

## Competències/Resultats d'aprenentatge de la titulació

13/04/2026

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA

Full 1 de 4 Total competències: 65

### Bàsiques

- CB06 Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- CB07 Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts i en contextos més amplis (o multidisciplinaris) relatius al seu camp d'estudi.
- CB08 Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- CB09 Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- CB10 Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

### Específiques

- CE01 MUEA/MASE: Aptitud per a projectar, construir, inspeccionar, certificar i mantenir tot tipus d'aeronaus i vehicles espacials.
- CE02 MUEA/MASE: Coneixement adequat de Mecànica de Fluids Avançada, amb especial incidència en la Mecànica de Fluids Computacional i en els fenòmens de Turbulència.
- CE03 MUEA/MASE: Comprensió i domini de les lleis de la Aerodinàmica Extern als diferents règims de vol, i aplicació de les mateixes a la Aerodinàmica Numèrica i Experimental.
- CE04 MUEA/MASE: Aplicació dels coneixements adquirits en diferents disciplines a la resolució de problemes complexos d'aeroelasticitat.
- CE05 MUEA/MASE: Comprensió i domini de la mecànica del vol atmosfèric (Actuacions i Estabilitat i Control Estàtics i Dinàmics), i de la mecànica Orbital i Dinàmica d'Actitud.
- CE06 MUEA/MASE: Coneixement adequat dels Materials Metàl·lics i Materials Compostos utilitzats en la fabricació dels vehicles aeroespacials.
- CE07 MUEA/MASE: Coneixements i capacitats que permeten comprendre i realitzar els processos de fabricació dels vehicles aeroespacials.
- CE08 MUEA/MASE: Coneixements i capacitats per a l'Anàlisi i el Disseny Estructural de les aeronaus i els vehicles espacials, incloent l'aplicació de programes de càlcul i disseny avançat d'estructures.
- CE09 MUEA/MASE: Capacitat per dissenyar, executar i analitzar els Assaigs a Terra i en Vol dels vehicles aeroespacials, i per dur a terme el procés complet de certificació dels mateixos.
- CE10 MUEA/MASE: Coneixement adequat dels diferents subsistemes de les aeronaus i els vehicles espacials.
- CE11 MUEA/MASE: Aptitud per a projectar, construir i seleccionar la planta de potència més adequada per a un vehicle aeroespacial, incloent les plantes de potència aeroderivades.
- CE12 MUEA/MASE: Coneixement adequat de Mecànica de Fluids Avançada, amb especial incidència en les tècniques experimentals i numèriques utilitzades en la mecànica de fluids.
- CE13 MUEA/MASE: Comprensió i domini dels fenòmens associats a la combustió i a la Transferència de Calor i Massa.
- CE14 MUEA/MASE: Comprensió i domini de les lleis de la Aerodinàmica Interna. Aplicació de les mateixes, juntament amb altres disciplines, a la resolució de problemes complexos d'aeroelasticitat de sistemes propulsius.
- CE15 MUEA/MASE: Coneixement adequat dels Materials i processos de fabricació utilitzats en els sistemes de propulsió.
- CE16 MUEA/MASE: Coneixement adequat de aerorreactors, Turbines de Gas, Motors Coet i Turbomàquines.

## Competències/Resultats d'aprenentatge de la titulació

13/04/2026

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA

Full 2 de 4 Total competències: 65

### Específiques

- CE17 MUEA/MASE: Capacitat per emprendre el Disseny Mecànic dels diferents components d'un sistema propulsiu, així com del sistema propulsiu en el seu conjunt.
- CE18 MUEA/MASE: Capacitat per dissenyar, executar i analitzar els Assaigs de sistemes propulsius, i per dur a terme el procés complet de certificació dels mateixos.
- CE19 MUEA/MASE: Coneixement adequat dels diferents subsistemes de les Plantes Propulsives Vehicles Aeroespacials.
- CE20 MUEA/MASE: Aptitud per definir i projectar els sistemes de navegació i de gestió del trànsit aeri, i per dissenyar l'espai aeri, les maniobres i les servituds aeronàutiques.
- CE21 MUEA/MASE: Coneixement adequat de la Avionica i el Programari Embarcat, i de les tècniques de Simulació i Control utilitzades en la navegació aèria.
- CE22 MUEA/MASE: Coneixement adequat de la Propagació d'Ones i de la problemàtica dels enllaços amb estacions terrestres.
- CE23 MUEA/MASE: Capacitat per projectar sistemes de Radar i Ajudes a la Navegació Aèria.
- CE24 MUEA/MASE: Coneixement adequat de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions Aeronàutiques.
- CE25 MUEA/MASE: Coneixement adequat de les diferents normatives aplicables a la navegació i circulació àrees i capacitat per certificar els Sistemes de Navegació Aèria.
- CE26 MUEA/MASE: Aptitud per realitzar els plans directors d'aeroports i els projectes i la direcció de construcció de les infraestructures, edificacions i instal·lacions aeroportuàries.
- CE27 MUEA/MASE: Capacitat per a la Planificació, Disseny, Construcció i Gestió d'Aeroports, i capacitat per al projecte de les seves Instal·lacions Elèctriques.
- CE28 MUEA/MASE: Coneixement adequat de l'Explotació del Transport Aeri.
- CE29 MUEA/MASE: Comprensió i domini de la organització aeronàutica nacional i internacional i del funcionament de les diferents maneres del sistema mundial de transports, amb especial èmfasi en el transport aeri.
- CE30 MUEA/MASE: Coneixement adequat de les disciplines Cartografia, Geodèsia, Topografia i Geotècnia, aplicades al disseny de l'aeroport i les seves infraestructures.
- CE31 MUEA/MASE: Capacitat per dur a terme la Certificació d'Aeroports.
- CE32 Realització, presentació i defensa, un cop obtinguts tots els crèdits del pla d'estudis, d'un exercici original a realitzar individualment davant d'un tribunal universitari, consistent en un projecte integral d'Enginyeria Aeronàutica de caire professional en el qual es sintetitzin les competències adquirides en els ensenyaments
- CEEAERONA1 Optimitzar, predir o simular les trajectòries de les aeronaus en qualsevol fase del vol, a partir de l'anàlisi de les seves prestacions i el medi operacional i físic en què es desenvolupen.
- CEEAERONA2 Modelar, analitzar i dissenyar diferents estratègies i algorismes per al disseny de l'espai aeri, la gestió de l'equilibri entre demanda i capacitat i la provisió de serveis de trànsit aeri.
- CEEAERONA3 Estructurar organitzativament una aerolínia, inclouent-hi el model de negoci i l'estructura de costos i beneficis, i modelar, analitzar i dissenyar les operacions d'una flota d'aeronaus.
- CEEAEROP1 Analitzar operacions aeroportuàries, planificació i transport aeri (competència específica associada a l'especialitat Aeroports).
- CEEAEROP2 Dissenyar i calcular instal·lacions aeroportuàries (competència específica associada a l'especialitat Aeroports).
- CEEAEROP3 Aplicar tècniques d'anàlisi i de gestió empresarial a empreses del sector aeronàutic (competència específica associada a l'especialitat Aeroports).
- CEEESPAC1 Aplicar coneixements adequats de planificació de missions espacials (competència específica associada a l'especialitat Espai)
- CEEESPAC2 Aplicar coneixements avançats de dinàmica orbital i de disseny de vehicles espacials. (Competència específica associada a l'especialitat Espai).
- CEEPROP1 Aplicar coneixements adequats d'aspectes de mesura, càlcul i resolució numèrica aplicats a l'aerodinàmica experimental i computacional (competència específica associada

## Competències/Resultats d'aprenentatge de la titulació

13/04/2026

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA

Full 3 de 4 Total competències: 65

### Específiques

- CEEPROP2 a l'especialitat Propulsió).  
Aplicar coneixements avançats per al disseny, fabricació i manteniment de sistemes de propulsió (competència específica associada a l'especialitat Propulsió).
- CEEVEHI1 Aplicar coneixements adequats de aerodinàmica avançada, experimental i computacional (competència específica associada a l'especialitat Vehicles Aeroespacials).
- CEEVEHI2 Aplicar coneixements adequats de aeroelasticitat i dinàmica estructural d'aeronaus (competència específica associada a l'especialitat Vehicles Aeroespacials).
- CEEVEHI3 Aplicar coneixement de tecnologia de materials compostos i capacitat de disseny d'elements basats en aquests materials (competència específica associada a l'especialitat Vehicles Aeroespacials).
- CG01-MUEA Capacitat per a projectar, construir, inspeccionar, certificar i mantenir tot tipus d'aeronaus i vehicles espacials, amb els seus corresponents subsistemes.
- CG02-MUEA Capacitat per a planificar, projectar i controlar els processos de construcció d'infraestructures, edificis i instal·lacions aeroportuàries, així com el seu manteniment, conservació i explotació.
- CG03-MUEA Capacitat per a la direcció general i la direcció tècnica de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics aeronàutics i espacials.
- CG04-MUEA Capacitat d'integrar sistemes aeroespacials complexos i equips de treball multidisciplinaris.
- CG05-MUEA Capacitat per analitzar i corregir l'impacte ambiental i social de les solucions tècniques de qualsevol sistema aeroespacial.
- CG06-MUEA Capacitat per a l'anàlisi i la resolució de problemes aeroespacials en entorns nous o desconeguts, dins de contextos amplis i complexos.
- CG07-MUEA Competència per a planificar, projectar, gestionar i certificar els procediments, infraestructures i sistemes que suporten l'activitat aeroespacial, incloent els sistemes de navegació aèria.
- CG08-MUEA Competència per al projecte de construccions i instal·lacions aeronàutiques i espacials, que requereixin un projecte integrat de conjunt, per la diversitat de les seves tecnologies, la seva complexitat o pels amplis coneixements tècnics necessaris.
- CG09-MUEA Competència en totes aquelles àrees relacionades amb les tecnologies aeroportuàries, aeronàutiques o espacials que, per la seva naturalesa, no siguin exclusives d'altres branques de l'enginyeria.
- CG10-MUEA Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'Enginyer Aeronàutic.

### 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

## Competències/Resultats d'aprenentatge de la titulació

13/04/2026

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA

Full 4 de 4

Total competències: 65

### Transversals

forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

- CT5 TERCERA LENGUA: 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.