



Guia docent

300420 - ATM-OA - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

Última modificació: 27/05/2019

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels

Unitat que imparteix: 701 - DAC - Departament d'Arquitectura de Computadors.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AEROESPACIALS (Pla 2015). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2019

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Definit a la infoweb de l'assignatura.

Altres: Definit a la infoweb de l'assignatura.

CAPACITATS PRÈVIES

Anglès

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. CE 9 AERO. Comprender la globalidad del sistema de navegación aérea y la complejidad del tráfico aéreo. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)

Transversals:

2. TERCERA LENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

3. 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.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes expositives en la part de teoria. Activitats a desenvolupar, preferentment en grups de 2 en les altres parts. Classes i deliverables seran en ANGLÈS.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura, l'estudiant/a ha de ser capaç de: Explicar el significat de trajectòries 4D, operacions en xarxa, SWIM, CDM, sincronització de trànsit

¿¿Identificar novetats i contribucions a articles de recerca sobre ATM

¿¿Utilitzar i/o desenvolupar eines d'avaluació de l'eficiència de l'espai aeri

¿¿Determinar, a partir dels documents oficials de SESAR, les avantatges i inconvenients de les seves contribucions

¿¿Sintetitzar, en un document amb format d'article d'investigació, noves idees em la gestió del transit aeri, aplicar métodos de testeig de les mateixes i presentar els resultats

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	26,0	17.33
Hores aprenentatge autònom	84,0	56.00
Hores grup gran	26,0	17.33
Hores activitats dirigides	14,0	9.33

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Introducció a la reserca

Descripció:

Process of creation of new knowledge. Ethics of research

Activitats vinculades:

A0, A1

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 5h

Organització del SESAR JU

Descripció:

Institutions involved in the Joint Undertaking. Budgeted. Projects. Stakeholders

Activitats vinculades:

A0, E1

Dedicació: 3h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 2h 30m

El trànsit aeri avui i en el futur

Descripció:

Definition phase outcomes. Current situation. Performace objectives. ConOps.

Activitats vinculades:

A0, A2, A3, E1

Dedicació: 24h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 14h 30m



Teoria de la complexitat

Descripció:

Emerging behaviours. Complexity models. Simulation.

Activitats vinculades:

A0, A4, E1

Dedicació: 13h 30m

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

Blocs funcionals de l'espai aèri

Descripció:

Dynamic sectorization

Activitats vinculades:

A0, A5, E2

Dedicació: 24h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 14h 30m

Gestió de les Business Trajectories

Descripció:

Sharing of trajectories. Trajectory negotiation. Business/mission trajectories. Precision of trajectories. Planning of aerial operations

Activitats vinculades:

A0, A6, E2

Dedicació: 19h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 12h 30m

Flight synchronization

Descripció:

Contracts for trajectory execution. Controlled Time of Arrivals/Over. Multiples TCA/TCOs

Activitats vinculades:

A0, A6, E2

Dedicació: 21h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 12h 30m



Sistemes d'informació de vol de terra

Descripció:

Aeronautic datalinks: air/air, air/ground, ground/ground. Information systems. Tools for collaborative decision.

Activitats vinculades:

A0, E1

Dedicació: 8h 30m

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 2h 30m

Automatització de la resolució de conflictes

Descripció:

Prediccion of separation conflicts. Resolution advisory. Tools for automation and human decision suport.

Activitats vinculades:

A0, A6, E2

Dedicació: 22h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 12h 30m

ACTIVITATS

(CAT) A0

Dedicació: 26h

Grup gran/Teoria: 26h

(CAT) A1

Dedicació: 8h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 5h

(CAT) A2

Dedicació: 9h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 6h



(CAT) A3

Dedicació: 9h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

(CAT) A4

Dedicació: 9h

Grup petit/Laboratori: 2h

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

(CAT) A5

Dedicació: 21h

Grup petit/Laboratori: 6h

Activitats dirigides: 3h

Aprenentatge autònom: 12h

(CAT) A6

Dedicació: 48h

Grup petit/Laboratori: 12h

Activitats dirigides: 6h

Aprenentatge autònom: 30h

(CAT) E1

Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 10h

(CAT) E2

Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 10h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

S'aplicaran els criteris d'avaluació definits a la infoweb de l'assignatura.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Individuals



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- ICAO. Global air traffic management operational concept. Montreal: ED. International Civil Aviation Organization, 2005. ISBN 9789291945542.