

GUÍA DOCENTE

Introducción a la Bromatología

GRADO EN GASTRONOMIA

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 03-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	4.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
La asignatura de Bromatología resulta fundamental en el Grado en Gastronomía, ya que proporciona los conocimientos científicos necesarios sobre la composición, propiedades (físicas, químicas y sensoriales) y calidad de los alimentos. Su estudio permite al futuro profesional comprender cómo los distintos componentes influyen en el valor nutricional, la seguridad alimentaria y las características organolépticas de los platos. Además, esta disciplina contribuye a desarrollar una práctica culinaria más responsable y basada en la evidencia, favoreciendo la correcta manipulación y conservación de los alimentos, así como la innovación gastronómica con criterios de salud y sostenibilidad. De este modo, la Bromatología se consolida como un pilar esencial para formar gastrónomos competentes, críticos y comprometidos con la calidad y la seguridad alimentaria. En la asignatura Bromatología se estudiarán los alimentos desde múltiples puntos de vista: definición y descripción, composición química, valor nutricional, criterios de calidad, formas de presentación y comercialización. En esta asignatura se abordan de manera específica resultados de aprendizaje sobre salud y bienestar y otros de carácter transversal relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 de la Organización Mundial de la salud a los que hace referencia el Real Decreto 822/2021. Por todo ello, los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirán concretamente a ir adquiriendo formación y concienciación sobre la consecución de los siguientes ODS: ODS2 (Hambre cero), ODS3 (Salud y bienestar), ODS4 (Educación de calidad), ODS6 (Agua limpia y saneamiento), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS12 (Producción y consumo responsable) y ODS 14 (Vida submarina). En este sentido, la asignatura incluye un conocimiento relacionado con los objetivos de desarrollo sostenible, fundamentalmente con aspectos vinculados con la conservación del medio, así como la erradicación de la pobreza y el logro de objetivos alimentarios La asignatura Bromatología está estrechamente relacionada con otras asignaturas del Grado tales como la Química de los alimentos, siendo una asignatura fundamental para todos los perfiles profesionales de la titulación. Como requisitos previos a la hora de cursar esta asignatura cabe destacar el haber adquirido los conocimientos fundamentales de otras asignaturas de 1º curso como la Química, Bioquímica y aplicación en cocina, Biología, Química de los alimentos, Operaciones de procesado y elaboración culinaria y Transformación de componentes básicos de alimentos. También es necesario que los alumnos hayan adquirido, parcialmente, las competencias transversales desarrolladas-evaluadas en las asignaturas de primer curso.
II.B-Presentación en inglés
null



III.-Resultados de Aprendizaje

COM2. Capacidad para elaborar y transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado, construyendo razonamientos y argumentos lógicos a partir de terminología y vocabulario especializado y técnico propio de las diferentes disciplinas de conocimiento.

CON5. Conocer los principales retos a los que se enfrenta la humanidad, sabiendo valorar la complejidad e interrelación de éstos; siendo consciente del impacto social, económico y ambiental que cualquier decisión o acción presente puede tener sobre la sostenibilidad del planeta; y asumiendo que cualquier acción de mejora debe respetar los valores democráticos, la igualdad, la equidad y la tolerancia con la diversidad de las sociedades

CON9. Conocer de los grupos de alimentos y sus componentes básicos como ingredientes y materias primas para la gastronomía para entender su composición, valor nutricional, propiedades, transformaciones, características organolépticas y usos, así como los principales contaminantes químicos y otros aspectos que afectan a su calidad incluyendo las normas legislativas de su etiquetado, envasado y publicidad.

HAB5. Evaluar los riesgos alimentarios que pueden ocurrir durante la recepción de materias primas, su almacenamiento, procesado y elaboración culinaria, relativo tanto a riesgos químicos, como físicos o microbiológicos, implementando sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos como sistema de gestión de la seguridad alimentaria en el sector de la restauración.

HAB6. Desarrollar y optimizar procesos y productos gastronómicos, aplicando principios fundamentales en cada etapa y controlando variables para garantizar calidad y sostenibilidad, manipulando las materias primas mediante técnicas adecuadas de selección, conservación, almacenamiento, preparación y servicio, y demostrando habilidades prácticas en cocina y sala.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

BLOQUE I. INTRODUCCION

Tema 1. "Introducción a la Bromatología". Concepto y evolución histórica. Objetivos. Situación actual y perspectivas. Relación de la bromatología con otras ciencias. Concepto de alimento, nutriente y productos alimentarios. Clasificación de alimentos. Definiciones legales. Nuevos Alimentos, Legislación alimentaria. Problemática del desperdicio alimentario en la cadena alimentaria

•

BLOQUE II. ALIMENTOS PROTEICOS

Tema 2. "Carne y derivados cárnicos". Definiciones e importancia. Estructura histológica del músculo. Composición química. Propiedades tecnológicas. Cambios post-mortem. Valor nutritivo. Criterios legales, analíticos, sensoriales, sanitarios y de calidad. Tecnología del procesado de la carne. Productos y Derivados cárnicos: Despojos.

•

Tema 3. "Pescado y productos derivados ". Definiciones e importancia. Mariscos, moluscos y crustáceos Composición. Valor Nutricional. Criterios legales, analíticos, sensoriales y sanitarios de calidad. Principales índices de degradación. Formas de presentación y conservación. Derivados de pescado

•

Tema 4. "Huevo y ovoproductos". Definición e importancia en la alimentación. Estructura y composición química. Valor nutritivo. Criterios legales, analíticos y sanitarios de calidad y clasificación. Ovoproductos: Definiciones y procesos tecnológicos.

•

Tema 5. "Leche y derivados lácteos". Definiciones, tipos e importancia en la alimentación. Composición química. Valor nutritivo. Operaciones tecnológicas básicas. Tipos de leche. Procesos tecnológicos de elaboración y comercialización. Derivados lácteos. Criterios legales analíticos y sanitarios.

•

BLOQUE III. ALIMENTOS LIPIDICOS

Tema 6. "Aceites y grasas comestibles". Aceites y grasas alimenticias. Definiciones. Clasificación. Aceites y grasas vegetales comestibles: Obtención, Composición, Valor nutricional, Tratamientos tecnológicos de obtención. Criterios legales analíticos y sanitarios. Grasas animales: Mantequilla. Procesos de elaboración. Composición. Valor nutritivo. Otras grasas animales. Grasas modificadas.

•

BLOQUE IV. ALIMENTOS GLUCIDICOS

Tema 7. "Cereales y derivados". Trigo: estructura del grano, composición, valor nutritivo. Alteraciones y conservación. Otros cereales alimenticios. Harinas. Criterios legales, sensoriales, analíticos y sanitarios. Derivados de las harinas.

•

Tema 8. "Leguminosas". Definición. Su importancia en la alimentación. Especies de consumo más frecuente. Derivados. Composición: Compuestos tóxicos y antinutritivos. Criterios analíticos sanitarios y de calidad. Derivados comerciales.

•

Tema 9. "Frutas, verduras y hortalizas". Clasificación y composición y valor nutritivo. Maduración, conservación y comercialización. Derivados más importantes. Criterios legales, analíticos, sanitarios y de calidad.

•

Tema 10. "Agua de consumo humano". Definición. Importancia en la alimentación. Aguas potables: Potabilización. Aguas de bebida envasadas.

•

Tema 11. "Bebidas alcohólicas y analcohólicas". Bebidas analcohólicas: Definición. Clasificación. Papel en la alimentación. Bebidas refrescantes y carbónicas. Criterios analíticos, sanitarios y de calidad. Bebidas alcohólicas: Vinos, sidra, cerveza, aguardiente y licores. Criterios analíticos, sanitarios y de calidad.

•

BLOQUE V. ALIMENTOS FRUITIVOS

Tema 12. "Alimentos edulcorantes, estimulantes, condimentos y especias". Alimentos edulcorantes: Plantas azucareras: remolacha y caña de azúcar. Fabricación, refinado y tipos comerciales. Miel. Alimentos estimulantes: Café y derivados. Cacao. Té. Condimentos y especias: Definición, y clasificación. Vinagres. Sal de cocina. Azafrán. Pimentón. Otras especias. Criterios analíticos, sanitarios, analíticos y de calidad.



IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	AF1: Asistencia y participación en clases teóricas y de problemas.
Tutorías académicas	AF3: Tutorías Académicas
Otras actividades	AF4: Estudio autónomo del estudiante
Otras actividades	AF6: Exposición, discusión y debate de casos y prácticas en el aula
Otras actividades	AF7: Otras actividades (jornadas, seminarios, visitas..)
Otras actividades	AF8: Participación en foros, chats, redes sociales y otras herramientas de comunicación colectiva.
Realización de Pruebas	AF9: Pruebas de evaluación



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	3
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	6
Preparación de clases teóricas	25
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	5
Preparación de pruebas	24
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	MD1: Clases magistrales en aula convencional.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	MD2: Clases prácticas y de problemas
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	MD3: Tutorías individuales y en grupo
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 1 a Semana 15	MD5: Metodologías activas



VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

El sistema de evaluación de las titulaciones en el marco del EEES es la evaluación continua. La asistencia a las clases teóricas es recomendable en un mínimo del 80% para la adquisición de los contenidos y la resolución de ejercicios. Esta asistencia se monitorizará a través de la herramienta "asistencia" disponible en la App de la universidad o bien pasando lista al inicio de la clase.

Las pruebas escritas constarán de preguntas cortas y preguntas objetivas. Para que estas pruebas sean liberatorias es necesario obtener una calificación mínima de 4,5 en las mismas. Si la calificación es inferior a 4,5 podrán ser reevaluadas en convocatoria extraordinaria. La media de las dos pruebas escritas debe ser igual o mayor a 5 para superar la asignatura. El material permitido para la realización de estas pruebas consistirá en el enunciado de la prueba, útiles de escritura (bolígrafo excepto color rojo) y calculadora. Estas pruebas son individuales. El incumplimiento de estas normas se penalizará con la calificación de suspenso en la prueba evaluada donde se produzca dicho incumplimiento.

La asistencia al aula/jornadas y realización de las actividades prácticas propuestas (para la exposición, discusión y debate de casos, etc.) es obligatoria (100%) para superar la asignatura y no son reevaluables. La solución de las actividades prácticas obligatorias debe ser original, no pudiendo utilizar soluciones realizadas por otras personas distintas a las reflejadas en la autoría de la solución. El profesor se reserva la posibilidad de requerir defensa presencial, de todos o parte de las/los autoras/es, de actividades prácticas si así lo cree necesario. El plagio total o parcial de dichas soluciones se penalizará con la calificación de suspenso en la asignatura en la convocatoria evaluada donde se produzca dicho plagio.

En la siguiente tabla se indican las actividades de evaluación que se llevarán a cabo en la asignatura y las ponderaciones de cada una de ellas:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN								
Actividad de evaluación	Carácter	Modalidad (presencial/online)	Tipo	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido	
SE1. Pruebas de evaluación escritas 1 con preguntas objetivas y respuestas cortas teóricas	Individual	Presencial	Reevaluable	4,5	35%	Consultar horario publicado en la web	Temas 1-6	
SE1. Pruebas de evaluación escritas 2 con preguntas objetivas y respuestas cortas teóricas	Individual	Presencial	Reevaluable	4,5	35%	Convocatoria oficial ordinaria	Temas 7-12	

SE4. Evaluación de trabajos c a s o s portafolio y proyectos presentados mediante una memoria escrita y/o mediante una exposición oral	Asistencia al aula/jornada informes y/o presentación Grupal	Individual/ Presencial/ o presencial reevaluable	NN	o NO	30%	Consultar horario publicado en la web y la convocatoria publicada en aula virtual	Todo el temario
---	---	---	----	------	-----	---	--------------------

Cálculo de la nota final o global:

- La calificación global de la asignatura será la media ponderada de la calificación de cada una de las actividades de evaluación según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas. Esta ponderación es fija y no puede cambiarse. Para considerar la ponderación global de todas las actividades y aprobar la asignatura, según lo indicado anteriormente, será requisito indispensable que la media de parciales sea igual o superior a 5,0.
- Si una o varias actividades de evaluación no se han superado con la nota mínima, la nota final de la asignatura será la nota media obtenida entre todas las actividades de evaluación realizadas teniendo en cuenta que no podrá superar un 4,0.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "No presentado".

Evaluación en convocatoria extraordinaria:

En convocatoria extraordinaria, los estudiantes solamente se presentarán a las actividades de evaluación de las pruebas no superadas reevaluables, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las actividades de evaluación aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades reevaluadas. El cálculo de la nota final se realizará tal y como se ha indicado en el apartado anterior. La reevaluación de las actividades reevaluables se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Evaluación en convocatoria adelantada:

El/la estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.



VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Química de los Alimentos E. Primo Yúfera Síntesis
 Tratado de Nutrición. Tomo II. Composición y calidad nutritiva de los alimentos. A. Gil (ed) Ed. Panamericana
 Química de los Alimentos Autor H.D. Belitz, W. Grosch Editorial Acirbia
 Nutrición y bromatología C. Kuklinski Köppl Omega
 Elementos de bromatología descriptiva G. Vollmer Acirbia
 FENNEMA Química de los Alimentos D. Srinivasan Acirbia
 El pequeño "Souci-Fachmann-Kraut" tablas de composición de alimentos compiladores, Friedrich Senser y Heimo Scherz F. Senser Acirbia
 La composición de los alimentos herramienta básica para la valoración nutricional R. Ortega Complutense

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ANTONIO GONZÁLEZ RUIZ
Correo electrónico	antonio.gonzalezr@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Aranjuez
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2
Nombre y apellidos	MARÍA ISABEL SIERRA ALONSO
Correo electrónico	isabel.sierra@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Aranjuez
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor



Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	5
Nº de Sexenios	5
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
Nombre y apellidos	NATALIA CASADO NAVAS
Correo electrónico	natalia.casado@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Aranjuez
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2