

Guia docent

230372 - SATT - Seminari en Tecnologies Avançades de Telecomunicació

Última modificació: 11/04/2025

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

Unitat que imparteix: 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2013). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES AVANÇADES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2025

Crèdits ECTS: 3.0

Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: MARCOS POSTIGO BOIX

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE1. Capacitat per aplicar mètodes de la teoria de la informació, la modulació adaptativa i codificació de canal, així com tècniques avançades de processat digital del senyal als sistemes de comunicacions i audiovisuals.

CE2. Capacitat per desenvolupar sistemes de radiocomunicacions: disseny d'antenes, equips i subsistemes, modelat de canals, càlcul d'enllaços i planificació.

CE3. Capacitat per implementar sistemes per cable, línia i satèl·lit en entorns de comunicacions fixes i mòbils.

CE4. Capacitat per dissenyar i dimensionar xarxes de transport, difusió i distribució de senyals multimèdia.

CE5. Capacitat per dissenyar sistemes de radionavegació i de posicionament, així com els sistemes de radar.

CE6. Capacitat per modelar, dissenyar, implantar, gestionar, operar, administrar i mantenir xarxes, serveis i continguts.

CE7. Capacitat per realitzar la planificació, presa de decisions i empaquetament de xarxes, serveis i aplicacions considerant la qualitat de servei, els costos directes i d'operació, el pla d'implantació, supervisió, els procediments de seguretat, l'escalat i el manteniment, així com gestionar i assegurar la qualitat en el procés de desenvolupament.

CE8. Capacitat de comprendre i saber aplicar el funcionament i organització d'Internet, les tecnologies i protocols d'Internet de nova generació, els models de components, software intermediari i serveis.

CE9. Capacitat per resoldre la convergència, interoperabilitat i disseny de xarxes heterogènies amb xarxes locals, d'accés i troncal, així com la integració de serveis de telefonia, dades, televisió i interactius.

CE10. Capacitat per dissenyar i fabricar circuits integrats.

CE11. Coneixement dels llenguatges de descripció hardware per a circuits d'alta complexitat.

CE12. Capacitat per utilitzar dispositius lògics programables, així com per dissenyar sistemes electrònics avançats, tant analògics com digitals. Capacitat per dissenyar components de comunicacions com per exemple encaminadors, commutadors, concentradors, emissors i receptors en diferents bandes.

CE13. Capacitat per aplicar coneixements avançats de fotònica i optoelectrònica, així com electrònica d'alta freqüència.

CE14. Capacitat per desenvolupar instrumentació electrònica, així com transductors actuadors i sensors.

CE15. Capacitat per a la integració de tecnologies i sistemes propis de la Enginyeria de Telecomunicació, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris com per exemple en bio-enginyeria, conversió fotovoltaica, nanotecnologia o telemedicina.

CE16. Capacitat per a l'elaboració, direcció, coordinació, i gestió tècnica i econòmica de projectes sobre: sistemes, xarxes, infraestructures i serveis de telecomunicació, incloent la supervisió i coordinació de projectes parcials d'obra aliena; infraestructures comunes de telecomunicació en edificis o nuclis residencials, incloent els projectes sobre la llar digital; infraestructures de telecomunicació en transport i medi ambient; amb les seves corresponents instal·lacions de subministrament d'energia i avaluació de les emissions electromagnètiques i compatibilitat electromagnètica.

Transversals:

CT1a. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que en regeixen l'activitat; tenir capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

METODOLOGIES DOCENTS

- Lectures
- Application classes
- Laboratory classes
- Laboratory practical work
- Group work (distance)
- Individual work (distance)
- Other activities
- Short answer test (Control)
- Short answer test (Test)
- Extended answer test (Final Exam)

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Quite often, visiting professors, researchers, entrepreneurs or other relevant people offer conferences or short courses, also, from time to time, the ETSETB organize interesting activities. All of them very worth for our master students. This seminar is a way to collect this activities and make it count as a part of our students academic curriculum.

Therefore, each of these activities taken by master students, will be registered in the academic office, and when one student reaches 75 hours of activities, he or she can recognize them enrolling this seminar as an elective subject. This seminar can only be enrolled once.

The recognized time for activities is:

- Recognized time for conferences = conference duration.
- Recognized time for short courses without qualification system = 2 * short course duration * attendance percentage.
- Recognized time for short courses without qualification system = 3 * Short course duration * attendance percentage.
- Recognized time for other activities = depends on the activity and it is established by Head of Master Studies.

Learning results of the subject:

- Any related to telecommunications and electronics engineering, entrepreneurship innovation, sustainability and social commitment .

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	51,0	68.00
Hores grup gran	24,0	32.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

1. Telecommunications and electronics engineering, entrepreneurship innovation, sustainability and social commitment activities.

Descripció:

- Conferences
- Short courses
- Activities organized by ETSETB

Dedicació: 75h

Activitats dirigides: 75h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

The final mark is established by averaging all marks of the different activities weighted according to their recognized time.

Activities without qualification system will be qualified with 10 over 10.

Activities with qualification system may use: tests, exercises, individual or group works assessments and laboratory assessments.