



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

PLAN DOCENTE

Curso 2020/21

Código- Asignatura	054227- Investigación culinaria y gastronómica		
Materia	Investigación e innovación culinaria	Curso	Cuarto
Tipos Asignatura	Obligatoria	Créditos	6 cr. ECTS
Horas presenciales	60 horas	Horas de trabajo Autónomo	90 horas

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El crecimiento, la importancia, y la demanda del sector de la alimentación, cada vez más, busca encontrar profesionales con formación especializada, lo que hace que sea necesario formar estos profesionales con conocimientos generales y específicos, para contar con profesionales versátiles y resolutivos para avanzar en la investigación e innovación culinaria, con el objetivo que la población como más sabroso, más bueno y más sostenible.

En esta asignatura el alumno tiene la oportunidad de conocer, adquirir y practicar los requisitos necesarios para poder diseñar y desarrollar un proyecto de investigación culinaria, de la fase de exploración y búsqueda de información hasta su desarrollo y la transmisión del conocimiento general.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE16- Informar y asesorar técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención e información en el ámbito culinario y gastronómico.

CE21 – Desarrollar nuevos procesos y productos, generando nuevas oportunidades en el ámbito culinario y gastronómico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Obtener los conocimientos para facilitar el diseño y la formulación de nuevos productos y procesos en cocina.
- Conocer y utilizar con familiaridad las fuentes de información para la investigación científica culinaria y gastronómica.
- Adquirir las herramientas y conocimientos necesarios para abordar el diseño/formación de diferentes operaciones y equipos humanos que intervienen en los procesos culinarios.



- Conocer los avances tecnológicos y de innovación que han influido en la gastronomía moderna y equipos humanos que intervienen en los procesos culinarios.
- Aplicar los conocimientos científicos a la optimización de los procesos culinarios.
- Disponer de una base para argumentar científica y gastronómicamente para de esta manera conseguir generar nuevos proyectos de valor agregado en innovación de productos y procesos gastronómicos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Introducción a la asignatura y contextualización. Marco/esquema del desarrollo de un proyecto de innovación culinaria y conceptos básicos (diferencias entre innovación y búsqueda, que es la cocina y cómo se crea el conocimiento culinario).
2. Fase de exploración inicial donde se trabajan y se darán herramientas para la generación de ideas, la formación de equipos, la búsqueda de información para llevar a cabo una investigación culinaria.
3. Fase de exploración asociada a tendencias actuales en gastronomía, donde el alumnos adquirirá conocimientos sobre el tipo de consumidores actuales, sobre las tendencias en gastronomía, aprenderán a hacer análisis de nichos de oportunidades en el sector, algunos avances tecnológicos que han influenciado en la innovación culinaria y conceptos teóricos sobre etiquetaje y declaración de salud.
4. Diseño, formulación y desarrollo de proyectos de investigación culinaria. Se trabajará la planificación y la realización de los proyectos a diferentes niveles, así como el proceso de desarrollo de proyectos culinarios de diferentes sectores.
5. Evaluación de la viabilidad de los proyectos; cata de consumidores, el paso de prototipos de **laboratorio a la planta piloto industrial... el alumnos también adquirirá la capacidad crítica** y evaluación del propio producto o servicio, analizando su impacto en la sociedad y cumpliendo los objetivos iniciales.
6. Estrategias de transferencia y promoción del conocimiento generado.



METODOLOGÍA

La asignatura combina sesiones expositivas, casos prácticos, seminarios con invitados externos, una salida al campo, junto con la realización de un trabajo grupal transversal a toda la asignatura donde se pide aplicar la información de los contenidos tratados en las sesiones presenciales y basarse en el desarrollo integral de un producto o un servicio a nivel teórico.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación es el proceso de valoración del grado de consecución de los aprendizajes por parte del estudiante en relación a las competencias propias de esta asignatura.

En este sentido el estudiante podrá optar por ser evaluado de forma continuada durante el curso o mediante una evaluación única al final del periodo establecido.

Evaluación Continua: consiste en la valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del seguimiento continuado durante el curso del trabajo que realiza el estudiante y los aprendizajes que incorpora.

Evaluación Única: consiste en la valoración de este proceso al final del periodo establecido, para todo aquel estudiante que, por razones justificadas, no puede asistir regularmente a las clases presenciales. Esta valoración se realiza a partir de las evidencias de que esta asignatura tiene diseñadas a estos efectos.

Sistemas de evaluación	Continuada	Única
Asistencia y participación en el aula	5 %	---
Ejercicios prácticos evaluables	30 %	40 %
Trabajo grupal transversal		
Documento escrito	10 %	---
Presentación oral	25 %	---
Prueba escrita final	30 %	60 %

PROCESO DE REVISIÓN Y RE-EVALUACIÓN

El estudiante tiene derecho a la revisión de todas las evidencias de evaluación que hayan sido diseñadas para la valoración de su aprendizaje.



En el supuesto de que el estudiante no consiga lograr los objetivos de aprendizaje de la asignatura, para optar a una reevaluación y poder presentar o realizar una nueva evidencia de evaluación, será imprescindible cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- A. Tener una calificación igual o superior a 5 de la media de las actividades llevadas a cabo a lo largo del semestre sin tener en cuenta las pruebas finales (sea evaluación continua o única) haberse presentado a la prueba final.
- B. Tener una calificación mínima de “4” de nota final de la asignatura.

La máxima calificación en el caso de la reevaluación que se podrá obtener es un “5” de nota final de la asignatura.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS BÁSICOS Y DE AMPLIACIÓN:

Sobre el movimiento de la Ciencia y la Cocina

Gastronomía molecular, información sobre procesos y productos utilizados en la gastronomía, aditivos, técnicas de cocción, etc.

- Modernist Cuisine
- Claudi Mans . Sferificaciones y macarrones. ed. Ariel
- Claudi Mans. La Tortilla quemada. ediciones gráficas rey s.l
- Claudi Mans. El secret de les etiquetes. ed Mina
- Hervé This Tratado elemental de Cocina. ed Acribia, s.a.
- Hervé This. Los secretos de los pucheros . Editorial Acribia
- Manual de gastronomía molecular. Mariana Koppmann. ed siglo veintiuno
- Davide Cassi, Ettore Bocchia. La ciencia de los fogones (de la cocina molecular italiana) Ediciones Trea
- Peter Barham. La cocina y la ciencia. ed. Acribia



- Pau Arenós: http://www.edicionesb.com/catalogo/autor/pau-arenos/901/libro/la-cocina-de-los-valientes_2144.html
- N Cubero, A Monferrer, J Villalta Aditivos alimentarios. ed Mundi prensa
- Harold McGee. La Cocina y los alimentos. Ed. Debate 2007
- Harold McGee. La buena cocina. Cómo preparara los mejores platos i recetas. Ed. Debate
- Elbulli taller i Fundació Alícia. Lèxic científic gastronòmic. Ed Planeta
- Fundació Alícia. A chefs guide to gelling, thickening and emulsifying agents. Ed. CRC Press. <https://www.crcpress.com/A-Chefs-Guide-to-Gelling-Thickening-and-Emulsifying-Agents/Alicia-Foundation/p/book/9781466565074>
- José Miguel Aguilera. Ediblestructures. The basic science of what we eat. Ed CRC Press.
- Joaquin Perez Conesa. Cocinar con una pizca de ciencia. IJK Editores.
- Stephen Beckett. La ciencia del chocolate. Editorial Acirbia.
- Robert L. Wolke. Lo que Einstein le contó a su cocinero 1 y Lo que Einstein le contó a su cocinero 2. Ediciones Ma non Troppo (Robinbook)
- Carmen Cambón, Soledad Amrtín, Eduardo Rodriguez. Ciencia a la cazuela. Introducción a la ciencia a través de la cocina. Ed. Alianza.
- Jörg Zippirck. No quiero volver a comer al Restaurante. Ed. Foca.
- Diego Golombek, Pablo Schwarzbaum. El cocinero científico., cuando la ciencia se mete en la cocina. Ed. RBA.
- Joan Roca i Salvador Brugués. La cocina al Vacío. Ed. Montagut editores. 2006
- Ömer y C. Akinb, «On the process of creativity in puzzles, inventions, and designs,» Automation in Construction, vol. 7, nº 2-3, pp. 123-138, 1998.
- C. Cobo Romani y J. W. Moravec, «Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología,» *Col·lecció Transmedia XXI. Universitat de Barcelona*, 2011.



Sobre Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- Jan Pokorny, Nedyalka Yanishlieva, Michael Gordon. Antioxidantes de los alimentos. Aplicaciones prácticas. Ed. Acirbia
- Madrid Vicente. J. Madrid Cenzano. Los aditivos en los alimentos (según la Unión europea y la legislación Española). AMV Ediciones
- Norman n Potter, Joseph h. Hotchkiss. Ciencia de los alimentos. Ed. Acirbia
- E. Lück, M. Jager. Conservación química de los alimentos, características, usos y efectos. 2ºed. Ed. Acirbia
- H. D. Belitz, W. Grosch. Química de los alimentos. Ed. Acirbia
- Owen R. Fennema. Química de los alimentos, 2ºed. Ed. Acirbia
- Lehninger. Bioquímica. Ed. Omega.

Sobre Salud y Nutrición

- Guía de la alimentación saludable: Es una guía generada por la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria) donde se encuentra mucha información sobre buenos hábitos saludables. Desde el consumo recomendado de cada grupo de alimentos y como planificar un menú semanal, hasta las necesidades nutricionales para grupos de población determinada, entre otra muy variada información. <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/guias-alimentarias-senc-2016>
- Estrategia NAOS: Es una estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de las Obesidad que se elaboró en el 2005 a través de la AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición). El objetivo es el de impulsar iniciativas para que los niños y jóvenes adopten hábitos de vida saludable. En su web, se puede encontrar mucha información sobre hábitos y alimentación saludable. <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>
- **Alimentación saludable: La Generalitat de Catalunya con la colaboración de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària**, tiene una sección en la web dirigida al consumidor sobre alimentación saludable. Hay información muy variada, como un manual de nutrición saludable en la infancia y la



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

PLAN DOCENTE

Curso 2020/21

adolescencia, información sobre los productos frescos y envasados, explicaciones de la pirámide alimentaria, etc. <http://www.gencat.cat/salut/>

- Diabetes a la carta <http://www.diabetesalacarta.org/>
- <http://eletiquetadocumentamuchu.aecosan.msssi.gob.es/nutricional.html>
- http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home
- <https://www.hsph.harvard.edu/>
- <http://www.alicia.cat/ca/document>

VÍDEOS, WEBS Y LINKS A LIBROS INTERESANTES SOBRE CREATIVIDAD, CIENCIA Y COCINA

- http://www.youtube.com/results?search_query=harvard%20cooking%20and%20science%202012&sm=1 [Último acceso: 19 07 2017].
- Esquivias, «Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones.» 2004. [En línea]. Available: http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf. [Último acceso: 19 07 2017].
- B. R y B. Rabe, «LinkedIn SlideShare,» Febrero 2016. [En línea]. Available: <http://www.slideshare.net/byronrabe/la-creatividad-alcances-y-mitos>. [Último acceso: 19 07 2017].
- Torrance, «Indiana,» Instructional strategies for thinking, collaboration and motivation, 2015. [En línea]. Available: <http://www.indiana.edu/~bobweb/Handout/d3.ttct.htm> . [Último acceso: 19 07 2017].
- C. B. Idea, «Interred. Sudoe,» Guía de buenas prácticas en materia de creatividad empresarial, 2015. [En línea]. Available: <http://4.interreg-sudoe.eu/contenido-dinamico/libreria-ficheros/62C8D32A-4A20-0066-A94A-DC9C7993DC89.pdf>. [Último acceso: 19 07 2017].
- G. Land, «Creativity at work,» Can Creativity be Taught?, 2014. [En línea]. Available: <http://www.creativityatwork.com/2012/03/23/can-creativity-be-taught/>. [Último acceso: 19 07 2017].



- Thinkers50, «Thinkers50,» The Thinkers50 Ranking 2013, 2015. [En línea]. Available: <http://thinkers50.com/t50-ranking/2013-2/>. [Último acceso: 19 07 2017].
A. Petron, «Massachusetts Institute of Technology,» Factors Affecting Creativity in the Product Design Industry, 2007. [En línea]. Available: <http://web.mit.edu/petron/Public/creativedesign.pdf>. [Último acceso: 19 07 2017].
Akin, O. y C. (1998). Automation in Construction. N° 7 (págs. 123-138). On the process of creativity in puzzles, inventions, and designs. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926580597000575>
- **Arquea. J. (1985). Architecture's Unique Position Among the Disciplines: Puzzle-Making vs. Problem Solving.** Consultado el 19/07/2017 a través de <http://cumincad.scix.net/cgi-bin/works/Show?acfe>
- Biografías. (2015). Richard Florida. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/9947/Richard%20Florida>
- Cobo Romani, Cristóbal; Moravec, John W. (2010). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Col·lecció Transmedia XXI. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.aprendizajeinvisible.com/download/AprendizajeInvisible.pdf>
- Creativity at work. (2015). What is creativity? Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.creativityatwork.com/2014/02/17/what-is-creativity/>
- Daniel Goleman. (2015). Daniel Goleman: Biography. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.danielgoleman.info/biography/>
- De Bono Group. Consultado el 19/07/2017 a través de http://www.debonogroup.com/edward_debono.php
- De Bono, E. (1970). El pensamiento lateral: Manual de creatividad. Consultado el 19/07/2017 a través de http://educate.iacat.com/Maestros/Edward_de_Bono_-_El_pensamiento_lateral_-_Manual_de_creatividad.pdf
- De Bono, E. (2015). Lateral Thinking. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://edwdebono.com/lateral-thinking>
- Euríbor. (2015). Empresas que fomentan la creatividad. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.euribor.com.es/empleo/empresas-que-fomentan-la-creatividad/>



- González y Gilbert (1979). La medición de la creatividad: desarrollo de un instrumento y estudio de su fiabilidad. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80511305>
- Government of Western Australia, Dept. of Education (2015). S.C.A.M.P.E.R. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.det.wa.edu.au/curriculumssupport/giftedandtalented/detcms/school-support-programs/gifted-and-talented/teachers/provision/approaches-and-strategies/instructional-strategies/scamper.en>
- Harimurti, Wijono y Hatmoko. (2011). Bauhaus Ideology Concept and Method on Architecture. Consultado el 19/07/2017 a través de http://www.researchgate.net/publication/206382301_Bauhaus_Ideology_Concept_and_Method_on_Architecture
- Heath Brothers. (2015). Biography. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://heathbrothers.com/about/>
- Jungpyo, H.; Sukyoung, J. y Dongmin, C. (2007). Idea generation methodology for creative design thinking. Consultado el 19/07/2017 a través de <https://www.sd.polyu.edu.hk/iasdr/proceeding/papers/IDEA%20GENERATION%20METHODOLOGY%20FOR%20CREATIVE%20DESIGN%20THINKING.pdf>
- Instructional strategies for thinking, collaboration and motivation. (2015). Creativity test: Torrance Tests of Creative Thinking. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.indiana.edu/~bobweb/Handout/d3.ttct.htm>
- Invisible Learning. (2015). Creatividad. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.invisiblelearning.com/material/Creatividad.pdf>
- Lupton, E. y Miller A. El ABC de la Bauhaus y la teoría del diseño. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://es.slideshare.net/SerSerendipity/el-abc-de-la-bauhause>
- Monografías. (2015). Inteligencia artificial: Métodos de solución de problemas. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/metodos-solucion-problemas-inteligencia-artificial/metodos-solucion-problemas-inteligencia-artificial.pdf>



- Pensamiento creativo y solución de problemas. (2015). Método CoRT: Técnicas de Edward De Bono para estimular la creatividad . Consultado el 19/07/2017 a través de <http://pcyspsalon110.blogspot.com.es/2008/02/metodo-cort.html>
- Petron, A. (2007). Factors Affecting Creativity in the Product Design Industry. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://web.mit.edu/petron/Public/creativdesign.pdf>
- RTVE. Entrevista de Eduard Punset a Ken Robinson: Los secretos de la creatividad. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.rtve.es/alcarta/videos/redes/redes-secretos-creatividad/1056427/>
- Slideshare. (2015). Thinking tools. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.slideshare.net/zaid/thinking-tools-231143>
- Top Universities. (2015). Top 10 Universities for Art & Design. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/university-subject-rankings/new-ranking-world%E2%80%99s-top-art-schools>
- Germans Roca, 2012. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=cvbcOA2ZVog&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Restaurant les Cols i Paco Perez, 2012. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=x53RVsbbtLI&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Raül Balam Rusalleda, 2012. Consultado el 19/07/2017 a través de http://www.youtube.com/watch?v=dp_ye3sTE_c&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel
- Ferran Adrià, 2012. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=8RsjU-SM43w&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Enric Rovira, 2012. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=Tt9g2se1LcM>
- Textures elBulli. Consultado el 19/07/2017 a través de <http://www.albertyferranadria.com/esp/videos-y-recetas-emulsificacion01.html>