

Grau d'Enginyeria Telemàtica

Crèdits ECTS:

Formació bàsica:	66
Obligatoris:	144
Optatius:	18
Pràctiques externes:	fins a 12 (inclosos en els crèdits optatius)
Treball de fi de grau:	12

Places de nou ingrés: 60
Horari de primer curs: matí i tarda

Objectius

En els últims anys assistim a un ús creixent d'ordinadors i noves tecnologies de telecomunicacions. La ciutadania té a l'abast Internet, xarxes locals d'ordinadors, televisió i informació per cable o per fibra òptica, ADSL a la línia fixa de telefonia, videoconferència, telèfons mòbils amb nous serveis, comandaments a distància, televisió per satèl·lit, sistemes de localització global (GPS), sistemes radar, a més de la televisió i la ràdio tradicionals. A més, existeixen molts altres sistemes com l'observació permanent de la Terra des de satèl·lits o radars meteorològics. Aquestes tecnologies es desenvolupen gràcies i principalment a l'enginyeria de Telecomunicació, que s'ocupa d'emetre, transmetre i rebre missatges a través de cables, ràdio, fibres òptiques o raigs de llum en l'espai amb ajuda d'equips electrònics.

L'objectiu fonamental del títol és formar professionals que dominin les tècniques de transmissió d'informació i dades fent especial èmfasi en el projecte, la construcció, el manteniment i l'operació de xarxes de comunicacions, ja siguin locals (LAN) de l'àrea àmplia (WAN), i també s'encarrega dels programes i regles (protocols) que es fan servir perquè la informació pugui ser transportada per la xarxa de forma eficient. Però també treballa amb la interoperació de xarxes diferents (cable, fibra òptica, ràdio) i amb els nous serveis que permeten les xarxes: comerç electrònic, teletreball, teleformació, telemedicina, etc.

Així mateix, l'obtenció de títol de graduat o graduada en Enginyeria Telemàtica capacita per al desenvolupament de la professió regulada d'enginyer tècnic de Telecomunicació o enginyera tècnica de Telecomunicació

Accés prioritari

PAU:

- Grau adscrit a la branca d'Enginyeria i Arquitectura

Cicles Formatius de Grau Superior. Famílies professionals:

- Agrària
- Arts Gràfiques
- Arts i Artesanies
- Edificació i Obra Civil
- Electricitat i Electrònica
- Energia i Aigua
- Fabricació Mecànica
- Fusta, Moble i Suro
- Imatge i So
- Indústries Alimentàries
- Indústries Extractives
- Informàtica i Comunicacions
- Instal·lació i Manteniment
- Marítimopesquera
- Química
- Tèxtil, Confecció i Pell
- Transport i Manteniment de Vehicles
- Vidre i Ceràmica

Proves d'accés per als més grans de 25 anys:

- Grau adscrit a la branca d'Enginyeria i Arquitectura

Recomanacions per accedir-hi

Les característiques personals i acadèmiques que es consideren adequades per als estudiants que vulguin iniciar el grau són les següents:

- Ser estudiants amb formació científica que vulguin desenvolupar la carrera professional en l'àmbit de la tecnologia.
- Dominar l'expressió oral i escrita en català o castellà.
- Tenir coneixement bàsic d'anglès.
- Coneixement a nivell d'usuari de les eines d'accés i processament de la informació.

Sortides professionals

Com a resultat del mètode docent emprat per l'ETSE durant tota la carrera, les persones titulades en els estudis d'Enginyeria Telemàtica s'insereixen amb facilitat en el mercat laboral. Les sortides professionals són, entre d'altres:

- Disseny de xarxes de comunicacions
- Manteniment de sistemes de comunicacions
- Enginyeria de telefonia mòbil i xarxes sense fils
- Enginyeria d'equips electrònics de comunicacions
- Desenvolupament de programari per a comunicacions
- Auditoria i certificació de projectes
- Consultoria i assessoria
- Peritatges
- Recerca i docència
- Exercici lliure de la professió

Màsters i Doctorats

L'ETSE ofereix també estudis de postgrau, que permeten l'especialització en diferents àmbits.

En aquest cas, es poden cursar els màsters en:

- Enginyeria Electrònica
- Enginyeria Informàtica i de la Seguretat
- Intel·ligència Artificial (interuniversitari)

I posteriorment el doctorat en:

- Enginyeria Electrònica
- Enginyeria Informàtica

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA [ETSE]

Campus Sescelades

Av. Països Catalans, 26 - 43007 Tarragona

Secretaria Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Tel. 977 55 97 08 - secetse@urv.net

Transport públic: Autobusos 4, 5, 14 i 24

www.etse.urv.cat

Responsable ensenyament: responsable.et@urv.cat

<http://www.urv.cat/cae/graus/graude telematica.html>



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
La universitat pública de Tarragona

Per què Enginyeria Telemàtica?



El grau d'Enginyeria Telemàtica capacita per exercir la professió d'enginyer tècnic de Telecomunicació o enginyera tècnica de Telecomunicació. Aquesta professió és molt demandada a la nostra societat a causa sobretot del desplegament de nous sistemes de comunicacions que necessiten aquest tipus de professional per implantar-los. L'atur en el sector de l'enginyeria de telecomunicacions és gairebé nul. En part, és gràcies al fet que els titulats tenen una bona formació generalista en telecomunicacions, a més d'una bona especialització en l'àrea concreta de treball.

Què diferencia la Telemàtica d'altres enginyeries?

L'Enginyeria Telemàtica proporciona una bona formació, que capacita per exercir la professió regulada d'enginyer tècnic de Telecomunicació o enginyera tècnica de Telecomunicació. A més, aporta un perfil d'especialista en telecomunicacions, electrònica i informàtica. Amb aquesta formació podreu dissenyar, construir, mantenir i operar diferents tipus de sistemes de telecomunicacions fent èmfasi en els sistemes telemàtics en xarxa. També podreu dissenyar sistemes electrònics que poden aplicar-se als àmbits de les comunicacions, així com realitzar programaris aplicats al vostre camp d'especialitat.

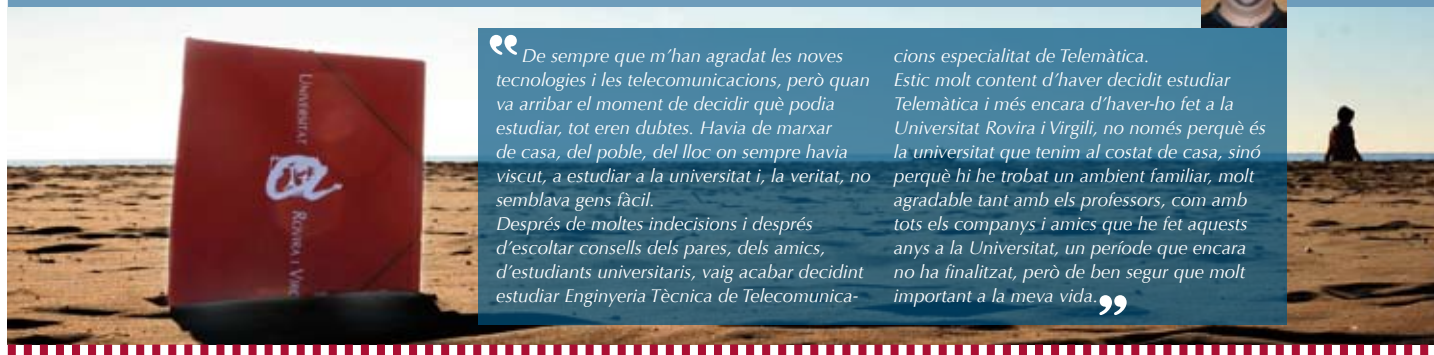
Això fa que el futur professional dels nostres titulats sigui molt engrescador. No tan sols per la facilitat que tenen de trobar feina, sinó també per la possibilitat d'escollir entre diversos camps de treball innovadors i atractius, alhora que obtenen la gratificació de fer un treball que repercuteix directament en la millora de la qualitat de vida de la societat.

Per què a la URV?

- Perquè, a l'ETSE de la URV tenim un primer curs comú a totes les enginyeries i 90 ECTS comuns amb Enginyeria Informàtica. Això permet als estudiants la migració d'una titulació a una altra quan ja disposen d'una formació que els permet valorar les preferències. També facilita obtenir una doble titulació amb un esforç addicional relativament petit.
- Perquè l'Escola va inaugurar el nou campus Sescelades de Tarragona l'any 2001, amb 2.150 m² d'aularis i 4.707 m² de laboratoris. Disposem d'unes instal·lacions noves, àmplies, modernes i perfectament equipades. Som una escola del segle XXI.
- Perquè a l'ETSE els ensenyaments són molt pràctics i aproximadament un 50% de les hores presencials són de treball al laboratoris en grups reduïts.
- Perquè als laboratoris mai treballen més de vint alumnes alhora, supervisats per professorat. Amb una ràtio global de 8 alumnes per cada professor, l'atenció personalitzada de qualitat està assegurada.
- Perquè l'índex d'ocupació de les persones titulades en enginyeries tècniques de l'Escola és d'un 98% (2004), tres punts per sobre de la mitjana de Catalunya per a aquestes titulacions. El temps mitjà per trobar una feina és de menys de dos mesos, mentre que el 52% dels alumnes el troben abans d'acabar els estudis.
- Perquè cada curs a l'ETSE se signen més de 200 convenis de pràctiques en empresa. Tot l'alumnat té l'oportunitat de completar el currículum acadèmic amb una experiència laboral real al món industrial.
- Perquè a l'ETSE també us oferim màsters oficials per continuar estudis com el màster en Enginyeria Electrònica, el màster en Enginyeria Informàtica i de la Seguretat o el màster en Intel·ligència Artificial. Fins i tot podeu accedir a programes de doctorat en Enginyeria Informàtica i en Enginyeria Electrònica, aquest últim distingit amb una menció de qualitat del Ministeri de Ciència i Innovació.

L'opinió de l'estudiant

Eduard Aguado Estudiant de 3r ETT-T



“ De sempre que m'han agradat les noves tecnologies i les telecomunicacions, però quan va arribar el moment de decidir què podia estudiar, tot eren dubtes. Havia de marxar de casa, del poble, del lloc on sempre havia viscut, a estudiar a la universitat i, la veritat, no semblava gens fàcil. Després de moltes indecisions i després d'escoltar consells dels pares, dels amics, d'estudiants universitaris, vaig acabar decidint estudiar Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions especialitat de Telemàtica. Estic molt content d'haver decidit estudiar Telemàtica i més encara d'haver-ho fet a la Universitat Rovira i Virgili, no només perquè és la universitat que tenim al costat de casa, sinó perquè hi he trobat un ambient familiar, molt agradable tant amb els professors, com amb tots els companys i amics que he fet aquests anys a la Universitat, un període que encara no ha finalitzat, però de ben segur que molt important a la meua vida. ”

Aprentatge, pràctiques i estudi

Les activitats formatives i les metodologies d'ensenyament - aprenentatge que caracteritzen a tots els ensenyaments de l'ETSE són:

- Activitats teòriques. Exposició a càrrec del professorat dels continguts teòrics de les diferents matèries, afegint-hi exemples i intercalant la resolució de problemes quan sigui necessari.
- Pràctiques en laboratori. Es fan en grups petits. El professorat guia els estudiants cap a la consecució dels objectius plantejats en la documentació de pràctiques.
- Resolució de problemes. Es fa en grups mitjans. Es formulen, resolen i debaten problemes o exercicis relacionats amb la temàtica de cada assignatura.
- Presentacions. Exposició, a càrrec l'estudiant o d'un grup d'estudiants, d'un tema desenvolupat prèviament.
- Seminari. Exposicions teoricopràctiques per part d'un expert sobre temàtiques específiques.
- Avaluació. Activitats destinades a avaluar la consecució de resultats d'aprenentatge i l'adquisició de competències.
- Atenció personalitzada. Activitats destinades a atendre els alumnes individualment o en petit grup.

A més, aquestes activitats es complementen amb altres metodologies, que inclouen: l'aprenentatge basat en problemes, realització de projectes, debats, esdeveniments científics/divulgatius, presentacions i activitats fetes a través del campus virtual.

Pràctiques en la indústria

L'alumnat pot cursar de forma optativa fins a 12 crèdits ECTS mitjançant la realització de pràctiques en empreses.

Durant la realització d'aquestes pràctiques, l'estudiant rep el suport i orientació d'un tutor extern (tutor que treballa a la institució on l'estudiant realitza les pràctiques) i d'un tutor intern o de centre (professorat de l'ETSE).

La necessitat que les empreses tenen de persones titulades en Enginyeria Telemàtica i la confiança que tenen en la formació proporcionada per l'ETSE està demostrada per la quantitat de convenis de col·laboració educativa establerts per l'ETSE durant els darrers anys. Gran part d'aquests convenis se signen amb empreses amb llarga trajectòria o gran potencial en el nostre territori i diferents administracions. Tot això posa en relleu la seva implicació en el projecte formatiu de l'ETSE, així com l'interès a servir-se d'aquest instrument per formar i seleccionar personal qualificat.

Mobilitat

URY

L'ETSE participa en diversos programes d'intercanvi d'estudiants amb altres centres tant de la resta de l'Estat com de la Unió Europea i també del continent americà. La major part dels convenis d'intercanvi s'inclouen en el programa Erasmus de la Unió Europea. La concepció d'un espai acadèmic i professional a escala europea, l'adquisició de competències com el domini d'una llengua estrangera o la capacitat de treballar en un entorn multilingüe i multidisciplinari, a més de la rellevància que els sectors empresarials solen donar a l'experiència en mobilitat, justifiquen la importància creixent que l'ETSE dóna als programes d'intercanvi d'estudiants.

Assignatures per curs

1r curs (60 ECTS)

- Àlgebra Lineal
- Anàlisi Matemàtica I i II
- Anàlisi Matemàtica II
- Fonaments de Computadors
- Fonaments de Programació
- Orientació Professional i Acadèmica
- Física I i II
- Economia i Organització d'Empreses
- Anglès Tècnic

2n curs (60 ECTS)

- Programació
- Processament de Senyal
- Sistemes Lineals
- Xarxes de Dades
- Teoria de Circuits
- Electrònica Bàsica
- Radiació i Ones
- Tecnologia de Radiofreqüència
- Fonaments de Comunicacions
- Comunicacions Digitals

3r curs (60 ECTS)

- Microprocessadors
- Sistemes d'Alta Freqüència
- Antenes i Radiopropagació
- Electrònica de Potència i Energies
- Modelització de Xarxes
- Disseny de Xarxes
- Serveis Multimèdia
- Sistemes de Comunicacions
- Gestió de Sistemes i Xarxes
- Crèdits optatius

4t curs (60 ECTS)

- Arquitectures Telemàtiques
- Teletrànsit i Protocols
- Sistemes Oberts
- Projectes de Telecomunicació
- Sistemes Distribuïts
- Seguretat en Xarxes
- Crèdits optatius
- Treball de Fi de Grau