

Operacions aeroportuàries I

Codi: 101757
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501233 Gestió aeronàutica	OB	1	2

Professor de contacte

Nom: Liana Napalkova

Correu electrònic: Liana.Napalkova@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: Sí

Prerequisits

No hay prerequisites para cursar esta asignatura.

Objectius

1. Dar una visión global de la organización y dimensión - empresarial e infraestructural - del sector aeroportuario y de sus formas de propiedad y gestión. Analizar el tamaño empresarial y de las organizaciones mono y multiaeroportuarias. También se plantean los conceptos analíticos del tráfico en relación con sus simetrías, estacionalidad, dependencia de los servicios en relación al tipo de tráfico manejado, tanto en pasaje como en carga. Plantear la estructura de ingresos propia de la empresa aeroportuaria y su concreción al caso español. Presentar las especificidades de los costes aeroportuarios propios del sector y de los aeropuertos individuales. Introducir los elementos básicos en la estructura de tarifas por las que se rigen los distintos servicios aeroportuarios y su particularización para aeropuertos concretos.
2. Dar una visión de la actual liberalización de los servicios de tránsito aéreo con hincapié a las múltiples oportunidades empresariales en la libre competencia de la prestación del servicio de control de tránsito aéreo, interacción entre los aeropuertos y los servicios de Navegación aérea, métodos y herramientas para garantizar los fines del control del tránsito aéreo, seguridad aérea como principal objetivo a conseguir. Procesos y procedimientos para controlar la sobredemanda en el tráfico aéreo en el entorno europeo. El objetivo de seguridad, orden y fluidez debe ser prestado con eficiencia y eficacia medible en parámetros económicos y de calidad de servicio. Introducir el papel de la Seguridad Operacional, sus agencias y procedimientos, en la evaluación previa de las modificaciones infraestructurales, técnicas y procedimentales que afecten a la seguridad en el movimiento de aeronaves.
3. Llevar al alumnao una visión global y sistémica de la escala aeroportuaria en la producción simbiótica del tráfico comercial de pasaje y carga y en el tratamiento de la aviación comercial. En este contexto se planteará la escala como un conjunto coordinado de actividades, desde su nivel de planificación al de ejecución, apoyadas en los medios, instalaciones y procedimientos. Tal coordinación de medios se plantea teniendo en cuenta la multiplicidad de organizaciones responsables que simultánea y concurrentemente deben actuar en la producción simbiótica del servicio de escala como insumo productivo del servicio de transporte y actividades aéreas. Todo ello considerando las implicaciones que tales actividades tienen en los aspectos operacionales, comerciales, económicos y en general de la calidad competitiva del servicio de transporte como producto final o actividad productiva.
4. Dar una perspectiva del transporte aéreo de carga con especial atención a los operadores y flotas tanto para la carga en bodega como para las operaciones de carga pura y especializada. Describir la

multiplicidad de operaciones necesarias para el embarque y desembarque de la carga con especial énfasis en el análisis de las actividades y prestadores de los servicios de asistencia en tierra a la carga y su estancia y circulación por el campo de vuelos. Igualmente describir las operaciones necesarias para garantizar la seguridad, controles fiscales y de carácter sanitario. Describir la estructura de los agentes que intervienen en el lado tierra para permitir el cumplimiento de tales normativas y que la actividad logística sea una contribución positiva al aporte de valor añadido.

Presentar el panorama de los transportistas y agentes logísticos más significados y de sus formas de operación.

Competències

- Actitud personal.
- Comunicació.
- Disposar dels fonaments de matemàtiques, economia, tecnologies de la informació i psicologia de les organitzacions i del treball, necessaris per comprendre, desenvolupar i avaluar els processos de gestió dels diferents sistemes presents al sector aeronàutic.
- Hàbits de pensament.
- Hàbits de treball personal.
- Identificar, desenvolupar o adquirir, i mantenir els recursos necessaris per donar resposta a les necessitats tàctiques i operatives inherents a les activitats del transport aeri.
- Supervisar la gestió de mitjans en un aeroport.

Resultats d'aprenentatge

1. Avaluar de forma crítica el treball realitzat.
2. Comunicar eficientment de forma oral i/o escrita coneixements, resultats i habilitats, tant en entorns professionals com davant de públics no experts.
3. Confeccionar i interpretar procediments dels serveis de passatgers.
4. Coordinar els mitjans considerant la multiplicitat d'organitzacions responsables que simultàniament i concurrentment han d'actuar en la producció simbiòtica del servei d'escala.
5. Descriure l'entorn aeronàutic en l'àmbit de les operacions aeroportuàries.
6. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
7. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i prospectiva.
8. Desenvolupar la curiositat i la creativitat.
9. Desenvolupar un pensament i un raonament crític.
10. Fer un ús eficient de les TIC en la comunicació i la transmissió d'idees i resultats.
11. Gestionar el temps i els recursos disponibles. Treballar de manera organitzada.
12. Identificar els recursos logístics necessaris en un aeroport per a la gestió de les operacions costat terra per atendre l'escala de les aeronaus.
13. Identificar els recursos tecnològics necessaris per a la gestió costat aire de les operacions en àrea de control de terminal.
14. Identificar les operacions que cal coordinar en el temps d'escala de les aeronaus.
15. Identificar tipus i topologies d'aeroports.
16. Mantenir una actitud proactiva i dinàmica respecte al desenvolupament de la pròpia carrera professional, el creixement personal i la formació continuada. Tenir esperit de superació.
17. Planificar les activitats que intervenen en el cicle d'escala.
18. Treballar de manera autònoma.

Continguts

1. The role of the airports in air transportation
 - 1.1. Classification of airports: types and activities
 - 1.2. Airport business models of ownership and management

1.3. Characteristics of airports services production

1.4. Airport financing

1.5. Analysis of airport charges

1.6. Airport costs

1.7. Airport industry in Spain

1.8. Structure of airport industrie

1.9. Airport capacity : slots

2.- Airside operations

2.1. Principles and techniques of international air navigation: ICAO

2.2. Airport regulations

2.3. Air transport liberalization: US, Europe, Spain

2.4. Air spaces

2.5. Services provided to the air transport

2.6. Air traffic control: methods and applications

2.7. Air traffic flow management: CFMU and FMP

2.8. Operational safety : methods and applications for provision, operation and control

3. Ground operations

3.1. Service providers and recipients

3.2. Slot coordination and slot monitoring

3.3. Ground handling operations

3.4. Passenger and baggage handling operations. Activities and equipment

3.5. Cargo handling operations. Activities and equipment

3.6. Airport economical and financial management

3.7. General aviationservices

4. Air cargo transportation

4.1. Air cargo operators and fleets

4.2. Air cargo operations

4.3. Air cargo ground handling operations

4.4. Logistics operators and law enforcement agencies

Metodologia

La metodología de trabajo consistirá, en su mayor parte, en clases magistrales donde se presentarán los conceptos necesarios y los casos de estudio correspondientes para ilustrarlos. Por otro lado, se recurrirá a sesiones en forma de seminario donde los alumnos presentarán la información y los resultados obtenidos a partir de su trabajo autónomo de profundización en aspectos concretos de las operaciones aeroportuarias. Finalmente, se complementarán las sesiones con visitas programadas.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Clases problemas	15	0,6	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Clases teóricas	30	1,2	2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17
Seminarios	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17
Visitas programadas	5	0,2	5, 7, 8, 16
Tipus: Autònomes			
Trabajo autónomo	95	3,8	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18

Avaluació

NORMAS CALIFICACIÓN OPERACIONES AEROPORTUARIAS 1

Las normas previstas en este apartado serán aplicables a la asignatura en su conjunto. La asignatura se compone de las áreas, A1, A2 y A3, siguientes:

- A1 Operación de Aeropuertos 55
- A2 Navegación Aérea y Seguridad Operacional 30
- A3 Logística de la carga Aérea 15

Las cifras que se indican en la columna de la derecha son los porcentajes indicativos de la intensificación de la materia en cada una de las áreas señaladas y tienen en cuenta de forma aproximada variables como: volumen teórico, horas lectivas, material didáctico, etc.

Existe una calificación final de curso, CFC, obtenida de las calificaciones finales de cada área A1 a A3 - CFA1, CFA2, CFA3 - ponderándolas por los porcentajes de intensificación anteriores, en la forma:

$$CFC = 0,55 * CFA1 + 0,30 * CFA2 + 0,15 * CFA3$$

Las calificaciones CFC, CFA1, CFA2 y CFA3 son sobre diez puntos y cada área establece las normas de evaluación correspondientes. Esta calificación final por área incluye las mejoras por visitas, conferencias, exposiciones o cualquier otra actividad prevista por el responsable del área de materia. La CFA ponderada, calificación final de la asignatura, exige que cada una de las CFA1, CFA2 y CFA3 sean no menores de 4,0 puntos. Si cualquiera de ellas - CFA1, CFA2, CFA3 - queda por debajo de 4,0 de calificación, la asignatura queda suspendida, aunque puede ejercerse el derecho a recuperación.

FECHAS DE EXÁMENES

Los exámenes parciales se avisarán con no menos de quince días de calendario. Esta fecha será, salvo causa de fuerza mayor, inmodificable. Si por causa mayor no fuera posible la realización de un examen parcial se entenderá convocado para la misma hora y en el primer mismo día hábil en semana posterior al fallido, sin necesidad de convocatoria y con el mismo contenido de materias.

No se realizarán exámenes parciales individuales por causas personales, entendiéndose que, si procede, se rendirá el examen parcial correspondiente en la fecha oficial prevista para el examen final.

No se realizarán exámenes finales individuales por causas personales, entendiéndose que, si procede, se realizará en la fecha oficial prevista para el examen oral de recuperación. No existirán fechas u horas alternativas a las señaladas para el examen oral de recuperación.

PUBLICACIÓN DE CALIFICACIONES Y REVISIÓN DE EXÁMENES

La publicación de calificaciones se realizará aproximadamente seis días laborables después del día del examen final si el número de alumnos es inferior a 35, y de diez días si es superior a 35 alumnos. La revisión de exámenes y sus calificaciones se realizará en las fechas y horas que se indiquen, previa petición por los interesados, aproximadamente tres días laborables después de la publicación de calificaciones.

RECUPERACIÓN

Para aquellos alumnos que no superen la asignatura, tras la prueba final y la revisión de examen, se prevé una posibilidad de recuperación, previa petición por el interesado, mediante examen oral del(as) área(s) suspendida(s), que se realizará aproximadamente cinco días antes de la fecha de cierre de actas. Para realizar la recuperación es obligatorio haber realizado el examen final.

NORMAS CALIFICACIÓN PARA EL ÁREA "AEROPUERTOS" (A1)

La materia objeto de evaluación final del alumno, para el área A1, se contiene en el libro de texto señalado y en los materiales adicionales que se indiquen.

La materia se distribuye en un número no prescrito de evaluaciones parciales - PA11, PA12, PA13, ... PA1N - determinadas en función de la marcha del curso, p.e.:

- PA11 Capítulos 1 y 2 OX.03.2016
- PA12
-
- PA1N Capítulo 9 2X.06.2016 (examen final)

Los parciales PA11, PA12, etc. se establecerán a lo largo del curso según las circunstancias de avance de programa, incidencias, etc. La prueba parcial PA1N se realizará únicamente en la fecha del examen final oficial. Los parciales PA11, PA12, ... , excepto PA1N, en los que el alumno obtenga UNA PUNTUACIÓN DE 7,0 o más quedaran liberados. Cuando la citada calificación sea inferior a 7,0 el alumno repetirá el parcial en el acto en que realice la prueba correspondiente a la parte PA1N (examen final). La nota final de un parcial no liberado en su momento será la que se obtenga para esa parte en el examen final. Si no se realizase ningún examen parcial, la materia sometida a examen seá toda la impartida durante el curso, a excepción de aquella que expresamente se declare no evaluable.

Además se establece una parte, PA10, que corresponde a interrogaciones en clase o de "Fila-cero". Las materias objeto de interrogación en Fila-cero, PA10, serán:

1. Las indicadas mediante lista publicada al inicio del curso
2. Las materias del texto de referencia tratadas hasta las dos semanas anteriores al día de la interrogación

Para las interrogaciones de Fila-cero se seleccionarán aleatoriamente, cada día de clase, cinco, o más alumnos. La respuesta de cada uno de ellos se calificará de 0 a 3. Se obtiene el promedio aritmético personal, a lo largo del curso considerando las interrogaciones que haya tenido el alumno y se multiplica por 3,33 para que la calificación CPA10 vaya entre cero y diez. En la primera semana de junio, los alumnos que no hayan alcanzado el número de interrogaciones previstas, si lo desean y previa solicitud, harán las pruebas de fila cero que les falten.

Los seminarios o trabajos realizados durante el curso promediarán con la calificación de Fila-cero,

constituyendo una única CPA10, y tendrán la misma ponderación que ésta respecto a la calificación final. Todas las calificaciones parciales - CPA10, CPA11 CP12, ... CPA1N - será sobre diez puntos y la calificación final del área A1, CFA1, se obtendrá de la expresión:

$$CFA1 = (AA1) * \{ 0,3 * CPA10 + 0,7 * (CPA11 + CPA12 \dots + CPA1N) / N \}$$

El factor "AA1" tiene en cuenta la asistencia a clase mediante muestreo, de acuerdo con la tabla:

Ausencias AA1

0-5 1,10

6-9 1,05

10-15 1,0

> 15 0,90

Ejemplo:

AA1 = 1,00 CPA10 = 2,0 CPA11 = 5 CPA12 = 6 CPA1N = 7

CFA1 = 1,00 * { 0,3 * 2,0 + 0,7 * (5 + 6 + 7) / 3 } = 1,00 * { 0,60 + 0,7 * 6 } = 4,80

NORMAS CALIFICACIÓN PARA EL ÁREA "NAVEGACIÓN" (A2)

NORMAS CALIFICACIÓN PARA EL ÁREA "CARGA AÉREA" (A3)

La evaluación se realizará mediante una prueba final, calificada sobre diez puntos máximos. Estas calificaciones se ponderan con la calificación del área A1, mediante los coeficientes indicados al principio de este documento.

CALIFICACIÓN DEL EXAMEN DE RECUPERACIÓN

Se podrá concurrir al examen de recuperación siempre que se realizara el examen final ordinario en la fecha oficial señalada para el curso corriente y la calificación final de toda la asignatura, obtenida en el mismo, fuera inferior a cinco (5) puntos.

El examen será oral. Si el número de examinandos supera el 15 % de los alumnos matriculados, la prueba podría ser escrita.

Si la nota final de la asignatura completa es inferior a cinco (5) puntos, las materias objeto de recuperación serán aquellas para las que su calificación - CFA1, CFA2 o CFA3 - hayan sido inferiores a cuatro (4) puntos. Esta prueba extraordinaria no será sustituible por trabajos adicionales. La calificación final para la parte recuperada será la máxima de entre las obtenidas en el examen original y el de recuperación.

Si la nota final de la asignatura completa es inferior a cinco (5) puntos, pero las calificaciones parciales - CFA1, CFA2 o CFA3 - han sido superiores a cuatro (4) puntos, el alumno elegirá **UN** sólo área de la asignatura sobre la que desea realizar la recuperación. Esta prueba extraordinaria no será sustituible por trabajos adicionales. La calificación final para la parte recuperada será la máxima de entre las obtenidas en el examen original y el de recuperación.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
A1 Operació d'Aeroports	55%	0	0	1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 18
A2 Navegació Aèria i Seguretat Operacional	30%	0	0	1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 18
A3 Logística de la càrrega aèria	15%	0	0	3, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 17

Bibliografia

1. INGENIERÍA AEROPORTUARIA; García Cruzado, Marcos; ETS Ingenieros Aeronáuticos, 1997.

2. OPERACIONES AEROPORTUARIAS; Isidoro Carmona, Aníbal; Fundación AENA, 1997.
3. DESCUBRIR LOS AEROPUERTOS; Tejada Anguiano, Iván; AENA, Colección Descubrir, 1999.
4. EL TRANSPORTE AÉREO; Utrilla Navarro, Luis; AENA, Colección Descubrir, 2003.
5. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN ECONÓMICA DE AEROPUERTOS; Salazar de la Cruz, Francisco; Fundación AENA, 2003.
6. INDUSTRIA AEROPORTUARIA; Salazar de la Cruz, Francisco; Editorial Círculo Rojo, 2013.
7. CUADERNO GUIA DE OPERACIONES DE ESCALA; Salazar de la Cruz, Francisco; Apuntes, 2004.
8. AIRPORT HANDLING MANUAL; IATA, 2004.
9. LAS COMPAÑÍAS AÉREAS; Benito, Arturo; AENA, Colección Descubrir, 2004.
10. SERVICIOS AEROPORTUARIOS; Isidoro Carmona, Aníbal; Fundación AENA, 2004.
11. EL HANDLING AEROPORTUARIO; Domingo Calvo, Mariano; AENA, Colección Descubrir, 2005.
12. ANEXO 11 : Servicios de tránsito aéreo. OACI. Última edición disponible.
13. ANEXO 14 : Diseño y operación de aeródromos. OACI. Última edición disponible.
14. Reglamento de Circulación aérea. Ministerio de Fomento. Última edición.
15. AIP - España. Edición electrónica en línea.
16. LA NAVEGACIÓN AÉREA Y EL AEROPUERTO. Saenz Neto, Francisco et al. Fundación Aena.
17. LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE AÉREO. Ferrandis Cabré, Joan B.; Apuntes del profesor.

Para la primera parte, operaciones aeroportuarias en sentido amplio, las referencias más adecuadas son las [3], [4], [5], [6], citadas. La [5] requiere unos conocimientos mínimos de microeconomía, mientras que la [6] tiene un enfoque más genérico empírico y no requiere la base microeconómica. Para una visión global del transporte aéreo y el papel desempeñado por las aerolíneas, puede acudir - además de las anteriores - a las referencias [4] y [9].

Para la parte tercera del curso, operación de escala, además de los apuntes [7], los textos de consulta son [8], [10] y [11]. La familiaridad con el manual IATA [8] es conveniente y a la larga obligado para el desempeño profesional. Las referencias [1], [2] y [10] presentan un contenido necesario si se quiere fundamentar y profundizar en diversos aspectos técnicos que se presentan en las referencias anteriores.

Para la cuarta parte, carga aérea, además de las notas de clase, se dispone del material electrónico [17].