

Guía Docente de *Introducción a la investigación e innovación en gastronomía*

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre	Introducción a la investigación e innovación en gastronomía				
Materia	Fundamentos científicos aplicados a la gastronomía				
Código	GGGG06				
Titulación	Grado en Ciencias Gastronómicas y Artes Culinarias				
Centro	Facultad de Ciencias Gastronómicas - Basque Culinary Center				
Tipo	Obligatoria				
Año académico	2017-2018	Curso	4º curso	Periodo lectivo	1º semestre
Itinerario	--				
Idioma	Castellano				
ECTS	4				
Horario	Consultar en Moodle.				
Aula/Taller	Consultar en Moodle.				

2. DATOS DEL PROFESORADO

Profesor	ÁLAVA, J. Iñaki
-----------------	-----------------

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

3.1. Presentación

La investigación es la forma de alcanzar el cuerpo de conocimiento de cualquier ciencia y está sujeta a la visión del mundo que tiene la sociedad, en un momento determinado (paradigma). Todas las disciplinas científicas requieren de la investigación para evolucionar, esto también se aplica a la culinaria. Esta asignatura se centra en la investigación cuantitativa, en donde el investigador es independiente de los investigados y, por lo tanto, los resultados no deben estar influenciados por el mismo. Los valores y prejuicios deben controlarse y no interferir con el problema a estudiar.

3.2. Objetivos

Se recordará el método científico, la metodología de planificación de proyectos, seguido por el análisis de resultados, para acabar con la explotación de resultados. Vistos los aspectos metodológicos básicos, continuaremos con la I+D+i en cocina. Se verán los aspectos más básicos de la arquitectura de plato y menú, con ejemplos específicos sobre los pinchos y el desarrollo de nuevos productos. Finalizaremos viendo las nuevas tecnologías y tendencias. Para acabar con los aspectos éticos y morales de la cocina y la gastronomía.

3.3. Conocimientos previos requeridos

Los correspondientes al tercero del Grado en Ciencias Gastronómicas y Artes Culinarias

4. COMPETENCIAS

4.1. Competencias específicas o técnicas
C.01: Diseñar y planificar la elaboración de menú y de ofertas gastronómicas novedosas, experimentando con diferentes materias primas y/o procesos, tomando en consideración el contexto, la demanda y las expectativas de los clientes; y aplicando criterios de calidad y de seguridad laboral y alimentaria.
C.02: Identificar y valorar la aplicación de procesos innovadores en el ámbito del servicio y atención al cliente con el fin de realizar una oferta gastronómica más completa y de calidad elevada.
C.04: Identificar y aplicar herramientas y técnicas de gestión de los diferentes procesos (procesos de apoyo al servicio, procesos de producción y procesos de comercialización y marketing), atendiendo a la orientación al cliente, a la rentabilidad del negocio y a la normativa vigente.
C.06: Identificar y valorar los principales aspectos y tendencias de la cultura gastronómica tanto nacional como internacional, reconociendo posibles espacios de dicho ámbito en los que puedan realizarse cambios e innovaciones que permitan el desarrollo de nuevas ideas y/o actividades.
C.08: Identificar y analizar las fases del proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos, conceptos y servicios gastronómicos, aplicando la legislación y normativa vigente en aspectos sanitarios, higiénicos, ambientales y de prevención y seguridad laboral.
C.10: Aplicar conceptos, técnicas y métodos de carácter científico en trabajos y proyectos relacionados con los productos y materias primas, la tecnología, el tratamiento de los alimentos, los comportamientos y tendencias de los consumidores... en el ámbito gastronómico.
C.11: Diseñar y mantener un sistema sencillo de información y vigilancia para mantenerse actualizado en cuestiones del ámbito gastronómico, con el fin de identificar las necesidades formativas propias que le permitan adquirir conocimientos ulteriores con un alto grado de autonomía.
C.12: Utilizar de forma efectiva diferentes herramientas y medios de información/comunicación tanto para recibir y valorar información generada en torno al sector, como para generar y transmitir información relacionada con distintos aspectos del mismo, en equipos multidisciplinares e, incluso, multiculturales.
C.13: Desarrollar actividades de divulgación y formación basándose en resultados de trabajos y proyectos realizados, dirigidas tanto a profesionales del sector como a personas ajenas al mismo, utilizando diferentes herramientas y soportes de formación.

4.2. Competencias transversales
CT. 01: Planificación y organización
CT. 02: Iniciativa
CT. 03: Flexibilidad
CT. 04: Trabajo en equipo
CT. 05: Orientación al cliente
CT. 06: Aprender a aprender
CT. 07: Resolución de problemas
CT. 08: Comunicación eficiente
CT. 09: Uso de las TIC

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y METODOLOGÍA DOCENTE

		Actividades formativas (%)							Total % / Actividad formativa	Evaluación propuesta (ECTS)			Total ECTS / Evaluación propuesta
		Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	Resolución de ejercicios, problemas y/o casos, individualmente y/o en equipo.	Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios.	Desarrollo, redacción y presentación de proyectos individuales o en equipo y del trabajo final de grado individual.	Estudio y trabajo individual y/o en equipo, pruebas y exámenes.	Ponencias, jornadas, visitas a empresas.	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.		Informes de realización de ejercicios y de estudio de casos, prácticas en taller y/o en laboratorio.	Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.		
Resultado de aprendizaje													
RA7.01	Conocer la metodología de Investigación y Desarrollo, así como el Método científico	30	30	10	10	15	5	100%	0,72	0,24	0,24	1,20	
RA7.02	Saber Planificar un proyecto de Investigación y analizar sus resultados y aplicabilidad	30	30	10	10	15	5	100%	0,48	0,16	0,16	0,80	
RA7.03	Reconocer y aplicar la Investigación clásica en la culinaria para el desarrollo de nuevos menús y platos	30	30	10	10	15	5	100%	0,24	0,08	0,08	0,40	
RA7.04	Conocer los últimos avances tecnológicos en la culinaria y la industria de alimentos.	30	30	10	10	15	5	100%	0,48	0,16	0,16	0,80	
RA7.05	Tener conocimiento de la responsabilidad, la ética y los límites en la Investigación Culinaria.	30	30	10	10	15	5	100%	0,48	0,16	0,16	0,80	

Mecanismos de recuperación

Se realizarán pruebas de recuperación parcial en función de las acciones evaluadoras que se realicen.

6. CONTENIDOS

6.1. Contenidos

1º- El método científico:

Porqué hay que investigar. Filosofía de la búsqueda de conocimiento. El método científico. Ensayos de Prueba y Error. La aproximación por embudo. El ensayo probabilístico. Diseño de experimentos.

2º-Diseño y Planificación de Proyectos:

Porqué planificar. Planes, hitos de control y objetivos .Cronograma. Diagrama de flujo. Diagrama de Gantt. Planificación Temporal vs Planificación Económica. Re-planificación y flexibilidad.

3º-Análisis de Resultados:

La cuenta de la vieja. Análisis estadístico. Análisis de tendencias. Análisis socio-económico. Análisis de fallos.

Representaciones gráficas y análisis visual.

4º-Explotación de Resultados:

Propiedad intelectual vs propiedad industrial, patentes. Análisis de factibilidad, niveles de desarrollo de una tecnología o conocimiento. Protección del Know-how. Como publicar un artículo y porqué.

5º-La Investigación Culinaria I:

La I+D, en cocina. Nuevos productos tecnológicos. Nuevos platos por fusión cultural. Alimentos y técnicas exóticas, su aplicación a la culinaria. Efecto sorpresa. Efecto trampantojo. Límites a la aplicación de nuevas tecnologías. Nuevas fermentaciones. Ciencia culinaria vs Tecnología de los alimentos.

6º-La Investigación Culinaria II:

Nuevos edulcorantes. Nuevas fibras. Optimización de la aceptabilidad de los postres. Postres salados. Postres según la edad. Tecnología del chocolate. Postres helados & Imperiales. Postres exóticos.

7º-Desarrollo de nuevas arquitecturas de plato y menú I

Metodológica del desarrollo de nuevas preparaciones culinarias. Investigación en nuevos sistemas de presentación de platos. Nuevas técnicas de preparación en cocina, nuevas técnicas de conservación en restauración y hostelería.

Técnicas de presentación y show cooking. Nuevos aditivos y saborizantes.

8º-Desarrollo de nuevas arquitecturas de plato y menú II

Tapa vs pintxo –Cocina en miniatura. Pintxo de barra, compra compulsiva. Diseño y producción, del pintxo de concurso. Estabilidad temporal del pintxo. Protección y duración de los pintxos. Prueba de mercado y tiempos de renovación.

Pintxo clásico o cocina miniatura.

9º-Nuevas Tecnologías:

Liofilización, Criogenización, Ultra-congelación Magnética, Microondas tuneable (magnético), Tratamiento por altas presiones, Sintetizadores de alimentos.

10º-Bioética:

Bases históricas de la bioética (donde cuando y quien comenzó). Principios de la bioética. Autonomía, justicia - no maleficencia. Comités de biótica. Los derechos de los clientes. ¿Qué es la vida? ¿Qué es la enfermedad? ¿Qué es padecer? La responsabilidad ética y social de los cocineros.

7. RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

7.1. Recursos didácticos necesarios

- Aulas multifuncionales equipadas con pizarra, proyector, mobiliario adaptable para trabajo en equipo, conexiones eléctricas y conexión WiFi.
- Talleres equipados para la aplicación práctica y adquisición de competencias.
- Plataforma Moodle.
- Material docente.

7.2. Bibliografía

Bibliografía básica

GUTIÉRREZ MÁRQUEZ, Xabier. “Asfalto culinario” -El laboratorio de Arzak. Editorial: Everest 4ª ed. Octubre 2005.

ISBN: 978-8424117290

UGALDE Unai, LASA Daniel, ADURIZ Andoni. “Las primeras palabras de la cocina”. Ed Mugaritz. Enero 2009. ISBN: 978-84-935310-4-1

OSORIO HERRERA, Pilar, BELTRÁN RODRÍGUEZ, Sofia, ALMENDROS ÁLVAREZ Encarnación “Investigación Científica, de la Pinche de Cocina Sobre las Proteínas” Editorial Pasión por los libros. Valencia. 978-84-15344-95-7

MYHRVOLD, Nathan, YOUNG Chris, BILET Maxime. **“Modernist Cuisine, El arte y la ciencia de la cocina”**. (Enciclopedia). Editorial Taschen.2011. ISBN: 978-3836532587

BUCCHI Massimiano. **“El pollo de Newton. La ciencia en la cocina”**. Ed. Università di Trento. 2013

FRANCO MARTÍNEZ, Tomas. **“Manual para especias”**. Año: 2013 (1ª Edición,). ISBN: 9788496709362.

GUSTAFSSON, Inga-Britt, **“Culinary arts and meal science – a new scientific research discipline”**. Food Service Technology. Volume 4, Issue 1, March 2004. Pages 9–20.

HARRINGTON, Robert J. Part I. The Culinary Innovation Process: A Barrier to Imitation. Journal of Foodservice Business Research.. Volume 7, Issue 3, 2004. Pages 35-57.