

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	11606 - Treball de Fi de Màster / 1
Titulació	Màster Universitari d'Enginyeria de Telecomunicació
Crèdits	20
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Guillem Femenias Nadal guillem.femenias@uib.es	09:00	11:00	Dijous	10/09/2018	19/07/2019	Anselm Turmeda - Despatx D109
	09:00	11:00	Dimarts	10/09/2018	20/07/2019	Anselm Turmeda - Despatx D109
Maria Magdalena Payeras Capellà mpayeras@uib.es	11:30	12:30	Dilluns	10/09/2018	21/12/2018	118

Contextualització

El Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, modificat pel Reial decret 861/2010, de 2 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, estableix que els ensenyaments oficials de màster acaben amb l'elaboració i la defensa pública d'un treball de fi de màster (TFM) d'entre 6 i 30 crèdits ECTS. D'acord amb aquest Reial decret, el TFM del pla d'estudis del Màster en Enginyeria de Telecomunicació (MET) consta de 20 ECTS i se situa, dintre del pla d'estudis, en el primer semestre del segon curs.

La normativa pròpia de la UIB que regula els TFM és l'Acord normatiu 9954/2011, del dia 23 de setembre de 2011, pel qual s'aprova el Reglament per a l'elaboració i avaluació dels treballs de fi de grau o de màster a la UIB. A l'apartat 2 de l'article 1 preveu que «Les juntes de centre o els òrgans responsables del títol, partint d'aquest reglament general, hauran de desenvolupar normatives específiques que regulin els treballs de fi de grau o de màster». Així doncs, la Junta del Centre d'Estudis de Postgrau (CEP) de la UIB va aprovar l'acord de 7 de març de 2012 pel qual s'estableix el Reglament propi per a l'elaboració i avaluació dels TFM universitaris de les titulacions de la UIB (http://cep.uib.cat/digitalAssets/204/204831_CEP_Reglament_TFM.pdf).

D'entre tota la normativa recollida en l'acord de la Junta del CEP, un cop aplicada al MET, en podem extreure:

- 1 L'objectiu fonamental del TFM és que l'estudiant demostrï la seva capacitat d'aplicar els coneixements i les competències adquirides en els altres mòduls (o matèries) del MET a la realització i exposició pública d'un treball original de desenvolupament, recerca i/o innovació.
- 2 La comissió acadèmica del MET ha nomenat Guillem Femenias Nadal com a responsable del TFM, que s'encarregarà de la coordinació i supervisió de tot el procés d'assignació de tutors i, si escau, de temes, de la comunicació amb els alumnes per a la informació i organització del TFM i del seguiment de l'assignatura a través Campus Extens.
- 3 El procés de gestió acadèmica i administrativa del TFM consta de les fases següents: tutorització, matrícula, propostes, inscripció, lliurament, presentació i defensa pública i avaluació.

Guia docent

Tutorització: El tutor o co-tutors, pot haver-ni fins a tres, d'un TFM serà preferentment un professor de la titulació i és responsable del tutor i, si escau, dels cotutors vetllar per la qualitat i el nivell acadèmic del TFM. El responsable del TFM assignarà un tutor acadèmic a cadascun dels estudiants que ho sol·licitin. Si l'estudiant ja s'ha posat d'acord amb anterioritat amb el professor que desitja tutoritzar el seu TFM, el procés d'assignació serà immediat. Si l'estudiant no ha aconseguit posar-se d'acord amb cap possible tutor, el coordinador del TFM actuarà com a mediador a l'hora de trobar-ne un. Si el TFM es realitza en una empresa, a més de nomenar un tutor acadèmic, el responsable del TFM també nomenarà un supervisor a l'empresa que haurà de ser un llicenciat, enginyer, arquitecte o titulat Màster que s'ocuparà de la direcció tècnica del TFM i serà el responsable de l'estudiant a l'empresa.

Matrícula: La matrícula del TFM és l'acte administratiu pel qual l'alumne abona els crèdits corresponents a la matèria de la qual serà avaluat i que constarà al seu expedient. Per tal de poder-se matricular s'han de complir les condicions i els requisits necessaris per a la realització del TFM.

Propostes: Per a cada curs acadèmic del MET, els professors poden elaborar propostes de TFM i fer-les arribar al responsable dels TFM. Aquestes propostes també poden sorgir a iniciativa d'empreses, institucions i professionals i dels mateixos estudiants. En tot cas, en absència de propostes concretes, el responsable del TFM ha d'elaborar una llista de línies generals en les quals es poden fer TFM. Les propostes o línies generals en les quals es poden realitzar TFM en el MET són, bàsicament:

- * Tecnologia Electrònica (Professors: Jaume Segura, Eugeni Garcia, Miquel Roca, Eugeni Isern, Joan Font, Jaume Verd, Sebastià Bota, Rodrigo Picos, Pep-Lluís Rosselló)
 - * Xarxes, Sistemes i Serveis (Professors: Ignasi Furió, Magdalena Payeras, Josep Lluís Ferrer, Loren Carrasco, Francisca Hinarejos, Miquel Bordoy)
 - * Teoria del Senyal i Comunicacions (Professors: Guillem Femenias, Felip Riera, Jaume Ramis)
 - * Gestió de Projectes de Telecomunicació (Professors: Antonia Mas, Antoni Mesquida, Bartomeu Alorda)
- La selecció de propostes per part dels alumnes es podrà fer en qualsevol moment del curs acadèmic. A més, per poder tenir assignada una proposta, l'alumne ha de contactar amb el professor que en sigui responsable. En cas d'acceptació, el professor esdevindrà el seu tutor i ho comunicarà al responsable del TFM.

Inscripció: La inscripció del TFM constitueix un contracte docent entre l'alumne i el tutor o els tutors. Una vegada assignada la proposta de TFM a un alumne, aquest, mitjançant els corresponents formularis (<http://cep.uib.cat/normativa/>), entregará o enviarà telemàticament a la secretaria la sol·licitud d'inscripció del seu treball amb l'acceptació del tutor o els tutors. En el termini màxim de 15 dies naturals la comissió acadèmica de la titulació o la persona que aquesta delegui donarà, si escau, el vistiplau a la proposta de TFM i ho comunicarà a l'alumne i al tutor. En cas que no hi hagi una comunicació específica en aquest aspecte, s'entendrà que la sol·licitud ha estat acceptada.

Lliurament del TFM: El lliurament del TFM constitueix la sol·licitud d'avaluació del TFM per part de l'alumne. Les normes d'estil, extensió i estructura de la memòria del TFM en el MET són lliures però aquesta ha d'incloure, com a mínim, una portada amb el format establert pel CEP (<http://cep.uib.cat/normativa/>), un resum del TFM, una contextualització, una definició d'objectius, referències als treballs previs sobre el tema, descripció del treball dut a terme, descripció dels resultats obtinguts, conclusions i llista de referències bibliogràfiques. El lliurament consistirà en la presentació als serveis administratius mitjançant enviament per correu certificat o presentació a la secretaria corresponent de:

- 1 Dues còpies del TFM, en format pdf, gravades en suport electrònic (2 CD o 2 DVD). A la coberta del TFM hi han de constar les signatures de l'autor i el/s tutor/s (segons model a <http://cep.uib.cat/normativa/>).
- 2 La sol·licitud de poder ser avaluat del TFM (annex II de <http://cep.uib.cat/normativa/>).

Presentació i defensa pública: El TFM del MET es podrà defensar i avaluar en qualsevol dia lectiu del curs acadèmic. La defensa i avaluació del TFM es realitzarà en sessió pública en front d'un tribunal format per president, vocal i secretari nomenats per la Comissió Acadèmica o la persona en què aquesta delegui. El termini màxim per al nomenament del tribunal és de 15 dies naturals a partir de la data de dipòsit. Un cop acabada l'exposició oral, el tribunal obrirà un torn de qüestions sobre aspectes relacionats amb el treball.

Guia docent

Avaluació: Un cop acabada la presentació i defensa del TFM, el tribunal deliberarà sobre la qualificació del treball. Els aspectes a valorar són:

- 1 Execució i desenvolupament del treball realitzat: pot incloure el nivell d'autonomia, capacitat de gestió del temps i dificultat. (60%)
- 2 Aspectes del contingut i aspectes formals de la memòria, com estructura, claredat de la redacció i correcció de la memòria. (20%)
- 3 Presentació i defensa en l'acte públic: pot incloure l'estructura, correcció oral i capacitat de resposta a les qüestions del tribunal. (20%)

En el cas de qualificació de suspens, l'acta anirà acompanyada d'un informe raonat, a fi que l'alumne, si així ho vol, pugui refer el treball amb vista a una nova convocatòria corregint-ne les deficiències apreciades. L'alumne també pot optar per la realització d'un treball nou. En qualsevol cas, l'alumne s'ha de matricular de bell nou dels crèdits del TFM.

Requisits

Recomanables

Se recomana cursar aquesta assignatura una vegada superades les assignatures dels dos primers semestres.

Competències

Específiques

- * Realització, presentació i defensa pública davant un tribunal universitari, un cop obtinguts tots els crèdits del pla d'estudis, d'un exercici original realitzat individualment, consistent en un projecte integral d'enginyeria de telecomunicació de naturalesa professional en el que se sintetitzin les competències adquirides en els ensenyaments del màster. .

Genèriques

- * Capacitat per al modelatge matemàtic, càlcul i simulació en centres tecnològics i d'enginyeria d'empresa, particularment en tasques de recerca, desenvolupament i innovació en tots els àmbits relacionats amb l'enginyeria de les telecomunicacions i camps multidisciplinaris afins. .
- * Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, sent capaços d'integrar coneixements. .
- * Capacitat per aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de les telecomunicacions. .
- * Capacitat per a saber comunicar (de forma oral i escrita) les conclusions - i els coneixements i raons últimes que les sustenten - a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats. .
- * Posseir habilitats per a l'aprenentatge continuat, autodirigit i autònom. .

Guia docent

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/

Continguts

Realització del TFM

Continguts temàtics

Realització del TFM. Realització del TFM

Realització i exposició pública d'un treball de desenvolupament, investigació o innovació relacionat amb les matèries del Màster.

Metodologia docent

La metodologia docent aplicada al TFM es fonamentarà en l'ús de tutories i en l'anomenat aprenentatge basat en projectes, consistent en la realització d'un projecte per a la resolució d'un problema, aplicant habilitats i coneixements adquirits. Aquesta metodologia s'estructura també en quatre fases, que són: fase de recerca d'informació, fase de planificació del projecte, fase de realització i fase d'avaluació del mateix. Aquest tipus de treball és molt adequat per a la utilització de tot tipus de TIC i recursos on-line

Activitats de treball presencial (0,8 crèdits, 20 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Tutories ECTS	Reunions de tutoria	Grup petit (P)	Cada estudiant del TFM disposarà d'un mínim de 20 hores de tutoria personalitzada amb el tutor nomenat pel responsable del TFM.	20

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (19,2 crèdits, 480 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Recerca, planificació, realització i redacció	Recerca d'informació, planificació del projecte, realització del TFM, redacció de la memòria i preparació de la presentació	480



Guia docent

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'alguns dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Recerca, planificació, realització i redacció

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	Recerca d'informació, planificació del projecte, realització del TFM, redacció de la memòria i preparació de la presentació
Criteris d'avaluació	Exposició i defensa pública del TFM per part de l'estudiant per tal de valorar l'adquisició de competències. També es valorarà la redacció del TFM segons les directrius del tutor i les normatives de la UIB i les propies del MET.

Percentatge de la qualificació final: 100% amb qualificació mínima 5

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Altres recursos

- Web de la Biblioteca de la UIB: <http://biblioteca.uib.cat/>
- Web de la EPS: <http://eps.uib.es/treball-fi-de-grau/>

