



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# TREBALL DE FI DE GRAU

Coordinació: ODRIOZOLA SERRANO, ISABEL ANDREA

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	TREBALL DE FI DE GRAU			
<b>Codi</b>	102243			
<b>Semestre d'impartició</b>	INDEFINIDA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Ciència i Tecnologia dels Aliments	4	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	TFG		
	<b>Nombre de crèdits</b>	6		
	<b>Nombre de grups</b>	1		
<b>Coordinació</b>	ODRIOZOLA SERRANO, ISABEL ANDREA			
<b>Departament/s</b>	TECNOLOGIA, ENGINYERIA I CIÈNCIA D'ALIMENTS			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ALEGRE VILAS, ISABEL	isabel.alegre@udl.cat	,5	
ALVAREZ VAZ, ANA	ana.alvarez@udl.cat	,25	
ARANTEGUI JIMENEZ, JAVIER	javier.arantegui@udl.cat	,25	
COLAS MEDA, MARIA DEL PILAR	pilar.colas@udl.cat	1	
COSTA TURA, JOAN	joan.costatura@udl.cat	,25	
ELEZ MARTINEZ, PEDRO	pedro.elez@udl.cat	1	
GRAELL SARLE, JORGE MARIANO	jordi.graell@udl.cat	,5	
IBARZ MARTINEZ, RAQUEL	raquel.ibarz@udl.cat	1,5	
LOPEZ FRUCTUOSO, MARIA LUISA	marialuisa.lopez@udl.cat	,25	
MARIN SILLUE, SONIA	sonia.marin@udl.cat	,5	
MOLINO GAHETE, FRANCISCO	francisco.molino@udl.cat	1,5	

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MORALES DE LA PEÑA, MARIANA	mariana.morales@udl.cat	,5	
ODRIOZOLA SERRANO, ISABEL ANDREA	isabel.odrizola@udl.cat	1,5	
OMS OLIU, GEMMA	gemma.oms@udl.cat	,25	
RAMOS GIRONA, ANTONIO JAVIER	antonio.ramos@udl.cat	,25	
RUBIO PIQUE, LAURA	laura.rubio@udl.cat	,5	
SALVIA TRUJILLO, LAURA	laura.salvia@udl.cat	1,5	
SANCHIS ALMENAR, VICENTE	vicente.sanchis@udl.cat	,5	
SOLIVA FORTUNY, ROBERT CARLES	robert.soliva@udl.cat	,5	
TORRES GRIFO, MERCE	merce.torres@udl.cat	,5	
VIÑAS ALMENAR, M.INMACULADA C.	inmaculada.vinas@udl.cat	,25	

## Informació complementària de l'assignatura

El treball es realitzarà al final de les Pràctiques Externes i tractarà sobre un tema integrador de les competències de la titulació. L'estudiant disposarà d'un tutor de l'ETSEA i un responsable de l'empresa on

farà les pràctiques. El tema serà d'interès de l'empresa i es concretarà en el pla de treball que acordaran al començament de l'estada entre el tutor, el representant de l'empresa i l'estudiant. El temps dedicat al Treball final de grau serà de 150 hores que es faran a part del temps dedicat a les Pràctiques Externes.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

El treball final de grau és un treball autònom i individual que permet a l'estudiant mostrar el grau de maduresa adquirida al llarg dels seus estudis i en el terreny acadèmic :

- aplicar els coneixements adquirits durant els seus estudis en la realització d'un treball relacionat amb algun dels múltiples camps de la ciència i tecnologia d'aliments
- demostrar les competències adquirides en el grau; incloent-hi les lligades a la recerca y organització d'informació, anàlisi i interpretació de dades, redacció clara i concisa d'un treball escrit i llur presentació en públic

## Competències

### Bàsiques

CB1. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements a partir de la base de l'educació secundària general a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

### Genèriques

CG1. Analitzar situacions concretes, definir problemes, prendre decisions i implementar plans d'actuació en la cerca de solucions.

CG2. Interpretar estudis, informes, dades i analitzar-los numèricament.

CG3. Seleccionar i manejar les fonts d'informació escrites i informatitzades disponibles relacionades amb l'activitat professional.

CG4. Treballar sol i en equip multidisciplinari.

CG5. Entendre i expressar-se amb la terminologia adequada.

CG6. Discutir i argumentar en fòrums diversos.

CG7. Reciclar-se en els nous avanços tecnològics mitjançant un aprenentatge continu.

CG8. Valorar la formació integral, la motivació personal i la mobilitat.

CG9. Analitzar i valorar les implicacions socials i ètiques de l'activitat professional.

CG10. Tenir un esperit crític i innovador.

CG11. Analitzar i valorar les implicacions mediambientals en la seva activitat professional

## **Transversals**

CT1. Presentar correctament informació de manera oral i escrita

CT2. Comunicar-se i dominar un idioma estranger

CT3. Utilitzar les eines informàtiques i de la comunicació existents com a suport per al desenvolupament de la seva activitat professional

CT4. Respectar els drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, la promoció dels Drets Humans i els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics

CT5. Aplicar la perspectiva de gènere a les tasques pròpies de l'àmbit professional

## **Específiques**

CE1. Seleccionar i aplicar els fonaments físics i matemàtics necessaris per al desenvolupament d'altres disciplines i de les activitats pròpies de la professió.

CE2. Identificar i aplicar els fonaments químics necessaris per al desenvolupament d'altres disciplines i de les activitats pròpies de la professió.

CE3. Identificar i aplicar els fonaments de la Biologia i de la Fisiologia humana necessaris per al desenvolupament d'altres disciplines i de les activitats pròpies de la professió.

CE4. Seleccionar i aplicar els conceptes bàsics del mètode estadístic, sent capaç d'analitzar estadísticament els resultats d'estudis i interpretar-los críticament.

CE5. Aplicar els processos bàsics d'un laboratori i utilitzar equips, manejar reactius, complir condicions de seguretat i elaborar informes.

CE6. Plantejar i resoldre problemes aplicant correctament els conceptes adquirits a situacions concretes.

CE7. Identificar els nutrients bàsics, el seu metabolisme i la seva funció en el cos humà

CE8. Reconèixer els conceptes bàsics relacionats amb la despesa d'energia, els càlculs energètics i els requeriments energètics recomanats en les diferents etapes de la vida.

CE9. Descriure els sistemes de digestió, absorció, transport i excreció de nutrients.

CE10. Contextualitzar els conceptes bàsics de la nutrició humana amb altres ciències i disciplines afins, en particular amb els processos de fabricació d'aliments

CE11. Definir les necessitats nutritives al llarg de les diferents etapes de la vida.

CE12. Desenvolupar els mecanismes d'intervenció nutricional-modificacions de la dieta més recomanables per a diferents patologies.

CE13. Dissenyar la metodologia per al desenvolupament d'aliments funcionals.

CE14. Reconèixer la composició química dels aliments i les seves reaccions químiques.

CE15. Relacionar la composició dels aliments amb les seves propietats físiques, químiques i tecnològiques.

CE16. Interpretar les transformacions físiques, químiques i bioquímiques que es produeixen al llarg dels processos d'elaboració i emmagatzematge.

- CE17. Seleccionar i aplicar els mètodes i la instrumentació per a l'anàlisi física-químic i sensorial d'aliments.
- CE18. Descriure els sistemes de producció de matèries primeres d'origen animal i vegetal.
- CE19. Analitzar els aspectes tecnològics de la producció animal que determinen la qualitat de les matèries primeres per a la seva posterior transformació.
- CE20. Avaluar les característiques de les principals varietats vegetals i la seva aptitud per als diferents processos de transformació.
- CE21. Discutir el fonament i aplicar les operacions bàsiques als processos de fabricació d'aliments.
- CE22. Reconèixer els equips de processament d'aliments i saber utilitzar-los.
- CE23. Esquematitzar, sobre la base de diagrames de flux, els processos d'elaboració i conservació d'aliments.
- CE24. Identificar i avaluar matèries primeres, ingredients, additius i coadjuvants tecnològics d'ús en la indústria agroalimentària.
- CE25. Explicar la funció dels ingredients i dels additius alimentaris.
- CE26. Aplicar els coneixements bàsics sobre matèries primeres, ingredients i additius a la formulació d'aliments.
- CE27. Interpretar els canvis físics i químics que es produeixen durant els diferents processos d'elaboració d'aliments.
- CE28. Modificar els processos d'elaboració d'un aliment sobre la base d'uns objectius.
- CE29. Seleccionar equipament i organitzar les línies d'elaboració i envasament d'aliments.
- CE30. Desenvolupar nous processos i productes.
- CE31. Identificar i valorar les diverses parts d'un projecte d'una indústria agroalimentària.
- CE32. Dimensionar línies de producció.
- CE33. Estimar les capacitats d'equips per a les línies de producció i les necessitats de sistemes auxiliars.
- CE34. Descriure la microbiologia i parasitologia dels aliments i les implicacions microbianes en la higiene i seguretat alimentària.
- CE35. Analitzar i avaluar els riscos alimentaris i gestionar la seguretat alimentària.
- CE36. Organitzar tasques de formació de personal i de manipuladors d'aliments.
- CE37. Identificar les mesures higièniques necessàries per garantir la innocuïtat dels aliments.
- CE38. Avaluar el disseny higiènic de locals, superfícies, equips i útils de treball.
- CE39. Prevenir els problemes de salut relacionats amb la manipulació no higiènica dels aliments.
- CE40. Usar les tècniques d'anàlisi microbiològica d'aliments
- CE41. Desenvolupar anàlisis químiques, físiques, microbiològiques i sensorials d'avaluació d'aliments.
- CE42. Definir els sistemes de gestió de la qualitat en la indústria alimentària.
- CE43. Dissenyar i aplicar un programa de gestió de qualitat en una indústria agroalimentària.
- CE44. Elaborar un pla productiu i dirigir processos agroalimentaris.
- CE45. Establir formes per gestionar el control de la qualitat de productes en les diferents fases del procés productiu.

CE46. Organitzar la gestió de subproductes i residus de la indústria alimentària.

CE47. Identificar, analitzar i donar solució als problemes mediambientals generats per les indústries agroalimentàries.

CE48. Buscar i interpretar les disposicions legislatives i fonts d'informació que afectin la indústria alimentària.

CE49. Dissenyar un Pla d'Empresa i un Esquema d'Organització empresarial.

CE50. Avaluar econòmicament una inversió.

CE51. Analitzar el Sector Productiu Agroalimentari, analitzar el consum d'aliments, i estimar la demanda global d'un aliment.

CE52. Identificar els sistemes de comercialització i regulació dels mercats.

CE53. Dissenyar i aplicar polítiques i estratègies de Màrqueting Agroalimentari.

CE54. Efectuar estudis de mercat sobre productes agroalimentaris, i innovació de productes.

CE55. Avaluar l'aspecte ètic i sociocultural de les noves formes d'alimentació, dels nous productes, sabent adaptar-se a les noves demandes

## Continguts fonamentals de l'assignatura

El Treball Final de Grau (TFG) és una assignatura obligatòria del Pla d'Estudis amb una càrrega de 6 crèdits ECTS (equivalent a 150 hores de dedicació). Per poder-se matricular del TFG, és necessari haver-ho fet també de la resta d'assignatures que integren la titulació.

El TFG es realitzarà després de finalitzar les Pràctiques Externes i versarà sobre un tema integrador de les competències de la titulació. Aquest tema serà d'interès per a l'empresa on es realitzin les pràctiques i es concretarà al Pla de Treball establert a l'inici de les Pràctiques Externes.

El TFG també podrà realitzar-se, amb les mateixes condicions anteriors, en estades a l'estranger dintre d'un Programa de Mobilitat. En aquest cas, l'aprovació de la proposta, els terminis de presentació i l'avaluació estan regulades per la normativa de mobilitat disponible a l'oficina de Relacions Internacionals de l'ETSEA.

El TFG adoptarà la forma d'un document escrit, original i individual, realitzat sota la supervisió d'un tutor i defensat oralment davant un Tribunal.

És el professor coordinador de les Pràctiques Externes qui orientarà als estudiants tant sobre la realització de les mateixes com sobre l'elaboració, la temàtica i el tutor adient del TFG.

## Eixos metodològics de l'assignatura

El Treball Final de Grau (TFG) constitueix una assignatura obligatòria del Pla d'Estudis, dotada amb una càrrega de 6 crèdits ECTS. Les seves característiques de realització, les peculiaritats dels plans d'estudis i els requeriments de concreció en l'organització docent motiven la redacció d'un reglament propi de l'ETSEA pel seu desenvolupament.

Podeu trobar la normativa del TFG a l'adreça:

<http://www.cta.udl.cat/export/sites/Cta/.content/documents/TFG-GBiotec-i-GCTA-9-de-julio-2015.pdf>

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Alguns aspectes a tenir en compte:



- Abans de començar la realització del TFG s'ha de presentar la proposta del TFG.
- Només es podrà defensar el TFG quan quedin pendents un màxim de 15 crèdits (sense comptar el TFG).

Podeu trobar la normativa del TFG a l'adreça:

<http://www.cta.udl.cat/export/sites/Cta/.content/documents/TFG-GBiotec-i-GCTA-9-de-julio-2015.pdf>

## Sistema d'avaluació

El model de rúbrica per l'avaluació el podeu trobar a l'adreça:

<http://www.etsea.udl.cat/export/sites/Etsea/ca/.galleries/Documents/TFG-i-TFM/Rubrica-TFG.pdf>