

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Gastronomía y Química Culinaria
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Tecnología e Innovación Alimentaria
GRUPO: 1718-T
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Daniel Rico Bargues
EMAIL: drico@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Viernes a las 20:00 horas
BREVE CV: Daniel Rico Bargues es Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por el Dublin Institute of Technology y Licenciado en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Su experiencia investigadora se ha desarrollado en el campo del procesado de alimentos principalmente, tanto como investigador graduado, doctor y doctor senior en el Dublin Institute of Technology, y como investigador doctor en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, donde trabaja en la actualidad en el Área de Innovación y Optimización de Procesos. En su puesto actual en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León trabaja en contacto con el sector empresarial, dado el papel que el instituto cumple de asesoramiento y transferencia de conocimiento al sector agroalimentario. Además de la labor de mantenimiento de líneas de investigación en procesado de alimentos, en la actualidad es coordinador de dos proyectos competitivos, uno de colaboración entre distintas universidades (financiación INIA) sobre el desarrollo de alimentos saludables y otro (la parte técnica) liderado por una empresa del sector de la transformación de cereal para el desarrollo de productos innovadores y saludables (CDTI). Su labor docente ha sido desarrollada previamente en el Dublin Institute of Technology, en la Universidad Pública de Navarra en la Universidad de Burgos.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: Procesos químicos y físicos que tienen lugar durante el cocinado. Influencia de las variables de cocinado, como el tiempo y la temperatura. Tipos de cocción y tratamientos no térmicos. Influencia del procesado sobre la conservación posterior. Diferencias y particularidades del cocinado de las principales matrices alimentarias, como carnes, pescados, huevos, cereales y pasta y, hortalizas y verduras.
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA: 1.- Introducción. Gastronomía y química culinaria. Conceptos. 2.- El cocinado. Métodos de cocinado, con y sin calor.

- 3.- Procesos de transferencia de calor y masa en cocina.
- 4.- Procesos químicos y físicos que ocurren durante el cocinado.
- 5.- Efecto del cocinado sobre los nutrientes.
- 6.- Efecto del cocinado sobre las propiedades sensoriales.
- 7.- Efecto del cocinado sobre la posterior conservación de los alimentos.
- 8.- Cocción en medio acuoso.
- 9.- Cocción en medio graso.
- 10.- Cocción en medio mixto.
- 11.- Cocción de los distintos tipos de alimentos.
- 12.- Las posibilidades del vacío en el cocinado de alimentos.
- 13.- Particularidades de la gastronomía mundial.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se colgará en moodle las presentaciones de los distintos temas de la asignatura así como documentación adicional que complemente algunos aspectos expuestos en la misma. Una importante parte de la asignatura es práctica.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG03. Capacidad para la resolución de problemas
- CG04. Capacidad para tomar decisiones
- CG08. Habilidades de gestión de la información
- CG10. Compromiso ético
- CG15. Motivación por la calidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE20. Capacidad para conocer los hábitos y la historia gastronómica
- CE23. Conocimientos básicos de la química general y sus aplicaciones.
- CE26. Conocimiento adecuado de los problemas físicos y sus aplicaciones

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Tener conocimiento adecuado de los problemas físicos y sus aplicaciones
- Tener conocimientos básicos de la química general y sus aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Coenders, A. : Química culinaria : estudio de lo que les sucede a los alimentos antes, durante y después de

cocinados / A. Coenders ; traducción a cargo de Ester Sanz López ; revisión técnica Bernabé Sanz Pérez . - 1ª ed., 4ª reimp. Zaragoza : Acribia, 2011

Grüner, Hermann. Procesos de cocina / HermannGrüner, Reinhold Metz y Alfredo Gil Martínez .Tres Cantos (Madrid): Akal, 2005

Losso, Jack N. The Maillard Reaction Reconsidered. Cooking and Eating for Health. CRC Press, 2016

Mayor Rivas, Gustavo. Procesos de elaboración culinaria / Gustavo Mayor Rivas, David Mayor Rivas, Víctor José Navarro Tomás . Madrid : Síntesis, 2011

McGee, Harold. La cocina y los alimentos: enciclopedia de la ciencia y la cultura de la comida / Harold McGee ; traducción de Juan Manuel Ibeas. 5ª ed. Barcelona : Debate, 2010

Peterson, James. La cocina esencial / James Peterson [Königswinter (Alemania)] : H. F. Ullmann , cop. 2007

Price J.F. et al. Ciencia de la carne y de los productos cármicos. Ed. Acribia. 1994

This, Hervé. Tratado elemental de cocina / HervéThis ; [traducción a cargo de Rosa Oriá Almudí] . Zaragoza: Acribia, D.L. 2005

Tucker, G. y Featherstone, S. Essentials of thermal processing. Willey-Blackwell 2011

Wright, Jeni. Guía completa de las técnicas culinarias / Jeni Wright y Eric Treuillé ; [traducción, Rosa Cano Camarasa] . 1a. ed., reimp. Barcelona : Blume, 2011

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

<http://www.ictan.csic.es/>

Centro puntero a nivel estatal e internacional en investigación en alimentos

<http://www.dit.ie/culinaryartsandfoodtechnology/>

Universidad con especialización en grados en gastronomía

<http://www.escuelainternacionaldecocina.com/>

Escuela de cocina referente internacional, situada en Valladolid.

<https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>

Recurso - Base de datos de composición de alimentos emitido por la USDA, institución americana pública en investigación Agroalimentaria

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizará el Método Didáctico o expositivo para transmitir la información basada en contenidos permitiendo una

programación más estructurada en los aspectos de la asignatura que más se basan en la memorización. Las actividades realizadas en este método serán Clases presenciales y Seminarios

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se utilizará el Método Dialéctico en los aspectos de la asignatura más propicios para fomentar el dialogo y la participación. Se realizarán actividades de trabajo individual o en grupo

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se utilizará el Método Heurístico en las Tutorías, Clases prácticas y Laboratorios fomentando la iniciativa

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Semana 1: Tema 1.- Introducción. Gastronomía y química culinaria. Conceptos.

Semana 2: Tema 2.- El cocinado. Métodos de cocinado, con y sin calor.

Semana 3: Tema 3.- Procesos de transferencia de calor y masa en cocina

Semanas 4 y 5: Tema 4.- Procesos químicos y físicos que ocurren durante el cocinado.

Semana 6: Tema 5.- Efecto del cocinado sobre los nutrientes

Semana 7: Tema 6.- Efecto del cocinado sobre las propiedades sensoriales

Semanas 8 y 9: Tema 7.- Efecto del cocinado sobre la posterior conservación de los alimentos.

Semana 10: Tema 8.- Cocción en medio acuoso.

Semanas 11: Tema 9.- Cocción en medio graso.

Semana 12: Tema 10.- Cocción en medio mixto.

Semana 13: Tema 11.- Cocción de los distintos tipos de alimentos.

Semana 14: Tema 12.- Las posibilidades del vacío en el cocinado de alimentos.

Semana 15: Tema 13.- Particularidades de la gastronomía mundial.

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	EO	EE
Trabajo individual													X			X	X	
Entrega cuaderno prácticas														X		X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

Evaluación convocatoria ordinaria:

Las semanas 5, 8, 13 y 15 aproximadamente se llevarán a cabo seminarios grupales en los que se incidirá y repasará aquellos conceptos que no hayan quedado claros y resolverá todas las dudas que los alumnos manifiesten.

Se realizará una prueba escrita entre las semanas 9 y 11 aproximadamente, para la eliminación de materia. Habrá que obtener una calificación mínima de 5,0 para superarla.

Se deberán entregar el trabajo propuesto en la asignatura en tiempo y forma propuestos por el profesor para que puntúen en la calificación final de convocatoria ordinaria y supondrán un 40% de la nota final (20% el trabajo y un 20% la exposición). El informe de prácticas se deberá entregar igualmente a tiempo y supondrá un 20% de la nota final.

La prueba escrita consistirá en pruebas de respuesta corta y supondrá un 40% de la nota final.

En caso de no superar la asignatura mediante evaluación continua, el alumno deberá realizar una prueba escrita en

convocatoria ordinaria de la totalidad de contenidos de la asignatura.

Es imprescindible para poder superar la asignatura que todos los alumnos obtengan al menos un 5 en las pruebas de respuesta corta. No se hará media con el resto de sistemas de evaluación si no se cumple este requisito.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

Esta planificación de evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	40%
Pruebas orales	20%
Trabajos y proyectos	20%
Informes de prácticas	20%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.