

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Codi</b>          | 34820                                                            |
| <b>Nom</b>           | Projecte fi de grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació |
| <b>Cicle</b>         | Grau                                                             |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 12.0                                                             |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2020 - 2021                                                      |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                                        | <b>Centre</b>                        | <b>Curs</b> | <b>Període</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------|
| 1402 - Grau d'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació | Escola Tècnica Superior d'Enginyeria | 4           | Anual          |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                                        | <b>Matèria</b>                                                          | <b>Caràcter</b>    |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1402 - Grau d'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació | 21 - Trabajo Fin de Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación | Treball Fi Estudis |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>         | <b>Departament</b>           |
|--------------------|------------------------------|
| SORET MEDEL, JESUS | 242 - Enginyeria Electrònica |

**RESUM**

El Treball Fi de Grau és un exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de l' Enginyeria Electrònica de Telecomunicació de naturalesa professional en el qual se sintetitzen i integren les competències adquirides en els ensenyaments.

El Treball Fi de Grau es planteja com un element que permeta als/les estudiants incrementar les seues habilitats, amb el seu treball personal realitzat sota la direcció d'un professor, abastant de forma global les competències adquirides al llarg dels estudis. El tipus de projecte a desenvolupar pot ser molt variable, encara que sempre dins de les línies marcades pels objectius i les competències establides per al títol de Grau. En qualsevol cas, es pot dir que l'objectiu final del projecte és aplicar les competències adquirides durant la carrera a l'activitat pròpia de l'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació.



L'organització i l'avaluació dels treballs de finalització de grau (TFG) es regula com a norma general pel Reglament de Treball de Fi de Grau, aprovat pel Consell de Govern de la Universitat de València (<http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/Estudis/C61.pdf>) i per les instruccions de compliment obligatori desenvolupades per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València ETSE-UV, (<http://www.uv.es/uvweb/ingenieria/ca/estudios-grado/grados/trabajo-fin-grado/informacion-general-1285885225985.html>)

## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

La realització del Treball de Fi de Grau requerirà tenir superats 180 ECTS del pla d'estudis, entre els quals s'inclouran necessàriament totes les matèries programades en els dos primers cursos del Grau i la matèria Projectes.

## **COMPETÈNCIES**

### **1402 - Grau d'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació**

- G3 - Coneixement de matèries bàsiques i tecnologies que el capacite per a l'aprenentatge de nous mètodes i tecnologies, així com que el dote d'una gran versatilitat per adaptar-se a noves situacions.
- G4 - Capacitat per resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses, comprenent la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer tècnic de telecomunicació.
- G5 - Coneixements per a la realització de mesures, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, planificació de tasques i altres treballs anàlegs en el seu àmbit específic de la telecomunicació.
- G8 - Conèixer i aplicar elements bàsics d'economia i de gestió de recursos humans, organització i planificació de projectes, així com de legislació, regulació i normalització en les telecomunicacions.
- G9 - Capacitat per treballar en un grup multidisciplinari i en un entorn multilingüe i de comunicar, tant per escrit com de forma oral, coneixements, procediments, resultats i idees relacionades amb les telecomunicacions i l'electrònica.
- G6 - Facilitat per al maneig d'especificacions, reglaments i normes de compliment obligat.
- G7 - Capacitat per analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques.



- G2 - Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària durant el desenvolupament de la professió d'enginyer tècnic de telecomunicació i facilitat per al maneig d'especificacions, reglaments i normes de compliment obligat.
- FG1 - 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 de telecomunicació de naturalesa professional en què se sintetitzen i s'integren les competències adquirides en els ensenyaments.
- G1 - Capacitat per redactar, desenvolupar i signar projectes en l'àmbit de l'enginyeria de telecomunicació que tinguin per objecte, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix l'apartat 5 de l'ordre CIN/352/2009, la concepció i el desenvolupament o l'explotació de xarxes, serveis i aplicacions de telecomunicació i electrònica.

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

Els resultats de l'aprenentatge de la realització del Projecte Fi de Grau (FR1) són:

1. Redactar i desenvolupar projectes en l'àmbit de l'Enginyeria Electrònica Telecomunicació (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9).
2. Calcular costos de processos i projectes (G8).
3. Comprendre les responsabilitats ètiques i professionals i tenir coneixement de l'impacte de la enginyeria en el context social i ambiental (G3, G6, G7).
4. Ser capaç de comunicar-se de forma efectiva en el vocabulari professional i idiomes pertinents en reunions, presentacions i documentació escrita (G9)
5. Posseir capacitat per a la gestió de la informació i l'ús de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions (G3, G5)
6. Posseir capacitat d'organització i planificació (G5)
7. Posseir capacitat de raonament crític, creativitat i presa de decisions (G4, G5)
8. Ser capaç de reunir i interpretar informació i d'emetre judicis sobre temes d'índole social, científica, tecnològica o ètica (G2, G4, G6, G7)
9. Posseir habilitats d'aprenentatge per a continuar i actualitzar la seua formació al llarg de la vida professional amb un alt grau d'autonomia (G3).

A més dels objectius específics assenyalats amb anterioritat, durant el desenvolupament del TFG es fomentarà el desenvolupament de diverses habilitats genèriques, entre les quals cal destacar: l'anàlisi i la síntesi de qualsevol problema relacionat amb les TIC, l'argumentació des de criteris racionals i lògics, l'expressió correcta i organitzada, el desenvolupament de problemes de forma sistemàtica i organitzada, el treball personal, la correcta distribució del temps i , finalment, la capacitat per a treballar dins d'un grup de professionals.



## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Projecte fi de grau dEnginyeria Electrònica de Telecomunicació

El Treball Fi de Grau és un treball individual a presentar davant un tribunal, consistent en un projecte en l'àmbit de l'enginyeria Electrònica de Telecomunicació, de naturalesa professional en el qual se sintetitzen i integren les competències adquirides en els ensenyaments.

El Treball Fi de Grau es planteja com un element que permeta als estudiants incrementar les seues habilitats, amb el seu treball personal realitzat sota l'adreça d'un professor, abastant de forma global les competències adquirides al llarg dels estudis.

El tipus de projecte a desenvolupar pot ser molt variable, encara que sempre dins de les línies marcades pels objectius i les competències establides per al títol de Grau. En qualsevol cas, es pot dir que l'objectiu final del projecte és aplicar les competències adquirides durant la carrera a l'activitat pròpia de l'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació.

## VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT                                | Hores         | % Presencial |
|------------------------------------------|---------------|--------------|
| Treball final de grau/màster             |               | 100          |
| Elaboració d'un projecte final d'estudis | 300,00        | 0            |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>300,00</b> |              |

## METODOLOGIA DOCENT

L'estudiant haurà de desenvolupar un treball projectual tutelat per un professor de la UVEG amb relació amb el Grau. El treball pot ser proposat tant pel tutor com per l'estudiant. En qualsevol cas, el tutor aprovarà els objectius que es desitgen aconseguir en el projecte i assegurarà que el treball de l'estudiant permeta valorar el compliment de les competències establides en els objectius del Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, FG1).

L'estudiant i el tutor estaran en contacte habitualment. En qualsevol cas, el tutor haurà de mantenir un mínim de dues reunions de treball amb l'estudiant, una per a establir els objectius del projecte i una altra durant la preparació de la memòria, per a avaluar el nivell de compliment dels objectius plantejats. No obstant açò, i sempre que els agents ho estimen oportú, podran realitzar-se sessions de treball per a analitzar l'evolució del mateix.

El Treball Fi de Grau podrà realitzar-se en una institució externa a la UVEG. En qualsevol cas, sempre sota l'aprovació i supervisió del tutor assignat per la UVEG.



L'alumne estarà implicat en totes les etapes que comporte la realització del projecte. No obstant açò en el si de grans equips és normal que el repartiment de treball comporte que algunes facetes d'un projecte siguin realitzades per altres components de l'equip o fins i tot d'altres equips. L'alumne expressarà en la memòria final aquestes circumstàncies i farà esment exprés de la seua participació directa o indirecta en les diferents fases del seu treball.

## AVALUACIÓ

L'organització i l'avaluació dels treballs de finalització de grau (TFG) es regula com a norma general pel Reglament de Treball de Fi de Grau, aprovat pel Consell de Govern de la Universitat de València (<http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/Estudis/C61.pdf>) i per les instruccions de compliment obligatori desenvolupades per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València ETSE-UV, (<http://www.uv.es/uvweb/ingenieria/ca/estudios-grado/grados/trabajo-fin-grado/informacion-general-1285885225985.html>).

El Treball Fi de Grau haurà de defensar-se en sessió pública davant d'un tribunal universitari compost pel tutor de l'estudiant i dos membres del professorat d'àrees de coneixement vinculades a la titulació designats per la Comissió del TFG de la titulació (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, FG1).

L'estudiant disposarà de 15 minuts per a exposar davant del tribunal el treball desenrotllat i a continuació, els membres del tribunal podran discutir amb l'estudiant els aspectes que es consideren pertinents sobre el seu treball. Una vegada defès el projecte, el tribunal es constituirà en comitè qualificador i procedirà a qualificar el projecte seguint el barem de la Comissió del TFG de la Titulació. Bàsicament, este barem indica que el tribunal, de forma conjunta, avalua fins al 80% de la qualificació de l'estudiant repartida en els aspectes següents:

- Qualitat científicotècnica (40%)
- Qualitat de la documentació (20%)
- Exposició i defensa (20%)

A més, el tutor emetrà una valoració específica del treball realitzat per l'estudiant per a completar el 20% de la nota. Este informe, avaluat entre 0 i 10 punts contindrà avaluació de:

- Qualitat científicotècnica del treball realitzat
- Qualitat de la memòria
- Actitud de l'estudiant

Per a poder amytjanar, en qualsevol i cada un dels aspectes caldrà aconseguir una nota mínima de 5,0/10

D'altra banda, els estudiants dels programes de mobilitat podran realitzar el TFG en el centre de destí. En eixe cas, el projecte s'haurà d'haver aprovat pel/la coordinador/a d'intercanvi de la titulació per delegació de la Comissió de TFG assignant un tutor acadèmic de la UV. En el cas que tinguera lloc una defensa del TFG en el centre de destí i podent acreditar la competència de presentació pública la Comissió del TFG delegarà el reconeixement de nota al coordinador/a d'intercanvi de la titulació. En cas contrari, es farà una defensa pública en la UV en les mateixes condicions que la resta d'estudiants reconeixent la part corresponent al treball i la memòria presentada en el centre de destí i ponderant-la amb la part



corresponent de la defensa pública de la UV.

Els tres membres firmaran una acta en què figurarà la qualificació numèrica del treball. L'avaluació s'ajustarà a la Normativa de Qualificacions de la Universitat de València. En el moment de redacció de la present guia docent, la normativa vigent és l'aprovada pel Consell de Govern de la UVEG de 27 de gener del 2004, que s'ajusta a allò que s'ha establert a este efecte pels Reials decrets 1044/2003 i 1125/2003. En ella s'estableix bàsicament que les qualificacions seran numèriques de 0 a 10 amb expressió d'un decimal i a les quals s'ha d'afegir la qualificació qualitativa corresponent a l'escala següent:

- De 0 a 4,9: "Suspens"
- De 5 a 6,9: "Aprovat"
- De 7 a 8,9: "Notable"
- De 9 a 10: "Excel·lent" o "Excel·lent amb Matrícula d'Honor"

En qualsevol cas, el sistema d'avaluació es regirà per allò establert en el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de Grau i Màster (<https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639>)

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", 4th Ed., Project Management Institute. 2008. ISBN 1933890517
- Meredith, J.R; Mantel, S.J (Jr.) "Project Management: A Managerial Approach ". 7th Ed. John Wiley & Sons, Inc. 2008. ISBN 0470226218
- Desmond, C.L. "Project Management for Telecommunication Managers". Kluwer Academic Publishers. 2004. ISBN 1402077289

### Complementàries

- Gómez, J. F; Coronel, A.J; Martinez de Irujo, L; Lorente, A. "Gestión de proyectos". FC Editorial. Madrid, (2000). ISBN: 8428317747.
- Grashina M.N; Newell M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 8480886864
- Domingo Ajenjo, A. Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.



## ADDENDA COVID-19

**Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern**

Si és el cas, les modificacions referents a la metodologia, volum de treball i avaluació, seran establides per la Comsió TFG - GIET prenent com a base la instrucció general donada pel Vicerectorat competent