

Guía Docente de Diseño de Productos y Servicios

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre	Diseño de Productos y Servicios				
Materia	Diseño de Producto y Servicio				
Código	MCG1.01				
Titulación	Master en Ciencias Gastronómicas				
Centro	Facultad de Ciencias Gastronómicas - Basque Culinary Center				
Año académico	2019-2020	Curso	1º curso	Periodo lectivo	1º semestre
Idioma	Castellano/Inglés				
ECTS	6				
Horario	Consultar en MUDle				
Aula/Taller	Consultar en MUDle				

2. DATOS DEL PROFESORADO

Profesor	Juan Carlos Arboleya (BCC) – coordinador de la asignatura
Profesor	Iñaki Alava (BCC)
Profesor	Oskar Santamaria (DOT)
Profesora	Jorge Ruiz (Universidad de Copenhague)
Profesora	Anu Hopia (University of Turku, Finlandia)
Profesora	Igor Hernández (Universidad del País Vasco)
Profesora	Edurne Maiz (Universidad del País Vasco)
Profesor	Dani Lasa (Imago)
Profesor	Cesar Vega (Mars)
Profesora	Idoya Fernández (Basque Culinary Center)
Profesor	Jorge Bretón (Basque Culinary Center)
Profesora	Ana Lobato (Fundación Alicia)
Profesora	Blanca del Noval (Basque Culinary Center)
Profesor	Baltasar Mayo (CSIC – IPLA)
Profesor	Javier Ahedo (FDV consulting)
Entidades colaboradoras	Azti-Tecnia

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

3.1. Resumen de Contenidos

- Introducción al diseño de productos^{[1][2]}
- Preferencias del consumidor^{[1][2]}
- Alimentos cárnicos
- Funcionalidad de los ingredientes y Estructura del Alimento^{[1][2]}
- Aspectos tecnológicos y de proceso para el diseño de productos
- Aspectos nutricionales y de salud en el diseño del producto^{[1][2]}
- Alimentos Sostenibles
- Packaging^{[1][2]}

Introducción al diseño de productos (Iñaki Alava).

El módulo trabajara la prospección y la creación de nuevas propuestas culinarias adaptadas a "Design Scenarios" futuros descritos. La arquitectura de platos y menús, los procesos creativos y los pinchos como ejemplo. Sobre este ejercicio creativo, se conocerán las bases de la estimulación como clave del "Future Food". El objetivo es ser capaz de proponer una experiencia multisensorial en un plato o un nuevo producto industrial.

Alimentos cárnicos (Jorge Ruiz)

Estudiaremos los principales parámetros de calidad en la tecnología de la carne y su relación con el procesado de carne. Algunos de los cambios químicos, bioquímicos, físicos y microbiológicos a través del procesado de productos cárnicos serán también discutidos. Nos enfocaremos en los principales tipos de productos cárnicos, algunas de las operaciones de procesado y los ingredientes y aditivos más comunes. Serán también considerados algunos aspectos de seguridad en el procesado y el mundo culinario será también estudiado en profundidad: carnes marinadas, curadas por secado, curadas por fermentación, cocina al vacío, roasting.

Preferencias del Consumidor (Oskar Santamaría)

La industria de consumo evoluciona rápidamente, sujeta a parámetros relacionados con las preferencias de los consumidores. Desde el marketing, se ha analizado durante años las preferencias, prioridades y aspiraciones de generaciones de personas, con patrones culturales similares. Durante la sesión, analizaremos independientemente cada generación y sus relaciones y conflictos con las demás, mostrando con ejemplos de la publicidad y el marketing, cómo las marcas de alimentación nos seducen para el consumo. En esta sesión se les lanzara un reto a los alumnos en el que tendrán que llevar a cabo un estudio completo de consumidores para diseñar un producto y realizar una propuesta interesante para el mercado al que ira dirigido.

Microbiología y Fermentación (Igor Hernandez, Baltasar Mayo y Blanca del Noval)

Introducción microbiológica. Alimentos líquidos y Alimentos sólidos. Aspectos legales y alimentos tradicionales no habituales. Trabajando con microorganismos: protocolos y consejos. A lo largo de todos estos estudios se desarrollarán dinámicas tanto teóricas como prácticas tanto en cocina, como en laboratorio.

Aspectos químico-físicos de los alimentos (Juan Carlos Arbolea, Dani Lasa, Jorge Bretón, Javier Ahedo y Ana Lobato)

Se estudiará la funcionalidad de los ingredientes desde un plano químico-físico, enfocándose en las propiedades de diversos ingredientes de tipo tecnológico: propiedades espumantes, emulsionantes y gelificantes, así como la interacción de estos ingredientes. También se abordará el estudio de matrices complejas como el pan y los helados. A lo largo de todos estos estudios se desarrollarán dinámicas tanto teóricas como prácticas.

Aspectos tecnológicos (Juan Carlos Arbolea)

Se estudiará la influencia de ciertas tecnologías sobre las propiedades funcionales de ingredientes alimentarios y de matrices alimentarias complejas.

Aspectos nutricionales y alimentos sostenibles (Edurne Maiz, Anu Hopia)

Se verán las fases a seguir desde el punto de vista científico para poder diseñar tanto un producto como servicio nuevo. También se estudiarán los aspectos nutricionales y los problemas de salud que a día de hoy son necesarios tener en cuenta; la obesidad, la diabetes mellitus, las intolerancias y alergias, la desnutrición, etc. Asimismo, se abarcará el tema de la alimentación sostenible. Se realizarán estudios enfocados a desarrollar alimentos sabrosos con una mejora de carácter nutricional. Se abordará también el estudio de dietas terapéuticas, especialmente la dieta cetogénica para la epilepsia refractaria, del que saldrá un reto para los estudiantes.

Packaging (Azti)

La sesión está planteada para que el estudiante adquiera una visión global tanto de los fundamentos como de la innovación en el área de Envasado de Alimentos de forma que se abordarán, de forma teórico-práctica, los siguientes puntos:

1. Funciones y características de los materiales convencionales empleados en el envasado de Alimentos.
2. Nuevos materiales para el envasado de alimentos: biodegradables y comestibles.
3. Envases activos e inteligentes.

3.2. Competencias adquiridas con dicha materia

- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Definir la estrategia para desarrollar nuevos productos y servicios en el sector de la alimentación, gastronomía y restauración, tomando parte en actividades de innovación e investigación multidisciplinares e, incluso, multiculturales, relacionadas con diferentes procesos y técnicas del sector gastronómico.
- Evaluar el entorno social y económico frente a un nuevo producto o servicio, realizando análisis de viabilidad económico-financiera de diferentes modelos de negocio de empresas del sector de la gastronomía, hostelería y restauración, que garanticen el equilibrio entre la calidad y servicios ofrecidos y la sostenibilidad del mismo, para dar respuesta tanto a demandas del ámbito de la restauración como industrial; conociendo los usos y costumbres locales al respecto, así como las tendencias y propuestas más actuales del sector.
- Ser capaz de utilizar metodologías propias de la investigación o innovación en el sector de la gastronomía, hostelería y restauración, diseñando y desarrollando propuestas de negocio innovadoras en el ámbito de la alimentación, compartiendo información con personas, empresas, asociaciones... del ámbito gastronómico, mediante el uso de las tecnologías y redes de comunicación a fin de tener y consolidar una presencia activa en los mercados locales y globales.
- Comprender los aspectos estéticos y sensoriales de los productos gastronómicos y adquirir la capacidad de percibir por medio de todos los sentidos, las imágenes, impresiones o sensaciones que dichos productos evocan para conocer aspectos sensoriales de dichos productos; así mismo, ser capaz de analizar los procesos mediante los cuales el cliente selecciona, organiza e interpreta los estímulos, para dar un significado a su opción gastronómica.
- Diseñar protocolos de estandarización de nuevos productos o servicios en alimentación optimizando, dirigiendo y supervisando los diferentes procesos propios de las empresas de alimentación/restauración, así como poniendo especial atención y cuidado en el liderazgo, dirección y coordinación de equipos multidisciplinares, en la calidad de los productos y servicios, y en la sostenibilidad del negocio.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS Y METODOLOGÍA DOCENTE

		Actividades formativas (%)						Total % / Actividad formativa	Evaluación propuesta (ECTS)			Total ECTS / Evaluación propuesta
		Pruebas escrita on-line	Prueba de conocimiento	Prueba de Desarrollo Técnico	Trabajo práctico (1)	Entrega de trabajo teórico (1)	Trabajo práctico (2)		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												
RA1.9	Ser capaz de diseñar y desarrollar un nuevo producto que sea viable y factible (industrializable)	10	10	20	20	20	20	100%	1	1	1	3
RA1.10	Ser capaz de gestionar un equipo de diseño y desarrollo de nuevos productos	10	10	20	20	20	20	100%	1	1	1	3

Mecanismos de recuperación

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

5. RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

5.1. Recursos didácticos necesarios

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

5.2. Bibliografía

- Bramston, D. (2010). Bases del diseño de producto. De la idea al producto. Barcelona, España: Parramón Ediciones.
- Calvera, A. (2007). De lo bello de las cosas. Materiales para una estética del diseño. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Chaves, N. (2002). El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Best, K. (2007). Management del diseño. Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño. Barcelona, España: Parramón Ediciones.
- Brown, T. (2010). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Harper Collins Publisher.
- Gavin, A. (2011). Enfoque y lenguaje: bases del diseño gráfico. Barcelona, España: Parramón Ediciones.
- Gay Zaragoza, V. (2010). 50 libros que cambiarán tu vida. Barcelona, España: Editorial Alienta.
- Morris, R. (2013). Fundamentos de diseño de productos. Barcelona, España: Parramón Ediciones.
- Press, M. y Cooper, R. (2009). El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Robertson, G.L. 2006. Food Packaging. Principles and Practice (2nd Ed.). CRC Press
- Robertson, G.L.. 2010. Food Packaging and Shelf-life. A practical Guide. CRC Press
- Plackett, D. 2011. Biopolymers. New Materials for Sustainable Films and Coatings. Wiley
- Paine F. & Paine H. 1994. Manual de envasado de alimentos. A. Madrid Ediciones
- Handbook of Meat Processing (2010) Editors(s): Fidel Toldrá ISBN:9780813821825 | Online ISBN:9780813820897 | DOI:10.1002/9780813820897 Blackwell Publishing

Páginas web:

- The School of Packaging (Michigan State University) www.pkg.msu.edu
- Intitute of Food Technologists (IFT) www.ift.org (Food Packaging Division)
- Lectura recomendada: artículo de revisión publicado en mayo de 2018 en CRFSFS (Q1).
- Han, J.W., Ruiz-Garcia, L., Qian, J.P. and Yang, X.T. 2018. Food Packaging: A Comprehensive Review and Future Trends. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 17(4): 860-877.