Treball de Fi de Grau (250148)

Informació general

Centre docent	ETSECCPB
Departaments	Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental (DECA) Departament d'Enginyeria Elèctrica (DEE) Departament de Física (FIS) Departament de Física Aplicada (FA) Institut en Dinàmica Fluvial i en Enginyeria Hidrològica (FLUMEN) (FLUMEN)
Crèdits	12.0 ECTS
Titulacions	GRAU EN ENGINYERIA CIVIL (pla 2017) GRAU EN ENGINYERIA CIVIL (pla 2010)
Curs	2024/25

Idioma majoritari per grup

- Grup 10Q1 Castellà (Q1)
- Grup 20Q2 Castellà (Q2)

Professorat de l'assignatura

Professorat responsable: Gonzalo Ramos Schneider
Professorat: Gonzalo Ramos Schneider

Objectius formatius

Capacitat per a realitzar el treball fi de grau

En finalitzar el curs l'alumne haurà adquirit la capacitat de:
1. Realitzar el treball final de grau en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Civil de natura professional on es sintetitzin i integrin les competències assolides en els ensenyaments.

Veure, en Apunts, el Reglament del TFG

Competències

Específiques

Exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria Civil de naturalesa professional en la qual se sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments.

Transversals

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.
SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.
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.

TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

Genèriques

Capacitat per identificar, formular i resoldre problemes d'enginyeria. Capacitat per plantejar i resoldre problemes d'enginyeria civil amb iniciativa, habilitats en presa de decisions i creativitat. Desenvolupar un mètode d'anàlisi i solució de problemes sistemàtic i creatiu.
Identificar i modelar sistemes complexos. Identificar els mètodes i eines adequats per plantejar les equacions o descripcions associades als models i resoldre-les. Dur a terme anàlisis qualitatives i aproximacions. Establir la incertesa dels resultats. Plantejar hipòtesis i proposar mètodes experimentals per validar. Establir i gestionar compromisos. Identificar components principals i establir prioritats. Desenvolupar un pensament crític.
Capacitat per concebre, projectar, gestionar i mantenir sistemes en l'àmbit de l'enginyeria civil. Capacitat per cobrir el cicle de la vida complet d'una infraestructura o sistema o servei en l'àmbit de l'enginyeria civil. Això inclou la redacció i desenvolupament de projectes en l'àmbit de l'especialitat, el coneixement de les matèries bàsiques i tecnologies, la presa de decisions, la direcció de les activitats objecte dels projectes, la realització de mesuraments, càlculs i valoracions, el maneig d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment, la valoració de l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques adoptades, la valoració econòmica i de recursos materials i humans involucrats en el projecte, amb una visió sistemàtica i integradora.
Identificar les necessitats i oportunitats del mercat. Recollir informació que permeti elaborar les especificacions d'un nou producte procés o servei. Elaborar un pla de negoci bàsic. Concebre un nou producte, procés o servei. Elaborar i dur a terme la planificació d'un procés de disseny. Dur a terme les diferents fases d'un procés de disseny

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

		Hores	Percentatge
Aprenentatge dirigit	Grup gran	0.0 h	0.00 %
	Grup mitjà	0.0 h	0.00 %
	Grup petit/Laboratori	120.0 h	90.91 %
	Activitats dirigides	12.0 h	9.09 %
Aprenentatge autònom		168.0 h	

Temari

TFG

TFG

Activitats

TFG

TFG

Dedicació

12h

Metodologia docent

El TFG es desenvoluparà en l'àmbit de l'especialitat triada per l'alumne i pot consistir en:

- Projecte constructiu

- Projecte bàsic
- Estudi o treball sobre algun aspecte de l'enginyeria de la construcció

En qualsevol cas s'ha de tractar d'un treball original de l'alumne.

Si el TFG és un projecte bàsic constarà de: 1. Memòria i Annexos 2. Plànols 3. Plec de Condicions (pot no existir) 4. Pressupost (sempre hi haurà com a mínim una valoració econòmica) Es consideraran projectes bàsics, per exemple, els estudis d'alternatives de traçat, estudis de viabilitat econòmica d'obres, estudis informatius, etc ... El seu caràcter de bàsic fa innecessari arribar al detall en tots els documents, com en un projecte constructiu, però exigeixen un esforç més gran en els aspectes específics d'aquest projecte bàsic, com estudis d'alternatives o estudis econòmics.

En cas de tractar d'un projecte constructiu constarà de: 1. Memòria i Annexos 2. Plànols 3. Plec de Condicions 4. Pressupost En aquest cas es valorarà especialment, que el projecte sigui complet en els seus documents i que l'alumne hagi aplicat coneixements de diverses branques de l'enginyeria de la construcció: traçat, enginyeria del terreny, enginyeria hidràulica, estructures, ... mostrant una visió global del fet constructiu, encara que posant més èmfasi en la seva especialitat.

En cas de tractar d'un estudi constarà com a mínim de: * Resum * Introducció i Objectius * Conclusions * Referències bibliogràfiques A més de tots aquells apartats que es considerin necessaris.

El temps estimat de redacció del TFG és de 2 mesos a dedicació completa. El desenvolupament del TFG estarà sempre guiat per un tutor de l'Escola. Aquest tutor haurà de realitzar una funció de guia i assessoria de l'alumne durant tot el procés de redacció, des del moment de la selecció del tema. És a més el responsable d'autoritzar o no la presentació del TFG davant un tribunal públic (mitjançant l'informe 3a). No es podrà presentar cap TFG sense l'aprovació expressa del tutor. Addicionalment, l'alumne pot disposar d'un tutor extern, no lligat a la Universitat. En aquest cas, aquest tutor extern presentarà un informe sobre l'alumne abans de la presentació del TFG. El TFG es pot redactar en català, castellà, francès o anglès. L'ús d'altres idiomes haurà de ser aprovat pel professor responsable.

Per tal que un estudiant pugui matricular el TFG, el tutor ha de tenir d'alta la oferta del TFG en el portal camins i aquesta ha d'estar assignada a l'estudiant corresponent.

El TFG ha de incloure, obligatòriament, un anàlisi de sostenibilitat. Consulteu la guia existent per desenvolupar-lo.

Mètode de qualificació

(*) El calendari d'avaluació i el mètode de qualificació s'aprovaran abans de l'inici de curs.

La qualificació es decideix per un tribunal format per 3 professors de l'Escola després de la presentació pública del TFG. Aquesta defensa constarà d'una exposició del treball realitzat durant 20 minuts. A continuació s'obrirà un torn de preguntes i comentaris per part del tribunal.

Bibliografia

Bàsica

- Ramos, G. Reglamento del TFG.
- Morilla Abad, I. Guía metodológica y práctica para la realización de proyectos. 3a ed. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2001. ISBN 8438001955.