



An Introduction to Human Factors in Airport Operations

INTRODUCCIÓN A LOS FACTORES HUMANOS EN LAS OPERACIONES AEROPORTUARIAS

1. RESUMEN DEL MÓDULO

Objetivos y grupos destinatarios

Muchos incidentes relacionados con los servicios de asistencia en tierra en los aeropuertos se deben a fallos humanos. Este módulo tiene como objetivo proporcionar una introducción a los factores humanos y a su impacto en la seguridad de las operaciones aeroportuarias. El módulo se centrará en los factores humanos genéricos que tienen impacto en una amplia gama de las tareas que abarcan las operaciones aeroportuarias; además, también incluirá factores específicos relacionados con tareas concretas de las operaciones en tierra. Un estudiante que realice este módulo normalmente sería un empleado nuevo que trabaje en el entorno de las operaciones aeroportuarias, ya sea para una línea aérea o para un operador del aeropuerto. Este módulo formará habitualmente parte de un curso de iniciación para los nuevos empleados en el entorno aeroportuario.

Este módulo forma parte de un curso de cinco módulos de introducción de Operaciones Aeroportuarias.

Este módulo cumple con el nivel **3 del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (EQF¹)**, por sus siglas en inglés).

Duración

Se recomienda asignar una duración de **8** horas para este módulo.

Prerrequisitos de conocimientos necesarios

No se requiere experiencia de haber trabajado en un aeropuerto, pero sería beneficioso si el estudiante ya hubiera realizado un recorrido por un aeropuerto. Este módulo forma parte de un curso de introducción de cinco módulos en Operaciones Aeroportuarias.

2. ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

Resultados previstos de aprendizaje

Una vez finalizado este módulo, los estudiantes deben ser capaces de reconocer:

1. Por qué los factores humanos son importantes en las operaciones aeroportuarias (conocimientos EQF III) [10%]
2. Factores de la organización y de los procedimientos que afectan al rendimiento, a la seguridad y al bienestar (conocimientos EQF III) [15%]
3. Limitaciones clave en el rendimiento humano (conocimientos y destrezas EQF III) [25%]
4. Impacto de la comunicación y del trabajo en equipo en el rendimiento en el trabajo (conocimientos EQF III) [15%]

¹El Marco de Calificación Europea (European Qualifications Framework - EQF) es una herramienta que permite la homologación entre diferentes sistemas de calificación en Europa. Los niveles de referencia del sistema se describen en términos de resultados de aprendizaje : conocimientos, habilidades y competencias. Se puede consultar más información en https://ec.europa.eu/ploteus/search/site?f%5B0%5D=im_field_entity_type%3A97

5. Impacto de los turnos de trabajo, de las rotaciones y del efecto de la fatiga que afecta a las dinámicas del rendimiento en el trabajo y a la familiar (conocimientos EQF III) [15%]
6. Gestión de riesgos e implementación de procedimientos en un entorno de operación aeroportuaria (destrezas EQF III) [20%]

Enseñanza y aprendizaje

La enseñanza se realizará mediante una combinación de clases cortas e interactivas. El módulo se mejorará mediante la utilización de e-learning que también estará disponible para un estudio adicional con el fin de reforzar el aprendizaje.

Actividades de estudio	Horas de aprendizaje
Material online - Objetos de Aprendizaje	1
Enseñanza en el aula	6
Evaluación	1
Total	8

Método de evaluación

La estrategia de evaluación consiste en un test de respuesta múltiple, que es una técnica habitualmente utilizada en la industria. Sin embargo, para ayudar al aprendizaje, este módulo también incorpora un pequeño informe de caso de estudio formativo para que los estudiantes puedan desarrollar un trabajo sobre un tema relevante en función de su entorno de trabajo. Este caso de estudio puede llevarse a cabo como una actividad individual o en grupo y se puede utilizar para fomentar un debate adicional sobre el tema.

Tareas de evaluación	Descripción de la evaluación	Resultados previstos del aprendizaje	Formativo (F) y/o Sumativo (S)	Contribución a la nota del módulo	Tiempo aproximado necesario para llevar a cabo tareas de evaluación (horas)
1	1 informe del caso de estudio en relación con una investigación de los factores humanos en las operaciones aeroportuarias	6	F	0	5
2	1 hora de examen de respuesta múltiple	Todas	S	100%	5 (incluida la preparación del test de 1 hora)

Las evaluaciones sumativas (S) se calificarán y las notas contribuirán directamente a los requisitos generales de aprobado para el módulo.

Las evaluaciones formativas (F) tienen por objeto permitir al estudiante aprender de la realización de la evaluación y de la retroalimentación, pero las calificaciones son indicativas únicamente del rendimiento y no contribuyen directamente a los requisitos generales de aprobado para el módulo.

La reevaluación se hará mediante un nuevo test.

Requisitos de asistencia

Se requiere una asistencia mínima del 80% de todas las actividades de enseñanza en el aula.

Contenido Indicativo

1. Por qué los factores humanos son importantes en las operaciones aeroportuarias

- Introducción a los conceptos de factores humanos
- Subrayar la influencia de los factores humanos en las operaciones aeroportuarias
- Mostrar cómo los factores humanos pueden mejorar la seguridad, la solidaridad y la satisfacción de los pasajeros y empleados
- Estudiar ejemplos de los errores humanos y de su impacto en la seguridad de los aeropuertos
- Los factores humanos como parte de un plan de gestión robusto mediante un enfoque basado en los riesgos
- Identificar las principales cuestiones clave sobre factores humanos que tienen impacto en las operaciones aeroportuarias
- Factores Humanos y Toma de Decisiones en Operaciones Aeroportuarias (e-learning)

2. Factores de la organización y de los procedimientos que afectan al rendimiento

- Sistema de Gestión de la Seguridad
- La política de gestión de procedimientos afecta al rendimiento
- Procedimientos operativos, auditorías, herramientas y prácticas aprobadas
- Problemas de los turnos de trabajo y las rotaciones
- Métodos de trabajo y la fatiga
- Presentación de informes anónimos y sin procedimiento sancionador
- Formación
- Gestión de eventos e investigación
- Importancia de la gestión de los procesos para el control de los factores humanos en las operaciones aeroportuarias
- Niveles de dotación de plantilla, presión de grupo, supervisión
-

3. Limitaciones clave en el rendimiento humano

- El tratamiento de la información, el error humano y la fiabilidad
- El estado físico y la salud, el estrés, la carga de trabajo, la fatiga, la medicación, el entorno
- Limitaciones físicas y no físicas, motivación, repetición de tareas y complejidad
- Trabajo y comunicación dentro de los propios equipos y entre ellos
- Error humano e incidentes por fallos técnicos
- Disponibilidad de tiempo
- El ambiente de trabajo
- Esfuerzo físico necesario
- Modelos de error, tipos de errores
- La transgresión y el engaño
- La competencia
- Introducción a la comunicación y al trabajo en equipo
- Introducción a la fatiga y a los turnos de trabajo y las rotaciones

4. Impacto de la comunicación y del trabajo en equipo en el desempeño laboral

- El lenguaje escrito, el lenguaje verbal, el lenguaje corporal, la cultura social del lugar de trabajo
- Mantenimiento de buenas relaciones en el trabajo
- Registro formal del trabajo
- Inspección
- Comunicación dentro de la organización
- Lectura de material informativo, avisos y modificaciones de los procedimientos de mantenimiento
- Prevención de accidentes
- Equipos de alto rendimiento: características y proceso de desarrollo
- El trabajo en equipo y la comunicación (e-learning)

5. El impacto del trabajo por turnos, las rotaciones y la fatiga afectan al rendimiento

- El estado físico y la salud, el estrés, la carga de trabajo, la fatiga, la medicación, el entorno
- La naturaleza de las tareas: trabajo físico, inspección visual, complejidad y repetición
- Distracciones, supuestos falsos, conflictos personales, prejuicios culturales
- Falta de documentación, intercambio de información durante los cambios de turno y las rotaciones

- Efecto de los turnos rotativos en la salud, trastornos del sueño y conflictos entre el trabajo y la familia

6. Procedimientos de gestión de riesgos y su implementación en un entorno de operación aeroportuario

- Identificación de los riesgos para la seguridad y los efectos de la fatiga
- Evaluación de riesgos
- Identificación y mitigación de riesgos
- Evaluación de riesgos - probabilidad frente a gravedad
- Normativa
- Introducción a los Sistemas de Gestión de la Seguridad
- Caso de estudio: (e-learning)

3. RECURSOS DEL MÓDULO

Lectura básica

Los materiales del curso

Lectura obligatoria

Las tres lecciones de e-learning desarrolladas por AIRVET (<http://airvet-project.eu/>) se podrían utilizar como apoyo a la enseñanza:

- Factores Humanos y Toma de Decisiones en Operaciones Aeroportuarias
- Trabajo en Equipo y Comunicación
- Caso de estudio:

Otros recursos:

- *FAA Operator's Manual "Human Factors in Airport Operations" (Manual del Operador de la Administración Federal de la Aviación (FAA, por sus siglas en inglés) "Factores Humanos en Operaciones Aeroportuarias"), 2007:*
http://www.faa.gov/about/initiatives/maintenance_hf/library/documents/media/support_documentation/opsman_ramp_final.pdf
- *Methodology for Operational Risk Assessment in Aviation Organisation", ARMS working group ("Metodología para la Evaluación del Riesgo Operacional en Empresas de Aviación", grupo de trabajo ARMS):* www.easa.europa.eu/essi/documents/Methodology.pdf
- *SMS for Aviation – a practical guide Safety Risk Management ("Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS, por sus siglas en inglés) para la Aviación - una guía práctica de Gestión de Riesgos para la Seguridad"):*

http://casa.gov.au/wcmswr/_assets/main/sms/download/2012-sms-book3-safety-risk-management.pdf

Equipo necesario

El acceso a los materiales didácticos online