

## Course guide

### 390430 - TFGAL2 - Bachelor's Thesis

Last modified: 06/06/2023

**Unit in charge:** Barcelona School of Agri-Food and Biosystems Engineering  
**Teaching unit:** 745 - DEAB - Department of Agri-Food Engineering and Biotechnology.

**Degree:** BACHELOR'S DEGREE IN FOOD ENGINEERING (Syllabus 2009). (Project subject).

**Academic year:** 2023    **ECTS Credits:** 18.0    **Languages:** Catalan, Spanish

#### LECTURER

---

**Coordinating lecturer:** .

**Others:** .

#### DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

---

**Specific:**

5. Engineering of agri-food industry: Agri-food industry buildings.
6. Technology transfer. Ability to understand, interpret, communicate and apply technological advances in agriculture.
7. Rural engineering: technical projects.

**Transversal:**

1. SELF-DIRECTED LEARNING - Level 3. Applying the knowledge gained in completing a task according to its relevance and importance. Deciding how to carry out a task, the amount of time to be devoted to it and the most suitable information sources.
2. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION - Level 3. Communicating clearly and efficiently in oral and written presentations. Adapting to audiences and communication aims by using suitable strategies and means.
3. ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION - Level 3. Using knowledge and strategic skills to set up and manage projects. Applying systemic solutions to complex problems. Devising and managing innovation in organizations.
4. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES - Level 3. Planning and using the information necessary for an academic assignment (a final thesis, for example) based on a critical appraisal of the information resources used.

#### TEACHING METHODOLOGY

---

.

#### LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

---

.

#### STUDY LOAD

---

Type	Hours	Percentage
Self study	342,0	83.41
Guided activities	48,0	11.71
Hours large group	20,0	4.88

**Total learning time:** 410 h

## CONTENTS

### (ENG) TEORIA DE PROJECTES

**Description:**

(ENG) 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.

**Related activities:**

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica

Activitat 2: Prova d'avaluació

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).

**Full-or-part-time:** 40h

Theory classes: 10h

Self study : 30h

### (ENG) ELECTRIFICACIÓ

**Description:**

(ENG) Materials. Dimensionament de línies (intensitat màxima, caiguda de tensió, curt circuit i criteris econòmics). Proteccions. Càlculs fotomètrics. Esquema unifilar. Normativa

**Related activities:**

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica

Activitat 2: Prova d'avaluació

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

**Full-or-part-time:** 55h

Theory classes: 15h

Laboratory classes: 10h

Self study : 30h

### (ENG) CÀLCUL D'ELEMENTS ESTRUCTURALS I INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

**Description:**

(ENG) 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.

Instal·lacions Contra incendis. Legislació. Naturalesa del foc. Classes de foc. Protecció Passiva. Protecció Activa.

**Related activities:**

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica

Activitat 2: Prova d'avaluació

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.

**Full-or-part-time:** 55h

Theory classes: 15h

Laboratory classes: 10h

Self study : 30h



## GRADING SYSTEM

---

## BIBLIOGRAPHY

---

**Basic:**

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