

Programa

- *Objetivos:*

Formar a los alumnos del curso en el pilotaje de aeronaves no tripuladas para que las operaciones se realicen con garantías de seguridad, además de proporcionar los conocimientos básicos de aviación que debe tener un piloto u operador de aeronaves no tripuladas según el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947.

Proporcionar al alumno los Certificados Oficiales de piloto de drones A1-A3 + STS.

Mostrar a los alumnos algunas de las aplicaciones de los UAS como son arquitectura, fotogrametría, modelado 3D y otras.

PARTE TEÓRICA

1.- Reglamentación de la aviación:

- Introducción a EASA y al sistema de la aviación;
- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la Comisión y Reglamento Delegado (UE) 2019/945 de la Comisión.

2.- Limitaciones del rendimiento humano:

- La influencia de sustancias psicoactivas y el alcohol, medicación, enfermedad u otras causas;
- Efecto de las condiciones meteorológicas sobre la tripulación;
- Percepción humana.

3.- Procedimientos operacionales:

- Procedimientos previos al vuelo;
- Procedimientos durante el vuelo;
- Procedimientos posteriores al vuelo.

4.- Atenuaciones técnicas y operacionales del riesgo en aire:

- Definición del volumen operacional, sistemas de limitación de altura y velocidad;
- Consulta de las limitaciones del espacio aéreo; procedimientos de actualización y carga de las limitaciones del espacio aéreo en la función de geoconsciencia;
- Evaluación de la geografía de vuelo;
- Monitorización del espacio aéreo y coordinación del piloto a distancia con los observadores del espacio aéreo;
- Definición de medidas básicas que deben tomarse en casos de emergencia.

5.- Conocimiento general del UAS:

- Principios de vuelo avanzados;
- Limitaciones ambientales del UAS;
- Sistemas de asistencia al vuelo y posibles fallos;
- Principios de mando y control;
- Requisitos aplicables a las aeronaves no tripuladas que llevan marcado de clase C5 y C6;
- Familiarización con el manual de usuario facilitado por el fabricante del UAS;

6.- Meteorología:

- El efecto de las condiciones meteorológicas en el vuelo de una aeronave no tripulada;
- Obtención de predicciones meteorológicas.

7.- Rendimiento de vuelo del UAS:

- Envoltente operativa típica de un giroavión, de una aeronave de ala fija y de una aeronave de configuración híbrida;
- Centro de gravedad (CG) y equilibrio de masas;
- Aseguramiento de la carga útil;
- Baterías;

8.- Atenuaciones técnicas y operacionales del riesgo en tierra:

- Función del modo de baja velocidad;
- Evaluación de la distancia a personas no participantes en la operación;
- Regla 1:1.

9.- CASOS DE USO:

- Proyecto fotogramétrico completo para modelo tridimensional;
- Aplicaciones de drones en otros campos;
- Proyectos concretos de patrimonio.

PARTE PRÁCTICA

- Conocimientos:

- a) Generalidades: Descripción de la aeronave; Motor, hélice, rotores; Plano tres vistas; Sistemas que forman parte del RPAS (Estación de control en tierra, catapultas, redes, pantallas adicionales de información, etc.).
- b) Limitaciones: Masa máxima; Velocidades: velocidad máxima, velocidad de pérdida; Limitaciones de altitud y distancia; Factor carga de maniobra; Límites de masa y centrado; Maniobras autorizadas; Grupo motor, hélices, rotor en su caso; Potencia máxima; Régimen de motor,

hélices, rotor; Limitaciones ambientales de utilización (temperatura, altitud, viento, ambiente electromagnético).

c) Procedimientos normales: Revisión pre vuelo; Puesta en marcha; Despegue; Crucero; Vuelo estacionario; Aterrizaje; Parada de motor después del aterrizaje; Revisión post-vuelo.

d) Procedimientos anormales y de emergencia: Fallo de motor; Reencendido de un motor en vuelo; Fuego; Planeo; Autorrotación; Aterrizaje de emergencia; Otras emergencias: Pérdida de un medio de navegación, Pérdida de la relación con el control de vuelo, otras...; Dispositivos de seguridad.

e) Prestaciones: Despegue; Límite de viento de costado en despegue; Aterrizaje; Límite de viento de costado en aterrizaje.

f) Peso y centrado, equipos: Masa en vacío de referencia; Centrado de referencia en vacío; Configuración para la determinación de la masa en vacío; Lista de equipos.

g) Montaje y reglaje: Instrucciones de montaje y desmontaje; Lista de reglajes accesibles al usuario y consecuencias en las características de vuelo; Repercusión del montaje de cualquier equipo especial relacionado con una utilización particular.

h) Software: Identificación de las versiones; Verificación de su buen funcionamiento; Actualizaciones; Programación; Ajustes de la aeronave.

i) Mantenimiento: Programa de mantenimiento/recomendaciones del fabricante; Registros necesarios.

- Maniobras:

Despegue vertical; Traslaciones en vuelo nivelado; maniobras en ascenso y descenso; despegues y aterrizajes; vuelo más allá del alcance visual y respuestas ante situaciones anómalas.

Entidad colaboradora:

Invicsa Airtech - Proporciona material para el curso (UAV's) para la parte práctica e imparte las sesiones prácticas y parte de las sesiones teóricas.

Información General

Información e inscripciones

Centro Buendía. C/ Juan Mambrilla, 14 - Valladolid

Horario: de lunes a viernes, de 9 a 14 horas

Teléfono: 983187805

inscripcion.centro.buendia@uva.es

www.buendia.uva.es

Plazo de inscripción

Hasta las 13 horas del 17 de abril de 2023

Horas: 75 horas (30 presenciales y 45 online)

Plazas: Máximo 25 alumnos-as y mínimo 8 (por riguroso orden de inscripción)

Tasas de matrícula

Comunidad Universitaria UVa: 299 €. Resto: 399 €

Créditos

Los cursos del Centro Buendía tienen reconocidos 1 crédito ECTS por cada 25 horas.

Certificados de asistencia

Expedido por el Centro Buendía de la Universidad de Valladolid a los matriculados que asistan, al menos, al 80% del curso y obtengan apto en la evaluación del profesorado.

Notas

El abono de la matrícula por el alumno implicará su conformidad con el curso.

El plazo para solicitar devolución de tasas finaliza a las 13 horas del día 17-04-2023.

Horario:

Miércoles y jueves por la tarde, entre el 19 de abril y el 18 de mayo de 2023:

- Clases teóricas: 19 y 26 de abril y 3, 10 y 17 de mayo (miércoles de 17h a 20h)

- Clases prácticas: 27 de abril y 4 y 18 de mayo (de 16h a 21h) *

- Examen práctico: 18 de mayo*

*Las clases prácticas y el examen práctico están supeditadas a las condiciones climatológicas, se buscarán fechas alternativas si fuera necesario.

Destinatarios:

Alumnos universitarios, investigadores y profesionales noveles del sector aeronáutico e industrial, arquitectura o fotogrametría, entre otros, y, en general, cualquier persona afín a los vehículos aéreos no tripulados mayor de 16 años.

Mecanismos de evaluación y/o seguimiento previstos:

Examen teórico online a través de la web de AESA y examen práctico de maniobras al finalizar las sesiones prácticas.

- Se llevará a cabo un control de asistencia al comienzo y final de cada una de las sesiones formativas. La asistencia al curso es obligatoria para la superación del mismo, de forma que los alumnos deberán asistir a un mínimo del 80% de las horas lectivas del curso.

- La evaluación se realizará conforme a los siguientes criterios: La calificación de APTO vendrá dada por la superación de los exámenes que permitirán al alumno obtener la licencia de Piloto de Drones.

Muy importante:

Para la parte de formación online, el alumnado participante recibirá un mensaje electrónico con un enlace y una clave de acceso a la plataforma de la empresa, donde dispondrán de toda la teoría del curso, de ejercicios y de test para preparar los exámenes.

Curso

PILOTO PROFESIONAL DE DRONES A1-A3 + STS Y SU APLICACIÓN EN ARQUITECTURA, PATRIMONIO, ...

COORDINADOR:

David Marcos González

Departamento Urbanismo y Representación de la Arquitectura

E.T.S. Arquitectura de Valladolid

FECHAS:

Miércoles y jueves por la tarde, entre el 19 de abril y el 18 de mayo de 2023

LUGARES DE CELEBRACIÓN:

- Teoría: E.T.S. Arquitectura – Avenida Salamanca, 18 Valladolid

- Práctica: Campus Deportivo Fuente de la Mora – Carretera de Renedo, Km. 3,2 Valladolid

- Online: A través de la plataforma de la entidad colaboradora



Universidad de Valladolid

Buendía UVa