

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

<b>Codi - Assignatura</b>	<b>054227 - Investigació culinària i gastronòmica</b>				
<b>Tipus</b>	Obligatòria	<b>Curs</b>	Quart		
<b>Bloc Temàtic</b>	Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia	<b>Crèdits</b>	6 ECTS		
<b>Responsable de l'assignatura</b>	Olga Felip				
<b>Professorat</b>	Olga Felip				
<b>Presencial</b>	52h	<b>Dirigit</b>	40h	<b>Autònom</b>	58h

## BREU DESCRIPCIÓ

El creixement, la importància, i la demanda del sector de l'alimentació, cada vegada més, busca trobar professionals amb formació especialitzada, el que fa necessari formar aquests professionals amb coneixements generals i específics, per comptar amb professionals versàtils i resolutius per avançar en la investigació i innovació en cuina, amb l'objectiu que la població mengi més bo, més sa i més sostenible.

En aquesta assignatura l'alumne té l'oportunitat de conèixer, adquirir i practicar els requisits necessaris per poder dissenyar i desenvolupar un projecte d'investigació culinària, des de la fase d'exploració i cerca d'informació fins al seu desenvolupament i la transmissió del coneixement generat.

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

CE16 - Informar i assessorar tècnicament a la indústria alimentària i als consumidors per a dissenyar estratègies d'intervenció i formació en l'àmbit culinari i gastronòmic

CE21 - Desenvolupar nous processos i productes, generant noves oportunitats en l'àmbit culinari i gastronòmic

## RESULTATS D'APRENTATGE

- Obtenir els coneixements per a facilitar el Disseny i Formulació de nous productes i processos en cuina.

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

- Conèixer i utilitzar amb familiaritat les fonts d'informació per a la investigació científica culinària i gastronòmica.
- Adquirir les eines i coneixements necessaris per abordar el disseny/formació de diferents operacions i equips humans que intervenen en els processos culinaris.
- Conèixer els avenços tecnològics i d'innovació que han influït en la gastronomia moderna i deduir nous nínxols d'oportunitat.
- Aplicar els coneixements científics a l'optimització dels processos culinaris.
- Disposar d'una base per argumentar científica i gastronòmicament per així aconseguir generar nous projectes de valor afegit en innovació de productes i processos gastronòmics.

Altres objectius:

- Metodologia d'investigació científica:
  - Disseny de projectes d'investigació en l'àmbit científic culinari.
  - Disseny de projectes d'investigació per optimitzar processos i productes culinaris.

## CONTINGUTS TEMÀTICS

---

1. Introducció a l'assignatura i contextualització. Marc/esquema del desenvolupament d'un projecte d'innovació culinària i conceptes bàsics (diferències entre innovació i recerca, que és la cuina i com es crea el coneixement culinari).
2. Fase d'exploració inicial on es treballarà i es donarà eines per a la generació d'idees, la formació d'equips, la cerca d'informació per dur a terme una investigació culinària etc.
3. Fase d'exploració associada a tendències actuals en gastronomia, on l'alumne adquirirà coneixements sobre els tipus de consumidors actuals, sobre les tendències en gastronomia, aprendran a fer anàlisis de nínxols d'oportunitats en el sector, alguns avenços tecnològics que han influenciat en la innovació culinària i conceptes teòrics sobre etiquetatge i declaracions de salut.
4. Disseny, formulació i desenvolupament de projectes d'investigació culinària. Es treballarà la planificació i la realització dels projectes a diferents nivells, així com el procés de desenvolupament de projectes culinaris des de diferents vessants.
5. Avaluació de la viabilitat dels projectes; tast de consumidors, el pas de prototips de laboratori a planta pilot industrial... L'alumne també adquirirà la

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

capacitat de crítica i avaluació del propi producte o servei, analitzant el seu impacte en la societat i l'acompliment dels objectius inicials.

6. Estratègies de transferència i promoció del coneixement generat.

## METODOLOGIA D'APRENTATGE

---

Les metodologies d'aprenentatge associades en aquesta assignatura contemplen un ampli ventall d'accions diferents a fi de donar resposta a l'assoliment de les competències assignades, i que impliquen el desenvolupament de diferents tipus de capacitats referides a l'aprenentatge de processos i aplicabilitat d'actituds dins de l'entorn de les organitzacions, a partir de les activitats següents:

L'assignatura combina sessions expositives, casos pràctics, seminaris amb convidats externs, una sortida de camp, juntament amb la realització d'un treball grupal transversal a tota l'assignatura on es demana aplicar la informació dels continguts tractats en les sessions presencials i basat en el desenvolupament integral d'un producte o un servei a nivell teòric.

## SISTEMA D'AVALUACIÓ

---

El sistema d'avaluació mesura el procés d'aprenentatge de l'estudiant tenint en compte les diferents competències i continguts de cada assignatura.

Els estudiants poden escollir entre l'avaluació contínua o l'avaluació única:

**Avaluació Contínua:** el procés d'ensenyament – aprenentatge és avaluat a través d'un seguiment continu de les activitats realitzades pels estudiants durant el semestre i una avaluació individual final. Els estudiants han d'assistir a les classes per tal de ser avaluats mitjançant l'avaluació contínua.

**Avaluació Única:** aquells estudiants que no poden assistir regularment a classe poden escollir ser avaluats a través de l'avaluació única. El procés d'ensenyament – aprenentatge és avaluat mitjançant l'avaluació de totes les activitats i una prova individual final.

Per acollir-se a aquesta modalitat cal sol·licitar-ho a través de l'apartat d'avaluació del Campus Virtual dins dels primers 15 dies des de l'inici de l'assignatura.

La planificació de les activitats d'avaluació serà pública pels estudiants des de la data d'inici de l'assignatura.

**PROGRAMA**  
Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques  
Curs 2024/25

Activitats	Tipus	Continuada	Única	Setmana d'entrega
Exercicis pràctics avaluables		20%	-	
Treball grup transversal	Grupal	-	60%	
Document escrit		30%	-	
Presentació oral		30%	-	
Examen Final	Individual	20%	40%	
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Per aprovar l'assignatura és requisit indispensable haver obtingut una nota final mínima de "5", sempre i quan l'estudiant hagi realitzat la/es prova/es individual/s establerta/es a l'assignatura. Aquesta/es prova/es o treball/s final/s han d'estar qualificades amb un mínim de "4" per a poder calcular la mitjana de totes les activitats d'avaluació realitzades durant el curs.

### **Revisió i Reavaluació de l'Assignatura**

L'estudiant té dret a la revisió de totes les evidències d'avaluació que hagin estat dissenyades per a la valoració del seu aprenentatge.

Si l'estudiant no aconsegueix assolir els objectius d'aprenentatge de l'assignatura, per a optar a una reavaluació d'assignatura serà imprescindible haver obtingut una qualificació final de l'assignatura entre "4-4,9", i haver-se presentat a la/es prova/es o treball/s final/s individual/s del curs.

El procés de reavaluació només implicarà modificació de l'acta de qualificació final en el cas que la nova prova d'avaluació sigui aprovada i, en qualsevol cas, la qualificació màxima serà de "5". Aquesta qualificació farà mitjana amb la resta de qualificacions de les activitats d'avaluació que hagi realitzat l'estudiant durant el període lectiu corresponent, tenint en compte els percentatges establerts en cada assignatura, configurant la nota final de l'assignatura.

## FONTS D'INFORMACIÓ

---

### Recursos bibliogràfics bàsics i d'ampliació:

#### *Sobre el moviment de la Ciència i Cuina*

Gastronomia molecular, informació sobre processos i productes utilitzats en la gastronomia, additius, tècniques de cocció,...

- 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
- 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 prepara los mejores platos i recetas. Ed. Debate
- Elbulli taller i Fundació Àlicia. Lèxic científic gastronòmic. Ed Planeta
- Fundació Àlicia. A chefs guide to gelling, thickening and emulsifying agents. Ed. CRC Press. ISBN 9781466565074. Published December 9, 2014 by CRC

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Curs 2024/25

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 Acribia.
- 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 Romaní y J. W. Moravec, «Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología,» Col·lecció Transmedia XXI. Universitat de Barcelona, 2011.

### ***Sobre Ciència i Tecnologia dels Aliments***

- Jan Pokorny, Nedyalka Yanishlieva, Michael Gordon. Antioxidantes de los alimentos. Aplicaciones prácticas. Ed. Acribia
- 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. Acribia
- E. Lück, M. Jager. Conservación química de los alimentos, características, usos y efectos. 2ªed. Ed. Acribia

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

- H. D. Belitz, W. Grosch. Química de los alimentos. Ed. Acribia
- Owen R. Fennema. Química de los alimentos, 2ªed. Ed. Acribia
- Lehninger. Bioquímica. Ed. Omega.

#### ***Sobre Salut i nutrició***

- Guia de la alimentación saludable: És una guia generada per la SENC, Sociedad Española Nutrición Comunitaria, on es troba molta informació sobre bons hàbits saludables. Des del consum recomanat de cada grup d'aliments i com planificar un menú setmanal, fins a les necessitats nutricionals per a grups de població determinada i altres.
- <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/guias-alimentarias-senc-2016>
- Estratègia NAOS: És una estratègia per a la Nutrició, Activitat Física i Prevenció de l'Obesitat que es va fer el 2005 a través de l'AESAN (Agencia Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició). L'objectiu és el d'impulsar iniciatives perquè els nens i joves adoptin hàbits de vida saludable. En la seva web es pot trobar molta informació sobre hàbits i alimentació saludable. <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>
- Alimentació saludable: La Generalitat de Catalunya amb col·laboració de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària, té una secció a la web dirigida al consumidor sobre alimentació saludable. Hi ha informació molt variada com un manual de nutrició saludable en l' infància i l'adolescència, informació sobre els productes frescos i envasats, explicacions de la piràmide alimentària, etc. <http://www.gencat.cat/salut/>
- Diabetis a la carta <http://www.diabetesalacarta.org/>
- <http://eletiquetadocuentamucho.aecosan.msssi.gob.es/nutricional.html>
- [http://ec.europa.eu/food/safety/labelling\\_nutrition/claims/register/public/?event=register.home](http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home)
- <https://www.hsph.harvard.edu/>

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

- <http://www.alicia.cat/ca/document>

#### ***Vídeos, webs i links a llibres interessants sobre creativitat, ciència i cuina***

- Esquivias, «Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones.,» 2004. [En línia]. Available: [http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene\\_art4.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf). [Últim accés: 17/07/2021].
- B. R y B. Rabe, «LinkedIn SlideShare,» Febrero 2016. [En línia]. Available: <http://www.slideshare.net/byronrabe/la-creatividad-alcances-y-mitos>. [Últim accés: 17/07/2021].
- G. Land, «Creativity at work,» Can Creativity be Taught?, 2014. [En línia]. Available: <http://www.creativityatwork.com/2012/03/23/can-creativity-be-taught/>. [Últim accés: 17/07/2021].
- A. Petron, «Massachusetts Institute of Technology,» Factors Affecting Creativity in the Product Design Industry, 2007. [En línia]. Available: <http://web.mit.edu/petron/Public/creativdesign.pdf>. [Últim accés: 17/07/2021].
- Akin, O. y C. (1998). Automation in Construction. N° 7 (págs. 123-138). On the process of creativity in puzzles, inventions, and designs. Consultat el 17/07/2021 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. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://cumincad.scix.net/cgi-bin/works/Show?acfe>



## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

#### Curs 2024/25

- Biografías. (2015). Richard Florida. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/9947/Richard%20Florida>
- Creativity at work. (2015). What is creativity? Consultat el 17/07/2021 a través de <http://www.creativityatwork.com/2014/02/17/what-is-creativity/>
- Daniel Goleman. (2015). Daniel Goleman: Biography. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://www.danielgoleman.info/biography/>
- González y Gilbert (1979). La medición de la creatividad: desarrollo de un instrumento y estudio de su fiabilidad. Consultat el 17/07/2021 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. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://www.det.wa.edu.au/curriculumsupport/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. Consultat el 17/07/2021 a través de [http://www.researchgate.net/publication/206382301\\_Bauhaus\\_Ideology\\_Concept\\_and\\_Method\\_on\\_Architecture](http://www.researchgate.net/publication/206382301_Bauhaus_Ideology_Concept_and_Method_on_Architecture)
- Heath Brothers. (2015). Biography. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://heathbrothers.com/about/>
- Jungpyo, H.; Sukyoung, J. y Dongmin, C. (2007). Idea generation methodology for creative design thinking. Consultat el 17/07/2021 a través de <https://www.sd.polyu.edu.hk/iasdr/proceeding/papers/IDEA%20GENERATION%20METHODOLOGY%20FOR%20CREATIVE%20DESIGN%20THINKING.pdf>
- Monografías. (2015). Inteligencia artificial: Métodos de solución de problemas. Consultat el 17/07/2021 a través de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/metodos-solucion-problemas-inteligencia-artificial/metodos-solucion-problemas-inteligencia-artificial.pdf>

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

- Pensamiento creativo y solución de problemas. (2015). Método CoRT: Técnicas de Edward De Bono para estimular la creatividad . Consultado el 17/07/2021 a través de <http://pcyspsalon110.blogspot.com.es/2008/02/metodo-cort.html>
- RTVE. Entrevista de Eduard Punset a Ken Robinson: Los secretos de la creatividad. Consultado el 17/07/2021 a través de <http://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-secretos-creatividad/1056427/>
- Germans Roca, 2012. Consultado el 17/07/2021 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=cvbcOA2ZVog&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Restaurant les Cols i Paco Perez, 2012. Consultado el 17/07/2021 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=x53RVsbbtLI&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Raül Balam Ruscalleda, 2012. Consultado el 17/07/2021 a través de [http://www.youtube.com/watch?v=dp\\_ye3sTE\\_c&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel](http://www.youtube.com/watch?v=dp_ye3sTE_c&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel)
- Ferran Adrià, 2012. Consultado el 17/07/2021 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=8RsjU-SM43w&list=PLPvxi5oPkFoH0EKbAfoYfPCix-iHd9xel>
- Enric Rovira, 2012. Consultado el 17/07/2021 a través de <http://www.youtube.com/watch?v=Tt9g2se1LcM>