

# Guia docent

## 300238 - PPA - Planificació i Processos Aeroportuaris

Última modificació: 27/05/2019

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels  
**Unitat que imparteix:** 748 - FIS - Departament de Física.

**Titulació:** **Curs:** 2019 **Crèdits ECTS:** 7.5  
**Idiomes:** Castellà

### PROFESSORAT

---

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

**Altres:** Definit a la infoweb de l'assignatura.

### REQUISITS

---

Se considera prerequisite haber cursado y superado con anterioridad las asignaturas siguientes:

- Gestión Aeroportuaria y del Espacio Aéreo e Investigación Operativa
- Aerodinámica y Mecánica del Vuelo
- Ingeniería Aeroportuaria

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

**Específiques:**

1. CE 13 AERO. Comprender la singularidad de las infraestructuras, edificaciones y funcionamiento de los aeropuertos. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)
2. CE 14 AERO. Comprender el sistema de transporte aéreo y la coordinación con otros modos de transporte. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)
3. CE 17 AERO. Conocimiento adecuado y aplicado a la ingeniería de: Los elementos fundamentales de los diversos tipos de aeronaves ; los elementos funcionales del sistema de navegación aérea y las instalaciones eléctricas y electrónicas asociadas; los fundamentos del diseño y construcción de aeropuertos y sus diversos elementos. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)
4. CE 21 AEROP. Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: La normativa específica de edificación; los procedimientos de control y ejecución de obras; el funcionamiento y la gestión del aeropuerto y el transporte aéreo. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)
5. CE 22 AEROP. Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: Los métodos de cálculo y de desarrollo de las diferentes soluciones de edificación y pavimentación de aeropuertos; el cálculo de los sistemas específicos de los aeropuertos y sus infraestructuras; la evaluación de las actuaciones técnicas y económicas de las aeronaves; el manejo de las técnicas experimentales, equipamiento e instrumentos de medida propios de la disciplina; las técnicas de inspección, de control de calidad y de detección de fallos; los planes de seguridad y control en aeropuertos. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)
6. CE 23 AEROP. Conocimiento aplicado de: edificación; electricidad; electrotecnia; electrónica; mecánica del vuelo; hidráulica; instalaciones aeroportuarias; ciencia y tecnología de los materiales; teoría de estructuras; mantenimiento y explotación de aeropuertos; transporte aéreo, cartografía, topografía, geotecnia y meteorología. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)

#### Transversals:

7. APRENTATGE 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.
8. APRENTATGE 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.
9. COMUNICACIÓ EFICACÇ 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.
10. COMUNICACIÓ EFICACÇ 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.
11. COMUNICACIÓ EFICACÇ 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.

## METODOLOGIES DOCENTS

---

El curso combina la siguientes metodologías docentes.

- Aprendizaje autónomo en el cual los estudiantes trabajarán el material de clase en casa.
- Aprendizaje cooperativo, en el que los estudiantes se organizarán en grupos para desarrollar casos prácticos planteados en clase.
- Las horas de aprendizaje dirigido se basan en hacer clases magistrales en las cuales el profesor/a expone el contenido de la materia. Estas explicaciones teóricas se combinan con ejercicios y casos prácticos expuestos al estudiantado con el objeto de lograr su motivación y de complementar, de una manera más práctica, las explicaciones teóricas.
- Por lo general, después de cada sesión se proponen tareas para ser realizadas fuera del aula, como por ejemplo lecturas orientadas y resolución de cuestiones y problemas individuales o en grupo. Dichas actividades serán la base del autoaprendizaje guiado y autónomo.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

Al acabar la asignatura de PLANIFICACION Y PROCESOS AEROPORTUARIOS el/la estudiante debe ser capaz de:

- Explicar los procesos relacionados con la planificación, el diseño, la construcción y la puesta en operación de un aeropuerto desde una visión integradora que tenga en cuenta el territorio, la Administración, las compañías aéreas y los pasajeros.
- Dimensionar la demanda de tráfico aéreo en términos de pasajeros, aeronaves y mercancía.
- Explicar y dimensionar los flujos de pasajeros y equipajes en el Area Terminal de un aeropuerto.
- Dimensionar los espacios e instalaciones necesarias para los procesos aeroportuarios que se desarrollan en el Area Terminal.
- Prediseñar y dimensionar la configuración de puestos de estacionamiento de aeronaves y la interfase con el Area Terminal
- Dimensionar los espacios para la operación necesarios durante la rotación de la aeronave en la plataforma.
- Dimensionar los elementos del campo de vuelo en términos de capacidad y demora asociados a un nivel determinado de demanda
- Estar familiarizado con los conceptos tarifarios de explotación, así como con los procedimientos operativos básicos de un aeropuerto.

## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

| Tipus                      | Hores | Percentatge |
|----------------------------|-------|-------------|
| Hores activitats dirigides | 4,5   | 2.40        |
| Hores aprenentatge autònom | 105,0 | 56.00       |
| Hores grup mitjà           | 39,0  | 20.80       |
| Hores grup gran            | 39,0  | 20.80       |

**Dedicació total:** 187.5 h

## CONTINGUTS

### (CAT) EL ENTORNO AEROPORTUARIO

**Descripció:**

(CAT) Descripción del entorno aeroportuario. Conceptos de ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente. Intermodalidad y accesos

**Activitats vinculades:**

(CAT) Consulta de los documentos de planificación urbanística publicados por la Administración. Consulta de los planes de espacios de interés natural y red natura 2000

**Dedicació:** 18h

Classes teòriques: 6h

Classes pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 6h

### (CAT) PLANIFICACION AEROPORTUARIA

**Descripció:**

(CAT) Pasos a seguir en la planificación aeroportuaria:

- Planes Directores
- Desarrollo de proyectos
- Construcción
- Transición a la Operación

**Dedicació:** 18h

Classes teòriques: 6h

Classes pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 6h



### (CAT) LA DEMANDA DE TRAFICO AEREO

**Descripció:**

(CAT) Variables que influyen en la demanda de tráfico aéreo. Métodos habituales de previsión del tráfico aéreo.

**Activitats vinculades:**

(CAT) Ejercicio práctico de determinación de la demanda mediante correlación múltiple.

**Dedicació:** 9h

Classes teòriques: 3h

Classes pràctiques: 3h

Aprenentatge autònom: 3h

### (CAT) CAPACIDAD DEL AREA TERMINAL

**Descripció:**

(CAT) Flujos de pasajeros y equipajes. Procesos, areas de espera y circulaciones. Nivel de servicio y flexibilidad en el diseño. Determinacion de superficies aplicando criterios IATA para una demanda dada. Sistemas de tratamiento de equipajes.

**Activitats vinculades:**

(CAT) Ejercicio práctico de dimensionamiento de los principales procesos del Area Terminal.

**Dedicació:** 31h 30m

Classes teòriques: 9h

Classes pràctiques: 9h

Activitats dirigides: 4h 30m

Aprenentatge autònom: 9h

### (CAT) CAPACIDAD DE PLATAFORMA Y CAMPO DE VUELO

**Descripció:**

(CAT) Conceptos de capacidad y demora. Ubicación de calles de salida rápida. Estimación de la capacidad de pista, calles de rodaje y plataformas.

**Activitats vinculades:**

(CAT) Ejercicio práctico de determinación de capacidad del campo de vuelo para un caso concreto.

**Dedicació:** 27h

Classes teòriques: 9h

Classes pràctiques: 9h

Aprenentatge autònom: 9h



### (CAT) EXPLOTACION COMERCIAL Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

**Descripció:**

(CAT) La rotación de la aeronave. El handling: equipos, procesos, determinación de superficies. Conceptos tarifarios. Otros procedimientos operativos: normativa de seguridad en plataforma, procedimientos de baja visibilidad, safety y security, planes de emergencia.

**Activitats vinculades:**

(CAT) Ejercicio práctico de determinación de superficies necesarias para el desarrollo de la actividad del handling.

**Dedicació:** 18h

Classes teòriques: 6h

Classes pràctiques: 6h

Aprenentatge autònom: 6h

## ACTIVITATS

### EXAMENES DE TEORIA (AE1 Y AE4)

**Descripció:**

Dentro del apartado de evaluación individual del alumnado, se realizará un examen de medio cuatrimestre (AE1) y otro de final de cuatrimestre (AE4) de 1.5h de duración cada uno. En cada uno de los exámenes se evaluará, respectivamente, sobre la temática y contenido de la asignatura correspondiente a la primera o segunda parte de la asignatura, tal y como se detalla en la sección de contenidos de esta ficha.

**Objectius específics:**

Comprobación por parte del profesorado del aprendizaje autónomo y aprovechamiento de las actividades dirigidas realizado por el/la estudiante.

La contribución de cada examen a la nota final se incluye en el apartado Sistema de Qualificació (Avaluació).

**Material:**

Calculadora y documentación adicional suministrada durante las pruebas.

**Lliurament:**

Examen resuelto por el alumno

### CONTROLES DE TEORIA (AE2 Y AE3)

**Descripció:**

Dentro del apartado de evaluación individual del alumnado, se realizarán controles anteriormente a realizar el examen de medio cuatrimestre (AE2) y el de final de cuatrimestre (AE3), respectivamente. En cada control se evaluará, respectivamente, sobre la temática y contenido de la asignatura correspondiente a la primera o segunda parte de la asignatura.

**Objectius específics:**

Comprobación por parte del profesorado del aprendizaje autónomo y aprovechamiento de las actividades dirigidas realizado por el/la estudiante.

**Lliurament:**

Control resuelto por el alumno



## PROBLEMAS REALIZADOS EN CLASES DE PROBLEMAS

### Descripció:

Los estudiantes resolverán por grupos o individualmente según el problema, ejercicios y problemas sobre la temática y contenido de la asignatura. Para ello estarán tutorizados y asesorados por el profesorado. Todos los ejercicios que se hagan servirán de base para que el alumno los reproduzca de manera similar en su trabajo de fin de curso, directa o indirectamente.

### Objectius específics:

Comprobación por parte del profesorado del aprendizaje autónomo y aprovechamiento de las actividades dirigidas realizado por el/la estudiante.

### Material:

Se permite cualquier material que pueda ayudar al estudiante a resolver los ejercicios y problemas.

### Lliurament:

Anexos del ejercicio de fin de curso.

## TRABAJO DE FIN DE CURSO (AD)

### Descripció:

Los estudiantes presentaran a final de curso un trabajo individual (AD) consistente en la redacción de un proyecto básico de un nuevo aeropuerto. Dicho proyecto integrará como anexos los ejercicios desarrollados en las clases de problemas. El proyecto contendrá todos los aspectos específicos tratados durante el curso.

### Objectius específics:

Comprobación por parte del profesorado del aprendizaje autónomo y aprovechamiento de las actividades dirigidas realizado por el/la estudiante.

### Material:

Cualquier material que pueda ayudar al estudiante a resolver los ejercicios y problemas.

### Lliurament:

Trabajo de fin de curso

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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

## BIBLIOGRAFIA

### Bàsica:

- Cudós Samblancat, Vicente. Cuadernos de ingeniería de aeropuertos. Ed. Creaciones Copyright Europa Empresarial, 2004. ISBN 9788460796732.
- Airport development reference manual. 9th ed. Montreal [etc.]: International Air Transport Association, 2004. ISBN 9291950866.
- Horonjeff, Robert. Planning and design of airports. 5th ed. New York [etc.]: McGraw-Hill, 2010. ISBN 9780071446419.

### Complementària:

- FAA Advisory circulars [en línia]. Disponible a: [http://www.faa.gov/regulations\\_policies/advisory\\_circulars/](http://www.faa.gov/regulations_policies/advisory_circulars/).



## RECURSOS

---

### Altres recursos:

Manuais OACI i normativa diversa