

## Competències de la titulació

30/01/2017

Centre: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS

Full 1 de 4 Total competències: 67

### Bàsiques

- CBO1 IND\_DIS\_AUD: Que els/les estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general i se sol trobar a un nivell que, malgrat recolzar-se en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements provinents de la vanguardia del seu camp d'estudi.
- CBO2 IND\_DIS\_AUD: Que els/les estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar mitjançant l'el·laboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dintre de la seva àrea d'estudi.
- CBO3 IND\_DIS\_AUD: Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dintre de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de caràcter social, científic o ètic.
- CBO4 IND\_DIS\_AUD: Que els/les estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic ja sigui especialitzat o no especialitzat.
- CBO5 IND\_DIS\_AUD: Que els/les estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

### Específiques

- CE01 AUD\_BÀSICA: Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal; geometria, geometria diferencial; càlcul diferencial i integral; equacions diferencials i amb derivades parcials; mètodes numèrics; algorítmica numèrica; estadística i optimització.
- CE02 AUD\_BÀSICA: Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.
- CE03 AUD\_BÀSICA: Comprensió i domini dels conceptes bàsics sobre les lleis generals de la mecànica, termodinàmica, camps i ones i electromagnetisme i la seva aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria.
- CE04 AUD\_BÀSICA: Comprensió i domini dels conceptes bàsics de sistemes lineals i les funcions i transformades relacionades, teoria de circuits elèctrics, circuits electrònics, principi físic dels semiconductors i famílies lògiques, dispositiu electrònic i fotònic, tecnologia de materials i la seva aplicació per a la resolució dels propis problemes d'enginyeria.
- CE05 AUD\_BÀSICA: Coneixement adequat del concepte d'empresa, marc institucional i jurídic de l'empresa. Organització i gestió d'empreses.
- CE06 AUD\_COMÚ: Capacitat per aprendre de manera autònoma nous coneixements i tècniques adequades per a la concepció, el desenvolupament o l'explotació de sistemes i serveis de telecomunicació.
- CE07 AUD\_COMÚ: Capacitat per utilitzar aplicacions de comunicació i informàtiques (ofimàtiques, bases de dades, càlcul avançat, gestió de projectes, visualització, etc.) per recolzar el desenvolupament i explotació de xarxes, serveis i aplicacions de telecomunicacions i electrònica.
- CE08 AUD\_COMÚ: Capacitat per utilitzar eines informàtiques de recerca de recursos bibliogràfics o d'informació relacionada amb les telecomunicacions i l'electrònica
- CE09 AUD\_COMÚ: Capacitat d'analitzar i especificar els paràmetres fonamentals d'un sistema de comunicacions
- CE10 AUD\_COMÚ: Capacitat per avaluar els avantatges i inconvenients de diferents alternatives tecnològiques d'abarcament o implementació de sistemes de comunicacions, de del punt de vista de l'espai de la senyal, les perturbacions i el soroll i els sistemes de modulació analògica i digital.
- CE1.1 AUD\_BÀSICA: Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal; geometria.
- CE11 AUD\_COMÚ: Capacitat de concebre, desplegar, organitzar i gestionar xarxes, sistemes, serveis i infraestructures de telecomunicació, en contextos residencials (llar, ciutat

## Competències de la titulació

30/01/2017

Centre: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS

Full 2 de 4 Total competències: 67

### Específiques

- i comunicacions digitals, empresarials o institucionals responsabilitzant-se de la seva posta en funcionament i millora continua, així com conèixer el seu impacte econòmic i social.
- CE1.2 AUD\_BÀSICA: Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: geometria diferencial; càlcul diferencial i integral.
  - CE12 AUD\_COMÚ: Coneixement i utilització dels fonaments de la programació i serveis de telecomunicació
  - CE1.3 AUD\_BÀSICA: Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: equacions diferencials i en derivades parcials; estadística i optimització.
  - CE13 AUD\_COMÚ: Capacitat per a comprendre els mecanismes de propagació i transmissió d'ones electromagnètiques i acústiques, i els seus corresponents dispositius emissors i receptors.
  - CE1.4 AUD\_BÀSICA: Capacitat per a la resolució dels problemes matemàtics que puguin plantejar-se a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: estadística i optimització.
  - CE14 AUD\_COMÚ: Capacitat d'anàlisi i disseny de circuits combinacionals i seqüencials, síncrons i asíncrons, i d'utilització de microprocessadors i circuits integrats
  - CE15 AUD\_COMÚ: Coneixement i aplicació dels fonaments de llenguatges de descripció de dispositius de hardware
  - CE16 AUD\_COMÚ: Capacitat per utilitzar diferents fonts d'energia i en especial la solar, fotovoltaica i tèrmica, així com els fonaments de l'electrotècnia i de l'electrònica de potència.
  - CE17 AUD\_COMÚ: Coneixement i utilització dels conceptes d'arquitectura de xarxa, protocols i interfícies de comunicacions.
  - CE18 AUD\_COMÚ: Capacitat de diferenciar els conceptes de xarxes d'accés i transport, xarxes de commutació de circuits i de paquets, xarxes fixes i mòbils, així com els sistemes i aplicacions de xarxa distribuïts, serveis de veu, dades, àudio i serveis interactius i multimèdia.
  - CE19 AUD\_COMÚ: Coneixement dels mètodes d'interconnexió i encaminament, així com els fonaments de la planificació, dimensionat de xarxes en funció de paràmetres de tràfic.
  - CE20 AUD\_COMÚ: Coneixement de la normativa i la regulació de les telecomunicacions en els àmbits nacional, europeu i internacional.
  - CE2.1 AUD\_BÀSICA: Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius.
  - CE21 AUD: Capacitat de construir, explotar i gestionar serveis i aplicacions de telecomunicacions enteses aquestes com sistemes de captació, tractament analògic i digital, codificació, transport, representació, processat, emmagatzematge, reproducció, gestió i presentació de serveis audiovisuals i informació multimèdia.
  - CE2.2 AUD\_BÀSICA: Coneixements bàsics sobre bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria
  - CE22 AUD: Capacitat d'analitzar, especificar, realitzar i mantenir sistemes, equips, capçaleres i instal·lacions de televisió, àudio i vídeo, tant en entorns fixes com mòbils.
  - CE23 AUD: Capacitat per realitzar projectes de locals i instal·lacions destinats a la producció i gravació de senyals d'àudio i vídeo
  - CE24 AUD: Capacitat per a realitzar projectes d'enginyeria acústica sobre: Aïllament i acondicionament acústic de locals; instal·lacions de megafonia: especificació, anàlisi i selecció de transductors electroacústics; sistemes de mesura, anàlisi i control de soroll i vibracions; acústica mediambiental: sistemes d'acústica submarina.
  - CE25 AUD: Capacitat per a crear, codificar, gestionar, difondre i distribuir continguts, multimèdia, atenent a crides d'usabilitat i accessibilitat dels serveis audiovisuals, de difusió interactius.
  - CE26 AUD: Coneixements bàsics i aplicació de tecnologies mediambientals i sostenibilitat

## Competències de la titulació

30/01/2017

Centre: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS

Full 3 de 4 Total competències: 67

### Específiques

- CE27 AUD: Exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de l'Enginyeria de Telecomunicacions de naturalesa professional en què se sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments.
- CE28 AUD: Coneixements i capacitats per aprofundir en tecnologies específiques de l'àmbit. (OBSOLETA)
- CE29 AUD: Capacitat per participar en la gestió d'empreses i ser coneixedors dels mercats internacionals (OBSOLETA).

### Genèriques

- CG01 AUD: Capacitat per redactar, desenvolupar i signar projectes en l'àmbit de l'enginyeria de telecomunicacions que tinguin per objecte la concepció i el desenvolupament o l'explotació de xarxes, serveis i aplicacions de les telecomunicacions i l'electrònica.
- CG02 AUD: Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària durant el desenvolupament de la professió d'enginyer tècnic de telecomunicació i facilitat per a la utilització d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment.
- CG03 AUD: Coneixement en matèries bàsiques i tecnològiques, que els/les capaciti per a l'aprenentatge de nous mètodes i tecnologies i els/les doti de versatilitat per a adaptar-se a noves situacions.
- CG04 AUD: Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses, tot comprnent la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer tècnic de telecomunicacions.
- CG05 AUD: Coneixements per a la realització de mesures, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, plans de treball i altres treballs anàlegs en l'àmbit específic de les telecomunicacions
- CG06 AUD: Facilitats per la utilització d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment.
- CG07 AUD: Capacitat d'analitzar i valorar l'impacte social i mediambiental de les solucions tècniques.
- CG08 AUD: Conèixer i aplicar elements bàsic d'economia i de gestió de recursos humans, organització i planificació de projectes, així com de legislació, regulació i normalització en les telecomunicacions.
- CG09 AUD: Capacitat per a treballar en un grup multidisciplinari i en un entorn multilingüe i per a comunicar, tant per escrit com de manera oral, coneixements, procediments, resultats e idees relacionades amb les telecomunicacions i l'electrònica.

### Transversals

- 01 EIN N1 EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 1: Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.
- 01 EIN N2 EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.
- 01 EIN N3 EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
- 02 SCS N1 SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 1: Analitzar sistèmicament i críticament la situació global, atenent la sostenibilitat de forma interdisciplinària així com el desenvolupament humà sostenible, i reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del mateix àmbit.

## Competències de la titulació

30/01/2017

Centre: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS

Full 4 de 4 Total competències: 67

### Transversals

- 02 SCS N2 SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.
- 02 SCS N3 SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.
- 04 COE N1 COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
- 04 COE N2 COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
- 04 COE N3 COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
- 05 TEQ N1 TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.
- 05 TEQ N2 TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.
- 05 TEQ N3 TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.
- 06 URI N1 ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.
- 06 URI N2 ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.
- 06 URI N3 ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
- 07 AAT N1 APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
- 07 AAT N2 APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.
- 07 AAT N3 APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.