

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| |
|---|
| ASIGNATURA: Gastronomía y Química Culinaria |
| PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Tecnología e Innovación Alimentaria |
| GRUPO: 1819-T1 |
| 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 |
| CV DOCENTE: <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Su labor docente ha sido desarrollada previamente en el Dublin Institute of Technology, en la Universidad Pública de Navarra y en la Universidad de Burgos.</p> |
| CV INVESTIGACIÓN: <p>Licenciado en Ciencias Biológicas y Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por el Dublin Institute of Technology. Inicia su carrera investigadora en 1998 en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense (Instituto Pluridisciplinar), en el área de bioactividad de nuevas moléculas, concretamente en la obtención de factores de regeneración ósea. En 2003 comienza a trabajar en el campo de la Tecnología de los Alimentos, realizando su tesis doctoral en tratamientos novedales en postcosecha. Más tarde, como investigador Postdoctoral, compagina esta línea de investigación con la de valorización de residuos de la industria agroalimentaria y extracción de compuestos bioactivos, especializándose en la evaluación de la actividad y aprovechamientos de este tipo de compuestos mediante el desarrollo de nuevos productos. Desde 2003 hasta 2007 realizó el trabajo para la conclusión de su tesis doctoral sobre tratamientos novedales en postcosecha en el Dublin Institute of Technology. A comienzos de 2007, comienza su actividad como investigador posdoctoral en el campo de la valorización de subproductos, continuando en el Dublin Institute of Technology (DIT), y compaginando esta actividad con la de profesor a tiempo parcial en la School of Food Science and Environmental Health del propio</p> |

DIT. En 2008 es promocionado a investigador senior posdoctoral, y en septiembre de 2009 renuncia a su contrato por motivos personales, regresando a España. En febrero de 2010 es contratado como Profesor contratado en el Departamento de Tecnología de los Alimentos de la Universidad Pública de Navarra, desempeñando funciones de investigación y docencia en varias áreas de la tecnología de alimentos, pero principalmente tratamientos postcosecha y valorización de subproductos. En septiembre de 2010 acepta un contrato de investigador en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL), para trabajar como investigador en el Área de Innovación y Optimización de procesos industriales. Al año siguiente (agosto de 2011) obtiene un contrato posdoctoral de 5 años del programa DOC-INIA de la coordinadora INIA. Su trabajo actual en el ITACYL se desarrolla en líneas de investigación relacionadas con la valorización de subproductos, el desarrollo de alimentos saludables, y los tratamientos novedales para productos listos para el consumo. Autor de 60 publicaciones científico-técnicas y de divulgación, de las cuales 41 son artículos científicos peer reviewed. Cuenta con más de 60 contribuciones a congresos nacionales e internacionales. Ha supervisado con éxito 4 tesis doctorales y 5 tesis master.

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.** : Aclaración de conceptos básicos. Procesos físicos y químicos que ocurren en cocina.
 1. Introducción a la asignatura. 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.
2. **Efectos del cocinado.** : Efecto de los procesos de cocinado sobre nutrientes, propiedades sensoriales y conservación de los alimentos.
 1. Efecto del cocinado sobre los nutrientes.
 2. Efecto del cocinado sobre las propiedades sensoriales.
 3. Efecto del cocinado sobre la posterior conservación de los alimentos.
3. **Cocción de distintos tipos de alimentos.**
 1. Cocción en medio acuoso.
 2. Cocción en medio graso.
 3. Cocción en medio mixto.
 4. Cocción de los distintos tipos de alimentos.
 5. 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. (2011): Química culinaria : estudio de lo que les sucede a los alimentos antes, durante y después de cocinarlos. Acibia. ISBN: 9788420008233
- Mayor Rivas, G. (2011): Procesos de elaboración culinaria. Síntesis. ISBN: 9788497567664
- Schwedt, G. (2006): Experimentos en la cocina : la cocción, el asado, el horneado. Acibia. ISBN: 84-200-1079-0; 978-84-200-1079-3
- Hervé, T. (2005): Cacerolas y tubos de ensayo. Acibia. ISBN: 84-200-1061-8

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Fernández-Armesto, F. (2009): Historia de la comida : alimentos, cocina y civilización. Tusquets. ISBN: 978-84-8310-938-0
- Wright, J. and Treuillé, E. (2013): Le Cordon Bleu : guía completa de las técnicas culinarias. Blume. ISBN: 9788498011104

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:

Bloque 1.

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.

Bloque 2.

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.

Bloque 3.

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

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

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

Semanas 13 y 14: Tema 11.- Cocción de los distintos tipos de alimentos.

Semana 15: Tema 12.- 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? | CO | CE |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|
| Trabajo individual | | | | | | | | | | | | | X | | | X | X | |
| Entrega cuaderno prácticas | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | |

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

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.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

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

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.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.