

Aprovació de la memòria de dobles titulacions de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeronàutica de Castelldefels

Acord núm. 101/2014 del Consell de Govern pel qual s'aprova la memòria de dobles titulacions de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeronàutica de Castelldefels

- Document proposta informat favorablement per la Comissió de Docència i Estudiantat celebrada el dia 10/04/2014

**Vicerektorat de Política Docent
28 d'abril de 2014**

Memòria Justificativa de la Proposta de Dobles Titulacions a l'Escola de Telecomunicacions i Aeronàutica de Castelldefels

EETAC-2014

Index

1. Introducció	3
2. Justificació	3
3. Oferta de Doble Titulació	4
3.1 Estructura de les dobles titulacions	5
3.1.1 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA DELS SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ	6
3.1.2 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA	10
3.1.3 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS – GRAU EN ENGINYERIA DELS SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ	14
3.1.4 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA	18
3.1.5 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA	22
3.1.6 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS.....	26
4. Procediment d'admissions i número de places	29

1. Introducció

Actualment a l'ETAAC s'imparteixen els graus:

- Grau en Enginyeria d'Aeronavegació
- Grau en Enginyeria d'Aeroports
- Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicacions
- Grau en Enginyeria Telemàtica

Els dos primers són graus que donen als titulats atribucions professionals del BOE com Enginyer Tècnic Aeronàutic (18/02/2009) i els dos segons com Enginyer Tècnic de Telecomunicacions (20/02/2009). Tots quatre han estat dissenyats seguint les directrius del reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials a l'estat espanyol (BOE de 20/10/2007).

2. Justificació

Des de l'any 2005 l'EETAC va mantenir una oferta de doble titulació entre els estudis d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Sistemes de Telecomunicació i els estudis d'Enginyeria Tècnica Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació. Aquesta oferta, que va tenir una gran acollida entre el col·lectiu d'estudiants, es va traduir en uns notables resultats de rendiment acadèmic i va afavorir la formació d'estudiants brillants que en 4 anys es titulaven en les dues enginyeries.

Amb l'arribada dels graus i la conseqüent extinció de les enginyeries, es va haver d'extingir igualment aquesta possibilitat de doble titulació, i des de llavors, ha estat una reclamació constant dels estudiants de l'escola.

També, s'ha pogut constatar, per les ofertes de realització de pràctiques en empresa i de contractació que ens han arribat, que el doble perfil aeronàutica i telecomunicació és molt atractiu per a les empreses (AENA, INDRA i GTD entre d'altres) i que els estudiants amb aquests estudis de doble titulació tenen major possibilitat d'optar a ofertes laborals que la resta, o bé continuen els seus estudis cursant els nostres màsters.

D'altra banda, i amb la posada en marxa del nou grau d'Enginyeria d'Aeroports, semblava interessant no només replicar l'oferta de la que ja disposava l'EETAC, sinó a més explorar altres possibilitats de dobles titulacions de grau, tant entre titulacions de les mateixes disciplines (els dos graus d'enginyeria de telecomunicació) com de diferents disciplines (els graus d'enginyeria de telecomunicació i d'enginyeria aeroespacial), que també han estat demandades pels nostres estudiants. Tenim, a més, l'experiència d'estudiants de grau que han cursat dos dels nostres graus en paral·lel, amb molt bons resultats.

És per això, que es proposa la posada en marxa d'itineraris de doble titulació entre les quatre titulacions de grau de l'escola, de manera que sigui possible assolir en 4 anys per a les titulacions de les mateixes disciplines, i 4,5 anys per a les titulacions de diferents disciplines, dos títols de grau i per tant les competències professionals associades als dos estudis.

Tanmateix, cal tenir present que al tractar-se de titulacions que s'imparteixen en el mateix centre, no es necessari canviar de centre ni desplaçar-se, i es facilita enormement poder matricular-se d'horaris compatibles entre les diferents assignatures.

Altres avantatges a tenir en compte és que la gestió dels expedients es fa des d'una única oficina (l'Oficina de Suport a la Docència de la UTG-CBL) la qual cosa fa innecessàries les conseqüents tasques de coordinació imprescindibles quan es tracta de dobles titulacions que involucren diferents escoles.

Finalment, aquesta proposta materialitza els objectius de permeabilitat fixats per a les titulacions de graus, a més de permetre reconduir la demanda insatisfeta d'estudiants brillants de cursar estudis d'aeronàutica, cap a les titulacions de telecomunicació que tenen més baixa demanda.

3. Oferta de Doble Titulació

La oferta recull totes les combinacions de dobles titulacions possibles entre els graus de l'escola. L'oferta de doble titulació de l'EETAC queda resumida en el següent quadre:

Dobles Titulacions	Oferta de places d'accés	
	Preinscripció (a partir del curs 2015-2016)	Superada la FI
Grau en Enginyeria d'Aeronavegació - Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació	5	20+20
Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació - Grau en Enginyeria d'Aeronavegació		
Grau en Enginyeria d'Aeroports - Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació	5	
Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació - Grau en Enginyeria d'Aeroports		
Grau en Enginyeria d'Aeronavegació - Grau en Enginyeria Telemàtica	5	
Grau en Enginyeria Telemàtica - Grau en Enginyeria d'Aeronavegació		
Grau en Enginyeria d'Aeroports - Grau en Enginyeria Telemàtica	5	

Grau en Enginyeria Telemàtica - Grau en Enginyeria d'Aeroports		
Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació - Grau en Enginyeria Telemàtica	---	
Grau en Enginyeria Telemàtica - Grau en Enginyeria dels Sistemes de Telecomunicació	---	
Grau en Enginyeria d'Aeronavegació - Grau en Enginyeria d'Aeroports	---	
Grau en Enginyeria d'Aeroports - Grau en Enginyeria d'Aeronavegació	---	

3.1 Estructura de les dobles titulacions

L'estudiant cursarà totes les assignatures obligatòries dels dos plans d'estudis, incloent els 12 crèdits de pràctiques en empresa i un únic Treball Fi de Grau de 24 ECTS. Per tant, es garanteix l'adquisició de totes les competències tant específiques com genèriques dels dos plans d'estudi. Les assignatures d'una titulació es reconeixeran com a optatives a l'altra titulació fins arribar a la totalitat dels crèdits d'optativitat.

Durant la fase inicial, l'estudiant només cursarà les assignatures de la titulació que consta en primer lloc. Els plans d'estudis de doble titulació s'han dissenyat de manera que les assignatures de la primera titulació es cursen seguint l'ordre habitual, facilitant la permanència de l'estudiant en el seu grup de classe i uns horaris més compactes. A més, aquesta estructura permet que, en el cas que un estudiant renunciï a la doble titulació o no superi la seva normativa de permanència específica, pugui titular-se dels estudis escollits en primer lloc en el període previst de quatre anys.

Pel que fa a la permanència, l'EETAC dissenyarà una normativa de permanència específica per a aquestes titulacions amb l'objectiu de garantir que els estudiants que les cursen ho facin en el temps previst. Cas que un estudiant no superi la normativa de permanència de la doble titulació, haurà de tornar a la seva titulació d'origen. Serà una comissió constituïda a tal efecte l'encarregada de l'aplicació de la normativa de permanència, així com de l'aplicació dels criteris d'admissió a les dobles titulacions prèviament aprovats per l'òrgan de l'escola competent.

A continuació es detallen els plans d'estudi de totes les dobles titulacions plantejades:

3.1.1 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA DELS SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

ITINERARI AERONAVEGACIÓ – SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeronavegació.

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empresa 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Infraestructura del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Informàtica 2 4.5	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Fonaments telemàtica 6	42
2B	Ciència i tecnologia de materials 6	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió gràfica 6	Circuits i sistemes lineals 6	Ones electromagnètiques 7.5		39
3A	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Operacions aèries 6	Enginyeria aeroportuària 4.5	Fonaments comunicacions 6	Circuits i sistemes digitals 6	Processat digital del senyal 6	Interconnexió de xarxes 6	40,5
3B	Control i guiatge	Comunicacions aeronàutiques	Radiolocalització	Aviònica	Navegació aèria cartogràfica i	Emissors i receptors	Arquitectura protocols d'internet	40,5

	4.5	6	6	7,5	cosmogra fia 6	4.5	6	
4A	Sistemes operatius 6	Circuits electrònics i sistemes d'alimenta ció 6	Comunic acions Òptiques 6	Comunic acions audiovisu als 6	Enginyeri a de RF 10.5	Circuits electrònic s per a telecomu nicacions 4.5		39
4B	Projecte d'engin yeria del softwar e 3	Comunica cions sense fils 6	Laborato ri de comunic ació sense fils 6	Sistemes de RF 6	Infrastru ctures i operació de telecomu nicacions 6	Pràctiqu es empresa 12		39
5A	Enginy eria del softwar e radio 6	Tecnologi es d'informa ció Quàntica 6	TFG 24					36

Titulació	ECTS
Aeronavegació	162
Sistemes telecomunicació	138
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	336

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció ordinadors 6	Electrònica Telecomunicació 6	Empreses Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques Telecomunicació 6	Àlgebra 6	Projecte Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat Estadística 6	Processament Digital del Senyal 6	Fonaments Comunicació 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Intercanvi de Xarxes 6	Química 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	42
2B	Sistemes Operatius 6	Ones Electromagnètiques 7.5	Emissors Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes Alimentació 6	Arquitectura i Protocols Internet 6	Mecànica 6	Termodinàmica 6	42
3A	Comunicacions Òptiques 6	Enginyeria De RF 10.5	Circuits Electrònics 4.5	Projecte Enginyeria Software 3	Comunicacions Audiovisuals 6	Infraestructura transport Aeri 7.5		37,5
3B	Infraestructures i Operació Telecomunicació	Sistemes RF 6	Comunicació Sense Fils	Laboratori Com. Sense Fils 6	Enginyeria Software Radio	Mecànica fluids 7.5		37,5

	ció 6		6		6			
4A	Ciència i tecnologia Materials 6	Gestió aeroportuària i Espai aeri 7.5	Estructures Resistència Materials 6	Expressió Gràfica 6	Aerodinàmica Mecànica de Vol 6	Electricitat 4.5	Enginyeria Aeroportuària 4.5	40,5
4B	Operacions Aèries 6	Comunicacions Aeronàutiques 6	Aviònica 7.5	Navegació Aèrea Cartografia Cosmògraf 6	Pràctiques empresa 12			37,5
5A	Control i guiatge 6	Radiolocalització 6	Tecnologies d'Informació Quàntica 6	TFG 24				42

Titulació	ECTS
Aeronavegació	117
Sistemes telecomunicació	186
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	339

3.1.2 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA

ITINERARI AERONAVEGACIÓ – TELEMÀTICA

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeronavegació.

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empres 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Informàtica 2 4.5	Infraestructura Del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Fonaments telemàtica 6	42
2B	Ciència i tecnologia de materials 6	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió gràfica 6	Circuits i sistemes lineals 6	Ones electromagnètiques 7.5		39
3A	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Operacions aèries 6	Enginyeria aeroportuària 4.5	Fonaments comunicacions 6	Circuits i sistemes digitals 6	Processament digital del senyal 6	Interconnexió de xarxes 6	40,5
3B	Control i guiatge	Comunicacions aeronàutic	Radiolocalització	Aviònica	Navegació aèria cartograf	Emissors i receptors	Arquitectura protocols	40,5

	4.5	ques 6	6	7,5	ia i cosmogr afia 6	4.5	d'interne t 6	
4A	Sistem es operati us 6	Circuits electròni cs i sistemes d'alimen tació 6	Anàlisi i Dimensi onament de Xarxes 4	Mobilitat , Xarxes i Serveis 6	Xarxes Locals d'Accés i Metropol itanes 6	Disseny de Serveis i Aplicaci ons 10		38
4B	Serveis Audiov isuals sobre Internet 4	Xarxes de Transpor t 4	Segureta t en Xarxes 4	Planifica ció De Xarxes 4	Enginyer ia De Aplicaci ons 12	Pràctiqu es empresa 12		40
5A	Infraest ructure s i operaci ó de teleco munica cions 6	Tecnolo gies d'Inform ació Quàntica 6	TFG 24					36

Titulació	ECTS
Aeronavegació	162
Telemàtica	138
Comuns	36(PE+TFG)
Total	336

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria Telemàtica.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció ordinadors 6	Electrònica Telecomunicació 6	Empreses Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques Telecomunicació 6	Àlgebra 6	Projecte Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat Estadística 6	Processament Digital del Senyal 6	Fonaments Comunicació 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Interconnexió De Xarxes 6	Química 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	42
2B	Sistemes Operatius 6	Ones Electromagnètiques 7.5	Emissors Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes Alimentació 6	Arquitectura i Protocols Internet 6	Mecànica 6	Termodinàmica 6	42
3A	Anàlisi i Dimensionament de Xarxes 4	Serveis Audiovisuais sobre Internet 4	Disseny de Serveis i Aplicacions 10	Mobilitat, Xarxes i Serveis 6	Xarxes locals, d'Accés i Metropolitanes 6	Infraestructura transport Aeri 7.5		37,5
3B	Infraestructures i Operació Telecomunicació 6	Enginyeria d'Aplicacions 12	Planificació de Xarxes 4	Xarxes de Transport 4	Seguretat en Xarxes 4	Mecànica fluids 7.5		37,5
4A	Ciència	Gestió	Estructur	Expressi	Aerodinà	Electricit	Enginyer	40,

	i tecnolo gia Materia ls 6	aeroport uària i Espai aeri 7.5	es Resistèn cia Material s 6	ó Gràfica 6	mica Mecànic a de Vol 6	at 4.5	ia Aeroport uària 4.5	5
4B	Operac ions Aèries 6	Comunic acions Aeronàut iques 6	Aviònica 7.5	Navegac ió Aèrea Cartogra fia Cosmògr af 6	Pràctiqu es empresa 12			37, 5
5A	Control i guiatge 6	Radioloc alització 6	Tecnolo gies d'Inform ació Quàntica 6	TFG 24				42

Titulació	ECTS
Aeronavegació	117
Telemàtica	186
Comuns	36(PE+TFG)
Total	339

3.1.3 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS – GRAU EN ENGINYERIA DELS SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

ITINERARI AEROPORTS – SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeroports.

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empres 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Informàtica 2 4.5	Infraestructura del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Fonaments telemàtica 6	42
2B	Ciència i tecnologia de materials 6	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió gràfica 6	Circuits i sistemes lineals 6	Ones electromagnètiques 7.5		39
3A	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Teoria d'Estructures 6	Enginyeria aeroportuària 4.5	Fonaments comunicacions 6	Circuits i sistemes digitals 6	Processament digital del senyal 6	Interconnexió de xarxes 6	40,4
3B	Instal·lacions	Instal·lacions	Planificació i	Edificacions	Geotècnica	Emissors i	Arquitectura	40,5

	de Comun icacion s 6	Elèctriqu es 6	Processo s Aeroport uaris 7.5	Aeroport uàries 6	4.5	receptors 4.5	protocols d'interne t 6	
4A	Sistem es operati us 6	Circuits electròni cs i sistemes d'alimen tació 6	Comunic acions Òptiques 6	Comunic acions audiovis uals 6	Enginyer ia de RF 10.5	Circuits electròni cs per a telecomu nicacion s 4.5		39
4B	Project e d'engi nyeria del softwar e 3	Comunic acions sense fils 6	Laborato ri de comunic ació sense fils 6	Sistemes de RF 6	Infraestr uctures i operació de telecomu nicacion s 6	Pràctiqu es empresa 12		39
5A	Enginy eria del softwar e radio 6	Tecnolo gies d'inform ació Quàntica 6	TFG 24					36

Titulació	ECTS
Aeroports	162
Sistemes telecomunicació	138
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	336

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció ordinadors 6	Electrònica Telecomunicació 6	Empreses Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques Telecomunicació 6	Àlgebra 6	Projecte Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat Estadística 6	Processat Digital del Senyal 6	Fonaments Comunicació. 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Interconnexió De Xarxes 6	Química 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	42
2B	Sistemes Operatius 6	Ones Electro magnètiques 7.5	Emissors Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes Alimentació 6	Arquitectura i Protocols Internet 6	Mecànica 6	Termodinàmica 6	42
3A	Comunicacions Òptiques 6	Enginyeria De RF 10.5	Circuits Electrònics 4.5	Projecte Enginyeria Software 3	Comunicacions Audiovisuales 6	Infraestructura transport Aeri 7.5		37,5
3B	Infraestructures i Operació Telecomunicació 6	Sistemes RF 6	Comunicació Sense Fils 6	Laboratori Com. Sense Fils 6	Enginyeria Software Radio 6	Mecànica fluids 7.5		37,5
4A	Ciència i tecnologia Materials	Gestió aeroportuària i Espai aeri	Estructures Resistència Materials	Expressió Gràfica	Aerodinàmica Mecànica de Vol	Electricitat	Enginyeria Aeroportuària	40,5

	6	7.5	6	6	6	4.5	4.5	
4B	Teoria d'estructures 6	Instal·lacions de Comunicacions 6	Instal·lacions Elèctriques 6	Planificació i Processos Aeroportuaris 7.5	Pràctiques empresa 12			37,5
5A	Geotècnica 6	Edificacions aeroportuàries 6	Tecnologies d'Informació Quàntica 6	TFG 24				42

Titulació	ECTS
Aeroports	117
Sistemes telecomunicació	186
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	339

3.1.4 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA

ITINERARI AEROPORTS – TELEMÀTICA

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeroports.

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empres 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial I Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Informàtica 2 4.5	Infraestructura Del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Fonaments telemàtica 6	42
2B	Ciència i tecnologia de materials 6	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió gràfica 6	Circuits i sistemes lineals 6	Ones electromagnètiques 7.5		39
3A	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Teoria d'Estructures 6	Enginyeria aeroportuària 4.5	Fonaments comunicacions 6	Circuits i sistemes digitals 6	Processament digital del senyal 6	Interconnexió de xarxes 6	40,5
3B	Instal·lacions de	Instal·lacions Elèctriques	Planificació i Processos	Edificacions Aeroport	Geotècnica	Emissors i receptors	Arquitectura protocols	40,5

	Comunicacions 6	es 6	s Aeroportuaris 7.5	uàries 6	4.5	4.5	d'interne t 6	
4A	Sistemes operatius 6	Circuits electrònics i sistemes d'alimentació 6	Anàlisi i Dimensionament de Xarxes 4	Mobilitat, Xarxes i Serveis 6	Xarxes Locals d'Accés i Metropolitanes 6	Disseny de Serveis i Aplicacions 10		38
4B	Serveis Audiovisuais sobre Internet 4	Xarxes de Transport 4	Seguretat en Xarxes 4	Planificació De Xarxes 4	Enginyeria De Aplicacions 12	Pràctiques empresa 12		40
5A	Infraestructures i operació de telecomunicacions 6	Tecnologies d'Informació Quàntica 6	TFG 24					36

Titulació	ECTS
Aeroports	162
Telemàtica	138
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	336

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria Telemàtica.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció ordinadors 6	Electrònica Telecomunicació 6	Empreses Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques Telecomunicació 6	Àlgebra 6	Projecte Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat Estadística 6	Processament Digital del Senyal 6	Fonaments Comunicació. 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Interconnexió De Xarxes 6	Química 6	Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri 6	42
2B	Sistemes Operatius 6	Ones Electromagnètiques 7.5	Emissors Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes Alimentació 6	Arquitectura i Protocols Internet 6	Mecànica 6	Termodinàmica 6	42
3A	Anàlisi i Dimensionament de Xarxes 4	Serveis Audiovisuais sobre Internet 4	Disseny de Serveis i Aplicacions 10	Mobilitat, Xarxes i Serveis 6	Xarxes locals, d'Accés i Metropolitanes 6	Infraestructura transport Aeri 7.5		37,5
3B	Infraestructures i Operació Telecomunicació 6	Enginyeria d'Aplicacions 12	Planificació de Xarxes 4	Xarxes de Transport 4	Seguretat en Xarxes 4	Mecànica fluids 7.5		37,5
4A	Ciència	Gestió	Estructur	Expressi	Aerodinà	Electricit	Enginyer	40,

	i tecnolo gia Materia ls 6	aeroport uària i Espai aeri 7.5	es Resistèn cia Material s 6	ó Gràfica 6	mica Mecànic a de Vol 6	at 4.5	ia Aeroport uària 4.5	5
4B	Teoria d'estruc tures 6	Instal·lac ions de Comunic acions 6	Instal·lac ions Elèctriqu es 6	Planifica ció i Processo s Aeroport uaris 7.5	Pràctiqu es empresa 12			37, 5
5A	Geotèc nia 6	Edificaci ons aeroport uàries 6	Tecnolo gies d'Inform ació Quàntica 6	TFG 24				42

Titulació	ECTS
Aeroports	117
Telemàtica	186
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	339

**3.1.5 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE
 TELECOMUNICACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA**
ITINERARI SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ - TELEMÀTICA

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció als Ordinadors 6	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Empresa, Telecomunicacions i Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques de la Telecomunicació 6	Àlgebra Lineal i Aplicacions 6	Projecte de Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments de Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Processament Digital del Senyal 6	Fonaments de Comunicacions 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Interconnexió de Xarxes 6	Disseny de Serveis i Aplicacions 10		40
2B	Sistemes Operatius 6	Ones Electromagnètiques en Sistemes de Comunicació 7.5	Emissors i Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes d'Alimentació 6	Arquitectura i Protocols d'Internet 6	Enginyeria d'Aplicacions 12		42
3A	Comunicacions Òptiques 6	Enginyeria de RF 10.5	Circuits Electrònics per a Telecomunicacions 4.5	Projecte d'Enginyeria del Software 3	Comunicacions Audiovisuales 6	Mobilitat, Xarxes i Serveis 6	Anàlisi i Dimensionament de Xarxes 4	40
3B	Infraestructures i	Sistemes de RF	Comunicacions Sense	Laboratori de Comunic	Enginyeria de Software	Xarxes Locals, d'Accés i	Serveis Audiovisuales	40

	Operació de Telecomunicacions 6	6	Fils 6	acions Sense Fils 6	Ràdio 6	Metropolitans 6	sobre Internet 4	
4A	Planificació de Xarxes 4	Xarxes de Transport 4	Seguretat en Xarxes 4	Tecnologies de la Informació Quàntica 6	Optativa 6	Pràctiques en empresa 12		36
4B	Optatives 12	Optativa 6	TFG 24					42

Titulació	ECTS
Sistemes telecomunicació	192
Telemàtica	72
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	300

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria Telemàtica.

1A	Càlcul 6	Física 6	Introducció als Ordinadors 6	Electrònica en les Telecomunicacions 6	Empresa, Telecomunicacions i Sostenibilitat 6			30
1B	Matemàtiques de la Telecomunicació 6	Àlgebra Lineal i Aplicacions 6	Projecte de Programació 6	Circuits i Sistemes Lineals 6	Fonaments de Telemàtica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Processament Digital del Senyal 6	Fonaments de Comunicacions 6	Circuits i Sistemes Digitals 6	Interconnexió de Xarxes 6	Sistemes Operatius 6		36
2B	Ones Electro magnètiques en Sistemes de Comunicació 7.5	Emissors i Receptors 4.5	Circuits Electrònics i Sistemes d'Alimentació 6	Arquitectura i Protocols d'Internet 6	Projecte d'Enginyeria del Software 3	Comunicacions Audiovisuales 6	Comunicacions Òptiques 6	39
3A	Anàlisi i Dimensionament de Xarxes 4	Serveis Audiovisuales sobre Internet 4	Disseny de Serveis i Aplicacions 10	Mobilitat, Xarxes i Serveis 6	Xarxes Locals, d'Accés i Metropolitanes 6	Enginyeria de RF 10.5		40.5
3B	Enginyeria d'Aplicacions	Planificació de Xarxes	Infraestructures i Operació de Telecomunicacions	Xarxes de Transport	Seguretat en Xarxes 4	Circuits Electrònics per a Telecomunicacions	Sistemes de RF 6	40.5

	12	4	6	4		4.5		
4A	Comunicacions Sense Fils 6	Laboratori de Comunicacions Sense Fils 6	Enginyeria de Software Ràdio 6	Tecnologies de la Informació Quàntica 6	Optativa 6	Pràctiques en empresa 12		42
4B	Optatives 12	Optativa 6	TFG 24					42

Titulació	ECTS
Telemàtica	192
Sistemes telecomunicació	72
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	300

3.1.6 DOBLE TITULACIÓ: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ – GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS

ITINERARI AERONAVEGACIÓ – AEROPORTS

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeronavegació.

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empresa 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial I Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Informàtica 2 4.5	Infraestructura Del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Sistemes Lineals 4.5	Ciència i tecnologia de materials 6	40,5
2B	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió Gràfica 6	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Fonaments de Comunicacions 7.5	Electrònica 6		39
3A	Operacions aèries 6	Enginyeria Aeroportuària 4.5	Aviònica 7.5	Control i Guiatge 4.5	Comunicacions Aeronàutiques 6	Navegació Aèrea, Cartografia i Cosmografia 6	Radiolocalització 6	40,5
3B	Teoria	Instal·lac	Planifica	Edificaci	Geotècni	Instal·lac		36

	de Estructures 6	ions Elèctriques 6	ció i Processos Aeroportuaris 7.5	ons Aeroportuàries 6	a 4.5 ECTS	ions de Comunicacions 6		
4A	Optatives 6	Optatives 24	Pràctiques empresa 12					42
4B	Optatives 18	TFG 24						42

Titulació	ECTS
Aeronavegació	180
Aeroports	84
Comuns	36 (PE+TFG)
Total	300

Aquest es l'itinerari que segueix l'estudiant que ha accedit en primer lloc als estudis de Grau en Enginyeria d'Aeroports

1A	Àlgebra i Geometria 6	Fonaments Física 6	Química 6	Càlcul 6	Empresa 6			30
1B	Ampliació Matemàtiques 6	Mecànica 6	Informàtica 6	Tecnologia Aeroespacial I Transport Aeri 6	Termodinàmica 6			30
2A	Probabilitat i estadística 6	Mecànica de Fluids 7.5	Informàtica 2 4.5	Infraestructura Del transport Aeri 7.5	Electricitat 4.5	Sistemes Lineals 4.5	Ciència i tecnologia de materials 6	40,5
2B	Gestió aeroportuària i del espai aeri i investigació operativa 7.5	Estructures i resistència de materials 6	Expressió Gràfica 6	Aerodinàmica i mecànica de vol 6	Fonaments de Comunicacions 7.5	Electrònica 6		39
3A	Teoria de Estructures 6	Enginyeria Aeroportuària 4.5	Instal·lacions Elèctriques 6	Planificació i Processos Aeroportuaris 7.5	Edificacions Aeroportuàries 6	Geotècnia 4.5 ECTS	Instal·lacions de Comunicacions 6	40,5
3B	Operacions Aèries	Control i Guiatge	Comunicacions Aeronàutiques	Radiolocalització	Aviònica	Navegació Aèria, Cartografia i		36

	6	4.5	6	6	7.5	Cosmo grafia 6		
4A	Optatives 6	Optatives 24	Pràctiques empresa 12					42
4B	Optatives 18	TFG 24						42

Titulació	ECTS
Aeroports	180
Aeronavegació	84
Comuns	36 (TFG+PE)
Total	300

4. Procediment d'admissions i número de places

Es consideren dues modalitats d'accés:

1. Accés per preinscripció (a partir del curs 2015-2016). Per tal de donar visibilitat a aquesta oferta i poder valorar amb posterioritat el grau d'acceptació d'aquestes titulacions entre els estudiants, es proposa que es pugui accedir per preinscripció a les quatre dobles titulacions que tenen caràcter interdisciplinari, és a dir, les que combinen les enginyeries de telecomunicació amb les enginyeries aeroespacials, amb una oferta de 5 places per a cada doble titulació. Durant els propers mesos es realitzarà la verificació d'aquests nous graus.
2. Accés després de la Fase Inicial. L'accés a la doble titulació es realitzaria un cop l'estudiant hagi superat la fase inicial dels estudis que està cursant. Per aquest accés es contempen totes les combinacions de dobles titulacions amb 5 places cadascuna.
Serà l'escola la responsable del procés d'admissió. Prèviament al període de matrícula de cada curs quadrimestral, es publicarà a través de la web de l'EETAC, tant el període de sol·licitud (una setmana) com el número de places. L'oferta per el curs 2014-2015 serà de 20 places només al primer quadrimestre entre els 12 itineraris conjunts i les admissions es realitzaran seguint els següents criteris i condicions:

- a) Tindran prioritat aquells estudiants que hagin trigat menys temps en superar la fase inicial.
- b) En cas d'empat es farà servir la nota de l'expedient acadèmic com a factor per a desempatar.

La resolució es comunicarà a tots els sol·licitants abans de l'inici del període de matrícula.