

Guia docent

390403 - TFGA - Treball de Fi de Grau

Última modificació: 03/06/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA AGRÍCOLA (Pla 2009). (Assignatura projecte).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 24.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: FRANCISCO IRANZO IRANZO

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

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

5. Enginyeria de les explotacions agropecuàries: Electrificació d'explotacions agropecuàries. Maquinària agrícola. Sistemes i tecnologia del reg. Construccions agropecuàries. Instal·lacions per la salut i el benestar animal.
6. Transferència de tecnologia, entendre, interpretar, comunicar i adoptar els avanços en el camp agrari.
7. Enginyeria del medi rural: càlcul d'estructures i construcció, hidràulica, motors i màquines, electrotècnica, projectes tècnics.

Transversals:

1. COMUNICACIÓ EFICAC 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

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'APRENTATGE 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'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores activitats dirigides	84,0	14.00
Hores grup gran	40,0	6.67
Hores grup petit	20,0	3.33
Hores aprenentatge autònom	456,0	76.00

Dedicació total: 600 h

CONTINGUTS

TEORIA DE PROJECTES

Descripció:

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.

Activitats vinculades:

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).

Dedicació: 40h

Grup gran/Teoria: 10h

Aprenentatge autònom: 30h



INSTAL·LACIONS DE REG

Descripció:

Equips que constitueixen una instal·lació de reg per aspersió. Disseny agronòmic: Condicionants i paràmetres agronòmics. Disseny Hidràulic: Criteris i disseny de les canonades. Anàlisi dels nivells piezomètrics i determinació de les pressions de treball. Tipologia i caracterització dels elements de control. Tipus i selecció d'equips de bombament. Expressió dels resultats en els plànols.

Activitats vinculades:

Activitat 1: Classes d'explicació Teòrica

Activitat 2: Prova d'avaluació individual oral o escrita

Activitat 3: Integrat en un treball a presentar en grup de 3 estudiants: Definició gràfica en planta de la instal·lació de reg. Preparació de la memòria, annex de càlcul, plànols i pressupost.

Dedicació: 55h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 30h

ELECTRIFICACIÓ

Descripció:

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

Activitats vinculades:

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.

Dedicació: 55h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 30h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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

Nota Final Fase de docència:

$NFD: N1 \cdot 0,15 + N2 \cdot 0,10 + N3 \cdot 0,15 + N4 \cdot 0,10 + N5 \cdot 0,25 + N6 \cdot 0,25$

On,

N1: Prova oral/escrita del contingut de teoria de projectes (individual)

N2: Prova oral/escrita del contingut d'instal·lacions hidràuliques (individual)

N3: Prova oral/escrita del contingut d'instal·lacions elèctriques (individual)

N4: Treball de Programació amb Microsoft Project (grup)

N5: Correcció intermèdia del Treball que integra les activitats nº 3 dels continguts de teoria, instal·lacions hidràuliques i elèctriques. (Individual)

N6: Correcció final del Treball que integra les activitats nº 3 dels continguts de teoria, instal·lacions hidràuliques i elèctriques. (Grup)

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

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

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



NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

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:

- 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.