



GUÍA DOCENTE 2020-2021
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:

Biotechnología y Ciencia de los Alimentos

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

Sandra María Osés Gómez

4.b Coordinador 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 alumno/a 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 sazonadores. 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,

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	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,	6	2	8



	G.05, G.06, G.08, G.09, G.10, E.TE. 06d; E.TE. 06e			
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.

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.

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 y los horarios publicados en la web del Título para el curso correspondiente



UNIVERSIDAD DE BURGOS
BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS

14. Idioma en que se imparte:

Castellano



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	DOBLE GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL E INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	
CURSO	TERCERO	
ASIGNATURA / CÓDIGO	COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS (8030)	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	OBLIGATORIA	3 CRÉDITOS
COORDINADOR/A	SANDRA Mª OSÉS GÓMEZ	
PROFESORADO	SANDRA Mª OSÉS GÓMEZ	
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 PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> CLASES TEÓRICAS. Se colgará el material correspondiente previamente a la clase que se impartirá en el horario correspondiente por plataformas digitales (Teams, Skype empresarial). Se realizarán cuestionarios por UBU-Virtual cada 5-6 temas. CLASES PRÁCTICAS. Se colgará en la plataforma UBU-Virtual el material correspondiente para poder entender las prácticas a realizar: Visualización de videos con lo que se haría de manera presencial en las prácticas y el guion de prácticas. Además, con la información dada se realizará un supuesto práctico (con datos experimentales de otros años) y un cuestionario. SEMINARIOS. Se impartirán de manera virtual en una plataforma digital (Teams, Skype) y se les pedirá la realización de tareas después de explicar el seminario.		
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</u>		



aquellas materias que proceda

Se fomentará el desarrollo de las tutorías virtuales mediante correos electrónicos o por plataformas digitales (Skype empresarial/Teams) con el alumno. Sin embargo, aquellos alumnos que deseen tener una tutoría presencial con el profesor, deberán solicitarla con anterioridad vía correo electrónico. El profesor 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

Se realizarán a través de los foros de la asignatura en UBUVirtual y/o por correo electrónico y/o por plataforma digital (Teams, Skype empresarial) previa solicitud de cita a través del correo electrónico, preferentemente dentro del horario de tutoría.

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

Las distintas tareas y procedimientos de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

Se realizará una evaluación continua y un cuestionario final en la plataforma de UBU-Virtual. 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 problema (que se impartirán por plataformas digitales (Teams/Skype empresarial y se les pedirá la entrega de una tarea posterior). 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 simularán unas prácticas de laboratorio que serán evaluadas mediante un cuestionario y entrega de una tarea. Además, en todas las actividades se valorará la participación del alumno en el foro correspondiente.

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.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Examen final mediante cuestionario en UBU-virtual con visualización por Teams/Skype empresarial	40 %	40 %
Cuestionarios (por Ubu-virtual cada 5-6 temas) y trabajos por parejas	40 %	40 %
Seminarios y prácticas	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

No se realizará ningún cambio en los pesos de los procedimientos de evaluación

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.

Las fechas de la entrega de las tareas, trabajos, así como de los cuestionarios que se realizarán a lo largo del curso se comunicará al alumno el primer día de clase.

COMENTARIOS

Las fechas de la entrega de las tareas, trabajos, así como de los cuestionarios que se realizarán a lo largo del curso se comunicará al alumno el primer día de clase.