

## 390430 - TFGAL2 - Treball de Fi de Grau

Unitat responsable: 390 - ESAB - Escola Superior d'Agricultura de Barcelona  
Unitat que imparteix: 745 - EAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia  
Curs: 2019  
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA ALIMENTÀRIA (Pla 2009). (Unitat docent Projecte)  
GRAU EN ENGINYERIA ALIMENTÀRIA (Pla 2009). (Unitat docent Projecte)  
Crèdits ECTS: 18 Idiomes docència: Català, Castellà

### Professorat

Responsable: .

Altres: .

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

#### Específiques:

5. Enginyeria de les indústries agroalimentàries: Construccions Agroindustrials.
6. Transferència de tecnologia, entendre, interpretar, comunicar i adoptar els avanços en el camp agrari.
7. Enginyeria del medi rural: projectes tècnics.

#### Transversals:

1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

## 390430 - TFGAL2 - Treball de Fi de Grau

### Metodologies docents

Fase docent: aquesta fase té un contingut d'aplicació tècnica a Projectes on la pràctica dels procediments utilitzats és bàsica. Per això les activitats més importants seran l'aprenentatge individual mitjançant exposicions teòriques dels mètodes i la resolució completa de diferents aspectes d'un projecte en aprenentatge cooperatiu. La planificació del curs permet plantejar un projecte d'activitat amb la corresponent infraestructura, que sigui més o menys real i que avançarà a les sessions pràctiques a mesura que s'assoleixin els diferents procediments teòrics. Les exposicions teòriques tindran, en general, una durada inferior als 30 minuts, acabades les quals s'aplicaran al projecte. Aquest projecte de curs, tot i la simplicitat que implica la durada de la fase docent, incorporarà la presentació dels documents normatius de memòria, annexes, pressupost, plec de condicions, documents de seguretat i salut, control de qualitat i plànols i podrà servir de punt de partida per a la realització del projecte o treball final de Grau.

Fase de Projecte o Treball final de grau: En aquesta fase s'assignarà a cada estudiant un director que vetllarà per l'aprenentatge de les competències específiques i genèriques d'aquesta del Projecte o Treball final de grau. La metodologia utilitzada serà bàsicament del tipus "taller" amb la participació activa de l'estudiant on mostrarà els avenços aconseguits durant el seu aprenentatge autònom. L'estudiant té l'obligació de presentar la documentació que el tutor li requereixi i que dependrà del tipus de Projecte o Treball a realitzar i que servirà per avaluar el procés d'aprenentatge de l'estudiant.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Un cop l'estudiant hagi superat l'assignatura haurà de ser capaç de realitzar Projectes tècnics i Treballs de recerca i transferència de tecnologia vinculats al seu àmbit d'actuació.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

|                       |                             |      |        |
|-----------------------|-----------------------------|------|--------|
| Dedicació total: 410h | Hores grup gran:            | 20h  | 4.88%  |
|                       | Hores activitats dirigides: | 48h  | 11.71% |
|                       | Hores aprenentatge autònom: | 342h | 83.41% |

## 390430 - TFGAL2 - Treball de Fi de Grau

### Continguts

|   |  |
|---|--|
| <p>TEORIA DE PROJECTES</p>  | <p>Dedicació: 40h<br/>Grup gran/Teoria: 10h<br/>Aprentatge autònom: 30h</p>                                |
| <p>Descripció:<br/>Definicions i metodologia . Cicle del Projecte (formulació, execució, administració i avaluació ex-post). Fases del Projecte (identificació, avantprojecte, bàsic, executiu). Estructura. Tipologia (d'obra, instal·lacions i d'activitat). Agents entremesos. Programació. Avaluació econòmica- financera . El col·legi professional. Anàlisi de riscos laborals a la construcció. Avaluació dels riscos (relació, valoració i mesures correctores). Agents intromesos. Procediments administratius. Control a la fase d'execució. Normativa de referència. Control de qualitat de les obres i instal·lacions. Formigons, soldadures, moviment de terres, canonades i làmines sintètiques. Normatives de referència.</p> <p>Activitats vinculades:<br/>Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica<br/>Activitat 2: Prova d'avaluació<br/>Activitat 3: Integrat en un treball a presentar en grup de 3 estudiants: Estructura i organització del treball, expressió escrita, presentació de taules i figures, índex, organització i estructura i presentació dels plànols i definició dels pressuposts (capítols i unitats d'obra).</p> |  |
| <p>ELECTRIFICACIÓ</p>   | <p>Dedicació: 55h<br/>Grup gran/Teoria: 15h<br/>Grup petit/Laboratori: 10h<br/>Aprentatge autònom: 30h</p> |
| <p>Descripció:<br/>Materials. Dimensionament de línies (intensitat màxima, caiguda de tensió, curt circuit i criteris econòmics). Proteccions. Càlculs fotomètrics. Esquema unifilar. Normativa</p> <p>Activitats vinculades:<br/>Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica<br/>Activitat 2: Prova d'avaluació<br/>Activitat 3: Integrat en un treball a presentar en grup de 3 alumnes: Redacció de la memòria tècnica, annex de càlcul de línies i d'il·luminació, Plànols (Planta de la instal·lació elèctrica i esquema unifilar) i pressupost</p>  |  |

## 390430 - TFGAL2 - Treball de Fi de Grau

|   |  |
|---|--|
| <b>CÀLCUL D'ELEMENTS ESTRUCTURALS I<br/>INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS</b>  | Dedicació: 55h<br>Grup gran/Teoria: 15h<br>Grup petit/Laboratori: 10h<br>Aprentatge autònom: 30h |
| <p>Descripció:<br/>Construcció: Tipologia i organització general dels edificis agroindustrials. Elements constructius I: Fonaments i estructures. Elements constructius II: Tancaments i divisòries. Elements constructius III: Cobertes. Elements constructius IV: Materials de qualitat alimentària.<br/>Instal·lacions Contra incendis. Legislació. Naturalesa del foc. Classes de foc. Protecció Passiva. Protecció Activa.</p> <p>Activitats vinculades:<br/>Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica<br/>Activitat 2: Prova d'avaluació<br/>Activitat 3: Integrat en un treball a presentar en grup de 3 estudiants: Definició gràfica de l'edifici incorporant la instal·lació Contra incendis. Preparació de la memòria, annex de càlcul, plànols (Planta i secció constructiva) i pressupost.</p> |  |

### Sistema de qualificació

La nota final s'obté a partir del següent polinomi:

Nota Final Fase de docència:  $NFD = 0,50 \cdot A + 0,50 \cdot P$

Nota Final del Projecte o Treball final de Grau:  $PFC = 0,25 \cdot NFD + 0,75 \cdot NT$

On:

A és el valor obtingut en l'Activitat 2

P és el valor obtingut en l'Activitat 3

NFD és la nota de la fase de docència

NT és la nota del Tribunal obtinguda segons el que especifiqui la normativa del Centre en matèria de TFC

PFC és la nota conjunta del Projecte o Treball final de grau

### Normes de realització de les activitats

A la fase docent, la proposta/projecte s'ha de lliurar dins del termini establert a l'enunciat i sempre abans de l'examen final. Els retards en els lliuraments poden comportar una penalització en la nota si així ho estableix el mateix enunciat.

A la fase de Projecte o de Treball final de Grau es tindrà en compte el que especifiqui la normativa específica del Centre.

### Bibliografia

Bàsica:

Granato, Daniel; Ares, G. Mathematical and statistical methods in food science and technology. Chichester: John Wiley & Sons, 2014. ISBN 9781118433683.