

PLA D'ESTUDIS – GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIO, SO I IMATGE
ASSIGNATURES OFERTADES 2013-14

CUR/ SEM.	ECTS	TIPUS (*)	CODI	ASSIGNATURA	BREU DESCRIPCIÓ DE L'ASSIGNATURA
1 A-B	9	FB	11264	Física	Introducció a la física: ones, camp elèctric, corrent elèctric, camp magnètic, inducció electromagnètica, etc.
1 A-B	9	FB	11265	Matemàtiques 2	Anàlisi vectorial. Equacions en derivades parcials. Anàlisi numèrica. Integració múltiple.
1 A	6	FB	11267	Programació 1	Introducció als ordinadors. Programació. Algorítmica. Interpretació d'instruccions. Sistemes operatius.
1 A	6	FB	11269	Teoria de circuits	Anàlisi de circuits en règim permanent. Teoremes de circuits. Quadripols. Introducció al laboratori.
1 A	6	FB	11266	Matemàtiques 1	Matemàtica discreta. Àlgebra matricial.
1 B	6	FB	11263	Economia de l'Emp. en el sector de les Telecom.	Tipus d'empreses, conceptes d'eficàcia i eficiència. Tècniques de planificació, paper de les TIC en el creixement empresarial.
1 B	6	FB	11268	Dispositius electrònics	Funcionament, modelatge i aplicacions de components. Circuits electrònics. Analògics: amplific. i fonts d'alimentació.
1 B	6	OB	11275	Programació 2	Disseny i arquitect. D'aplicacions mitjançant orientació a objecte. Llenguatges de program. i modelatge orientats a objecte.
1 B	6	OB	11283	Fonaments de telemàtica	Fonaments de xarxes i serveis telemàtics, conmutació de circuits i paquets, transmissió de dades.
2 A	6	FB	11270	Senyals i sistemes	Sistemes lineals, funcions i transformades relacionades.
2 A	6	FB	11271	Circuits electrònics	Aplicacions de l'amplificador operacional (AO.). Resposta en freqüència. Disseny de filtres. Realització d'un projecte.
2 A	4,5	OB	11276	Campos electromagnètics	Fundamentos electromagnéticos.
2 A	4,5	OB	11277	Acústica	Propagació i transmissió d'ones acústiques. Dispositius emissors i receptors.
2 A	4,5	OB	11279	Fonaments de sistemes digitals	Circuits electr. digitals: combinacionals i seqüencials, interfaces anal/dig. Circ. Integrats dig i dispositius programables.
2 AB	4,5	OB	11303	English for Telecommunications Engineering	Redacció de textos tècnics. Lectura de textos complexos. Conversació i comprensió oral. Nivell B2.
2 B	4,5	OB	11280	Sistemes microprocessadors	Microprocessadors/microcontroladors. Arquitectura bàsica. Perifèrics. Joc d'instruccions. Aplicacions.
2 B	4,5	OB	11278	Propagació	Propagació d'ones en l'espai lliure i paràmetres fonamentals. Aplicació a les línies de transmissió.
2 B	4,5	OB	11274	Teoria de la comunicació	Senyals deterministes i aleatòries.
2 B	6	OB	11301	Arquitectura i xarxes telemàtiques	Protocols de Transport, Dimensionat i Planificació de Xarxes IP.
2 B	6	OB	11272	Xarxes i sistemes de telecomunicació 1	Tècniques d'emissió, transmissió i recepció de la informació. Trànsit, qualitat de servei. Dimensionat xarxes.
2 B	4,5	OPT	13013	Eines matemàtiques aplicades a les Telecomunicacions	Modelització diferencial de problemes. Ec. diferencials. Mètodes numèrics aplicats a l'enginyeria. Transformacions i aplicacions de la variable complexa.
2B	4,5	OPT	13016	Matlab per a enginyeria de Telecomunicació	Programació d'algoritmes. Visualització de dades. Mètodes avançats amb Matlab. Simulink.
2B	4,5	OPT	11311	Valencià Tècnic	Terminologia i redacció tècnica en valencià

ESPECIALITAT EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

3 A	4,5	OB	11282	Conversió i control d'energia	Bases utilitzades en el desenvolupament de projectes en baixa tensió, energia solar fotovoltaica i tèrmica, etc.
3 A	4,5	OB	11281	Sistemes digitals programables	Disseny de dispositius ASIC. Eines CAD: captura i simulació digital. El test en els CI.
3 A	6	OB	11273	Comunicacions digitals	Tècniques d'emissió, transmissió i recepció de la informació. Dispositius, terminals i mitjans clàssics.
3 A	4,5	OB	11304	Xarxes i sistemes de telecomunicació 2	Jerarquia de xarxa telefònica. Xarxes fixes no òptiques, xDSL i RDSI-BA. Trànsit, planificació i dimensionament de recursos.
3 A	6	OB	11302	Tractament digital del senyal	Dominis transformats en sistemes discrets.
3 A	6	OPT	11291	Antenes i radiopropagació	Radiació. Tipus d'antenes. Propagació via ràdio, multicamí, tècniques de compensació. Disseny de radioenllaços.
3 B	6	OB	11305	Sistemes de TV i vídeo	Se centra en els sistemes de TV i vídeo: tractament del senyal, compressió d'imatges i de vídeo, TV digital d'alta definició (HDTV), etc.
3 B	4,5	OPT	11290	Tractament de senyal en comunicacions	Aplicacions del tractament del senyal als sist. de comunicació digitals: codificació, sincronització, filtres, sistemes adaptatius.
3 B	4,5	OPT	11288	Comunicacions òptiques	Emissió, transmissió i recepció. Dispositius, terminals i mitjans: fibra òptica, fonts, detectors, dispositius passius/actius
3 B	4,5	OPT	11289	Sistemes de comunicacions sense fil	Sist. de telefonia mòbil de 2a (GSM) i 3a generació (UMTS). D'accés a xarxes de dades: Wi Fi, WiMAX. Altres: 4G, b4G....
3 B	4,5	OPT	11313	Alemany Tècnic Bàsic	Alemany bàsic, dirigit especialment a situacions i contextos de l'àmbit tècnic.
3 B	4,5	OPT	11324	Electrònica aplicada a l'àudio	La cadena d'àudio. Línies i interconnexions. Cablejat i connexionat d'equips. Convertidors A/D-D/A. El transformador d'àudio. Xarxes selectives d'acoblament i atenuació. Preamplificació d'àudio. Equalització: filtres actius. Filtres passius. Amplificació de potència per a àudio.
3 B	4,5	OPT	11321	Programació de dispositius mòbils	Conceptes i biblioteques (API) per a la programació d'aplicacions gràfiques. Patrons i dissenys d'aplicacions gràfiques. Principals sistemes de programació de dispositius mòbils. Conceptes i biblioteques (API) per a la programació de dispositius mòbils. Desenvolupament d'aplicacions.
3 B	4,5	OPT	11325	Instrumentació Avançada	Funcionament i anàlisi d'instruments de mesura. Errors en la mesura. Sensors i actuadors. Automatització de sistemes de mesura. Instrumentació avançada.
3 B	4,5	OPT	11987	Sistemes de captació, emmagatzemament i representació de vídeo	En el bloc de captació s'estudiaran diferents sistemes de captació d'imatge i vídeo, es farà especial atenció a la càmera de vídeo. En el bloc d'emmagatzemament s'estudiaran els diferents suports utilitzats per a l'emmagatzemament de vídeo (magnètics, òptics, informàtics,...). En el tercer bloc s'estudiaran els diferents equips de representació existents (pantalles, projectors,...).
3 B	4,5	OPT	11327	Instrumentació Biomèdica	Seguretat elèctrica. Elèctrodes. Amplificació de potencials intracel·lulars i extracel·lulars. Estimulació.

ESPECIALITAT EN SO I IMATGE

3 A	4,5	OB	11282	Conversió i control d'energia	Bases utilitzades en el desenvolupament de projectes en baixa tensió, energia solar fotovoltaica i tèrmica, etc.
3 A	4,5	OB	11281	Sistemes digitals programables	Disseny de dispositius ASIC. Eines CAD: captura i simulació digital. El test en els CI.
3 A	6	OB	11273	Comunicacions digitals	Tècniques d'emissió, transmissió i recepció de la informació. Dispositius, terminals i mitjans clàssics.
3 A	4,5	OB	11304	Xarxes i sistemes de telecomunicació 2	Jerarquia de xarxa telefònica. Xarxes fixes no òptiques, xDSL i RDSI-BA. Trànsit, planificació i dimensionament de recursos.
3 A	6	OB	11302	Tractament digital del senyal	Dominis transformats en sistemes discrets.
3 A	6	OPT	11291	Antenes i radiopropagació	Radiació. Tipus d'antenes. Propagació via ràdio, multicamí, tècniques de compensació. Disseny de radioenllaços.
3 B	6	OB	11305	Sistemes de TV i vídeo	Se centra en els sistemes de TV i vídeo: tractament del senyal, compressió d'imatges i de vídeo, TV digital d'alta definició (HDTV), etc.
3 B	4,5	OPT	11290	Tractament de senyal en comunicacions	Aplicacions del tractament del senyal als sist. de comunicació digitals: codificació, sincronització, filtres, sistemes adaptatius.
3 B	4,5	OPT	11288	Comunicacions òptiques	Emissió, transmissió i recepció. Dispositius, terminals i mitjans: fibra òptica, fonts, detectors, dispositius passius/actius

3 B	4,5	OPT	11289	Sistemes de comunicacions sense fil	Sist. de telefonia mòbil de 2a (GSM) i 3a generació (UMTS). D'accés a xarxes de dades: Wi-Fi, WiMAX, Altres: 4G, 4G+,...
3 B	4,5	OPT	11313	Alemanys Tècnic Bàsic	Alemanys bàsic, dirigit especialment a situacions i contextos de l'àmbit tècnic.
3 B	4,5	OPT	11324	Electrònica aplicada a l'àudio	La cadena d'àudio. Línies i interconnexions. Cablejat i connexionat d'equips. Convertidors A/D-D/A. El transformador d'àudio. Xarxes selectives d'acoblament i atenuació. Preamplificació d'àudio. Equalització: filtres actius. Filtres passius. Amplificació de potència per a àudio.
3 B	4,5	OPT	11321	Programació de dispositius mòbils	Conceptes i biblioteques (API) per a la programació d'aplicacions gràfiques. Patrons i dissenys d'aplicacions gràfiques. Principals sistemes de programació de dispositius mòbils. Conceptes i biblioteques (API) per a la programació de dispositius mòbils. Desenvolupament d'aplicacions.
3 B	4,5	OPT	11325	Instrumentació Avançada	Funcionament i anàlisi d'instruments de mesura. Errors en la mesura. Sensors i actuadors. Automatització de sistemes de mesura. Instrumentació avançada.
3 B	4,5	OPT	11987	Sistemes de captació, emmagatzemament i representació de vídeo	En el bloc de captació s'estudiaran diferents sistemes de captació d'imatge i vídeo, es farà especial atenció a la càmera de vídeo. En el bloc d'emmagatzemament s'estudiaran els diferents suports utilitzats per a l'emmagatzemament de vídeo (magnètics, òptics, informàtics,...). En el tercer bloc s'estudiaran els diferents equips de representació existents (pantalles, projectors,...).
3 B	4,5	OPT	11327	Instrumentació Biomèdica	Seguretat elèctrica. Elèctrodes. Amplificació de potencials intracel·lulars i extracel·lulars. Estimulació.

ESPECIALITAT EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

4 A	7,5	OPT	11284	Implementació de sistemes de comunicacions	Estudi dels circuits digitals que intervenen en un sistema de comunicacions.
4A	6	OPT	11285	Circuits d'alta freqüència i microones	Radiocomunicacions i elements tecnològics: guies d'ones, dispositius d'alta freq. Aplic. de circ. actius d'altres freqüències.
4A	6	OPT	11286	Projecte A	Realització en grup d'un treball complex: recerca d'informació, repartiment de tasques, desenvolupament del prototipus, realització de memòries, presentació dels resultats, etc.
4A	6	OPT	11287	Xarxes Òptiques	Components, tècniques i sistemes de multiplexació òptica. Protocols. Disseny, control, gestió i protecció de xarxes òptiques.
4B	4,5	OPT	11329	Exercici lliure de la professió de l'ET.	Significat i requisits de l'Exercici Lliure de la Profesió d'Enginyer de Telecomunicació (ELPIT). Camps d'actuació i responsabilitats, aspectes legals i administratius. S'elaboraran Projectes Tècnics de cadascuna de les parcel·les que conformen l'ELPET.
4B	4,5	OPT	11330	Comunicacions espacials i radiodeterminació	L'assignatura pretén aconseguir que l'alumne siga capaç de descriure, analitzar i dissenyar sistemes de comunicacions específics; en concret: sistemes de comunicacions basats en plataformes espacials, sistemes radar i sistemes de radionavegació i radiolocalització.
4B	4,5	OPT	13259	Creació d'empreses	Generació d'idees de negoci; realització del pla d'empresa; casos d'èxit; optimització de models de negoci mitjançant eines gràfiques/visuales.
	18	OPT		Pràctiques Externes	Coneixement de la vida professional. Aplicació dels coneixements en un entorn real de treball.
4B	12	TFG	11993	Treball final de Grau	Treball, projecte, estudi de l'àmbit professional, o Treball realitzat en Universitats estrangeres.

ESPECIALITAT EN SO I IMATGE

4 A	4,5	OPT	11295	Flux de dades multimèdia	Dirigida al disseny d'aplicacions multimèdia en entorns fixos i mòbils (veu sobre IP i televisió sobre IP).
4 A	4,5	OPT	11296	Instal·lacions Audiovisuales	Equipament; connexió i planimetria; captació d'una escena; centres de producció de material audiovisual.
4 A	4,5	OPT	11298	Tractament digital d'imatge i vídeo	Realçat, restauració, filtratge, reconeixement i classificació de formes, la detecció i estimació de moviment, etc...
4 A	4,5	OPT	11299	Enginyeria Acústica Ambiental	Llegislació. Fonts de Contaminació Acústica: Prevenció del Soroll. Eines de predicció i anàlisi.
4 A	7,5	OPT	11300	Projecte B	Realització en grup d'un treball complex: Recerca d'informació, repartiment de tasques, desenvolupament del prototipus, realització de memòries, presentació dels resultats, etc.
4B	4,5	OPT	11329	Exercici lliure de la professió de l'ET.	Significat i requisits de l'Exercici Lliure de la Profesió d'Enginyer de Telecomunicació (ELPIT). Camps d'actuació i responsabilitats, aspectes legals i administratius. S'elaboraran Projectes Tècnics de cadascuna de les parcel·les que conformen l'ELPET.
4B	4,5	OPT	11330	Comunicacions espacials i radiodeterminació	L'assignatura pretén aconseguir que l'alumne siga capaç de descriure, analitzar i dissenyar sistemes de comunicacions específics; en concret: sistemes de comunicacions basats en plataformes espacials, sistemes radar i sistemes de radionavegació i radiolocalització.
4B	4,5	OPT	13259	Creació d'empreses	Generació d'idees de negoci; realització del pla d'empresa; casos d'èxit; optimització de models de negoci mitjançant eines gràfiques/visuales.
	18	OPT		Pràctiques Externes	Coneixement de la vida professional. Aplicació dels coneixements en un entorn real de treball.
4B	12	TFG	11993	Treball final de Grau	Treball, projecte, estudi de l'àmbit professional, o Treball realitzat en Universitats estrangeres.

(*) Tipus d'assignatures:

FB: Formació bàsica (60 ECTS)

OB: Obligatòria (91,5 ECTS)

OPT: Optativa (76,5 ECTS)

TFG: Treball final de grau (12 ECTS)

Càrrega lectiva global: 240 ECTS

El bloc d'optativitat (76,5 ECTS) inclou:

- Especialitat (45 ECTS)
- Assignatures optatives o pràctiques en empresa per un total de 31,5 ECTS, de les quals
 - 18 ECTS han de correspondre a assignatures o pràctiques externes de la matèria "Competències transversals, pràctiques i activitats"
 - 13,5 ECTS han de correspondre a assignatures o pràctiques externes de la matèria "Competències específiques i pràctiques"
- **IMPORTANT: L'excés d'ECTS superats en una matèria no compensen la falta d'ECTS per superar en una altra matèria.**