

Course guide

390403 - TFGA - Bachelor's Thesis

Last modified: 22/05/2025

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 AGRICULTURAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Project subject).

Academic year: 2025 **ECTS Credits:** 24.0 **Languages:** Catalan, Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: FRANCISCO IRANZO IRANZO

Others: JOSEP Ma. AULEDA AMOROS - JOSEP CLARAMUNT BLANES - EDUARD HERNANDEZ YAÑEZ

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Specific:

5. Engineering of farming exploitations: Electrification of farming exploitations. Agricultural machinery. Systems and technologies of irrigation. Agricultural construction engineering. Facilities for animal welfare and health.
6. Technology transfer. Ability to understand, interpret, communicate and apply technological advances in agriculture.
7. Rural engineering: Building structures and building engineering, hydraulics, engines and machinery, electrical engineering, technical projects.

Transversal:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

TEACHING METHODOLOGY

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Hours small group	20,0	3.33
Self study	456,0	76.00
Guided activities	84,0	14.00
Hours large group	40,0	6.67

Total learning time: 600 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 entrevinents. Programació. Avaluació econòmica- financera . El col·legi professional. Anàlisi de riscos laborals a la construcció. Avaluació dels riscos (relació, valoració i mesures correctores). Agents intrevinents. 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 alumnes: 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

SPRAY IRRIGATION INSTALATIONS

Description:

Equipment, Agronomic design: Constraints and agronomic design parameters. Hydraulic design: Criteria and section design. Criteria and main pipe design. Analysis of the piezometric levels and determination of operational pressures. Typology and characterization of the management elements. Types and selection of the Pumping equipment. Results implementation to be developed Project by the student group.

Full-or-part-time: 55h

Theory classes: 15h

Laboratory 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: Definició gràfica de l'edifici incorporant els diferents elements que s'han explicat a la part de teoria. 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:

- Gordon, J. E. Estructuras o por qué las cosas no se caen. Madrid: Celeste, 1999. ISBN 8482111906.
- Portocarrero, Felipe; Gironella, Natalia. Redacción profesional : técnicas de redacción para la empresa del siglo XXI. Oleiros, La Coruña: Netbiblo, DL 2009. ISBN 9788497452472.