

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DE PILOTO PROFESIONAL DE DRONES (Categoría Abierta A1/A3, A2 y Específica STS ES01-ES02) CON ESPECIALIDAD EN INSPECCIÓN TÉCNICA: TERMOGRAFÍA AÉREA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA	
RELACIÓN DE UNIDADES DE COMPETENCIA	
MÓDULO 1	REGLAMENTACIÓN DE LA AVIACIÓN
OBJETIVO	Diferenciar las entidades Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), así como sus funciones y la legislación que rige el espacio aéreo y su aplicación a un operador de UAS.
MÓDULO 2	LIMITACIONES DEL RENDIMIENTO HUMANO EN EL PILOTAJE DE UAS
OBJETIVO	Identificar los agentes externos, la influencia de condiciones meteorológicas, de estrés, o cualquier tipo de limitaciones del rendimiento que pueda afectar al desarrollo de las operaciones de vuelo con UAS.
MÓDULO 3	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DEL VUELO DE UAS
OBJETIVO	Aplicar los procedimientos de preparación del vuelo con UAS, planificando las operaciones a realizar e identificando los puntos específicos a valorar para realizar un vuelo en una categoría operacional determinada.
MÓDULO 4	ATENUACIONES TÉCNICAS Y OPERACIONALES DEL RIESGO EN AIRE Y TIERRA
OBJETIVO	Desarrollar el procedimiento para un vuelo de UAS con las garantías de seguridad de quien pilota el UAS, así como la de terceras personas intervinientes o no en la operación.
MÓDULO 5	CONOCIMIENTO GENERAL DEL UAS
OBJETIVO	Identificar las características o performance, así como las limitaciones de los drones con el fin de realizar la planificación del vuelo.
MÓDULO 6	RENDIMIENTO DE VUELO UAS Y METEOROLOGÍA
OBJETIVO	Reconocer las limitaciones y performance de vuelo según el tipo de aeronave y la influencia de las condiciones meteorológicas que pueden afectar la operación de vuelo.

MÓDULO 7	ESPECIALIZACIÓN EN INSPECCIÓN TÉCNICA
OBJETIVO	Adquirir las competencias necesarias en relación a los drones y la termografía. Dominar las técnicas de vuelo y captura de imágenes térmicas para inspecciones detalladas interpretando de manera precisa los datos termográficos.
Habilidades, aptitudes y conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de operaciones utilizando diferentes tipos de cámaras. • Análisis y visionado de imágenes capturadas. • Interpretación de datos termográficos. • Detección temprana de fallos a través del uso de cámaras térmicas. • Realización de inspecciones. • Conocimiento de la técnica de vuelo para inspecciones.
MÓDULO 8	DETECCIÓN DE INCIDENCIAS Y GENERACIÓN DE INFORMES MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL
OBJETIVO	<p>El objetivo principal de este módulo es capacitar a los participantes para utilizar herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en la detección de incidencias en plantas solares mediante el análisis de datos recopilados por drones equipados con termografía.</p> <p>Los estudiantes aprenderán a identificar anomalías y posibles problemas en las instalaciones solares mediante algoritmos de procesamiento de imágenes y técnicas de aprendizaje automático, y a generar informes detallados para su posterior análisis y acción correctiva.</p>
Habilidades, aptitudes y conocimientos	<p>Comprensión de los principios fundamentales de la Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático.</p> <p>Habilidades en el manejo de software y herramientas de procesamiento de imágenes y análisis de datos.</p> <p>Capacidad para interpretar y analizar informes generados por algoritmos de IA.</p> <p>Aptitud para trabajar de manera precisa y detallada en la identificación de incidencias y la elaboración de informes técnicos.</p> <p>Competencia para comunicar de manera efectiva los hallazgos y recomendaciones derivados del análisis de datos mediante informes claros y concisos</p>
MÓDULO 9	COORDINACIÓN DE GESTIÓN EN AERONÁUTICA
OBJETIVO	Proveer a los estudiantes de los conocimientos y habilidades necesarios para comprender y gestionar los aspectos operativos, legales y administrativos relacionados con la operación de drones en el ámbito profesional garantizando que estén capacitados para realizar gestiones aeronáuticas eficientes y seguras, cumpliendo con las normativas vigentes y optimizando los recursos disponibles.

CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las responsabilidades de la operadora de drones y de los pilotos. • Aprender a gestionar la operativa para configurarse como Operador. • Conocer E-NAIRE principal proveedor de servicios de navegación aérea nacional. • Realizar la coordinación de operaciones en Espacio Aéreo Controlado (CTR). • Conocer modelos-tipo de coordinación con Aeropuertos, Aeródromos y Helipuertos. • Aprender a registrar una comunicación con Ministerio del Interior. • Saber gestionar una autorización en zonas restringidas al vuelo fotográfico.
MÓDULO 10	FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ÁMBITO DEL UAS
OBJETIVO	Este módulo tiene como objetivo proporcionar a los participantes una visión completa sobre las oportunidades laborales y el desarrollo profesional en el sector de los drones. Los participantes conocerán las diversas aplicaciones de los drones en diferentes industrias, las competencias requeridas y cómo acceder a estas oportunidades.
CONTENIDO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a las salidas profesionales con drones 2. Aplicaciones de los drones en diferentes sectores 3. Tipo de certificaciones 4. Desarrollo profesional y empleabilidad 5. Emprendimiento en el sector de drones <ul style="list-style-type: none"> ○ Oportunidades para crear un negocio relacionado con drones. ○ Networking: cómo construir una red de contactos en el sector. 6. Regulación y ética profesional 7. Recursos y herramientas para la búsqueda de empleo <ul style="list-style-type: none"> ○ Plataformas y sitios web para la búsqueda de empleo en el sector. ○ Organizaciones y asociaciones profesionales relacionadas con drones.
MÓDULO 11	PRÁCTICAS DE VUELO
OBJETIVO	Desarrollar las habilidades necesarias para operar con drones de manera segura y efectiva, combinando el conocimiento técnico con la aplicación práctica en el campo, dando un enfoque específico a la captura e interpretación de datos termográficos durante operaciones de vuelo aplicadas a inspecciones técnicas.

<p>Habilidades, aptitudes y conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de vuelo y tecnología del UAS. • Operación del UAS: procedimientos básicos de operación, Control de la altitud, velocidad y dirección. · Maniobras Básicas: desplazamientos, giros y cambios, mantenimiento y estabilización. · Uso de Sistemas de Navegación: familiarización con GPS e interpretación de datos de telemetría. • Resolución de problemas: manejo de emergencias, aterrizajes y despegues precisos • Seguridad y cumplimiento normativo, evaluación de riesgos. • Comunicaciones con el centro de control. · Coordinación en Vuelo Grupal: Prácticas de vuelo y Coordinación de maniobras y rutas.
--	--