, siempre que sea superior, a la obtenida en primera convocatoria. 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. Los estudiantes que se compruebe que han copiado o plagiado en cualquiera de los procedimientos de evaluación de la asignatura tendrán una calificación de cero en la nota global de la asignatura, de acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

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.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio se modificará en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Examen final mediante prueba escrita	40 %	40 %
Cuestionarios y trabajos	40 %	40 %
Seminarios y prácticas	20 %	20 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la "evaluación excepcional" (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:

Primera y segunda convocatoria:

40% Examen global de conocimientos teórico-prácticos, en las fechas oficiales publicadas por el Centro.

40% Entrega de cuestionarios y trabajos-discusión crítica on-line

20% Elaboración de un cuaderno de prácticas a partir de datos teóricos suministrados por la profesora y elaboración de los seminarios.

PARA APROBAR esta asignatura será IMPRESCINDIBLE sacar como mínimo un 5,0 sobre 10 en cada uno de los apartados valorables señalados. También será IMPRESCINDIBLE sacar un mínimo de un 5,0 sobre 10 en el sumatorio final.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases de pizarra y proyección con ordenador. Realización y exposición de trabajos. Debates formativos sobre los trabajos. Resolución de casos prácticos. Cumplimentación de cuestionarios al finalizar cada grupo de temas. Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior disponible en: <https://www.ubu.es/grado-en-ingenieria-agroalimentaria-y-del-medio-rural/informacion-academica/horarios>

14. Idioma en que se imparte:

Castellano