 <p><b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: B84701336</p>	<b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	ANEXO:SYLLABUS STS	
		Edición: 1	
	<b>MANUAL DE INSTRUCCIÓN</b>	Rev. Nº:	00
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>			

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO DEL CURSO

El presente curso avanzado de formación de Pilotos de aeronaves pilotadas por control remoto (RPAs) tiene como objetivo impartir la formación teórica y practica necesaria para superar con aprovechamiento el mismo y alcanzar altos niveles de calidad y seguridad en la operación de las citadas aeronaves. Se trata de la formación necesaria para la superación del examen de AESA para categoría específica y escenarios STS. El syllabus de este curso consta de los puntos que mas abajo se describen para la preparación de la fase teórica y del entrenamiento de vuelo para la fase práctica  
 Toda la formación se desarrollará en las instalaciones de Cinetic Plus.

Las instalaciones constan de:

- Zonas comunes
- Dos aulas con capacidad para 20 alumnos (con al menos una silla para zurdos) y con TV, cañon de PC, sistema de audio, pizarra y PC
- Zona de descanso
- Vestuarios
- Aseos de hombres y mujeres
- Aula de entrenamiento practico
- Biblioteca
- Modulo de briefing
- Plataforma de vuelo de RPAs

### DURACIÓN DEL CURSO Y METODOLOGÍA


La parte teórica del curso tendrá una duración de 60 horas, en caso de que la formación sea presencial todas las horas se realizarán en aula, en caso de que la formación sea online hasta el 100% se podrá realizar a través de la plataforma de e-learning de Cinetic ([www.e-cso.com](http://www.e-cso.com)).  
 En ambos casos la formación practica siempre será presencial. El examen oficial de AESA podrá ser online o presencial, según vaya dictando la autoridad.

### NORMATIVA DE REFERENCIA


El presente curso ha sido desarrollado en base a lo establecido en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la comisión de 24 de mayo de 2019, en el que se establecen los medios aceptables de cumplimiento relativos a la formación y certificación de los pilotos que operen aeronaves pilotadas por control remoto en categoría abierta, subcategoría A2.

Otra normativa de referencia:


- Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común
- Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del Procedimiento para el ejercicio de la Potestad Sancionadora
- Real Decreto 37/2001 de 19 de enero, por el que se actualiza la cuantía de las indemnizaciones por daños previstas en la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea
- Ley 48/1960 de 21 de julio, sobre Navegación Aérea

<b>ANEXO:SYLLABUS STS</b>	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com CIF: 684701556</small>
<b>Edición: 1</b>		
<b>Rev. Nº: 00</b>		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

- Real Decreto 57/2002 de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Circulación Aérea (RCA)
- Ley 21/2003 de 7 de julio, de Seguridad Aérea
- Real Decreto 98/2009 de 6 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Inspección aeronáutica
- Reglamento (UE) No 1178/2011, de 3 de noviembre de 2011 por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil en virtud del Reglamento (CE) n o 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) No 290/2012 de la Comisión de 30 de marzo de 2012, que modifica el Reglamento (UE) no 1178/2011, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil en virtud del Reglamento (CE) no 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (modifica el anterior).
- REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) No 923/2012 DE LA COMISIÓN de 26 de septiembre de 2012 por el que se establecen el reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea, y por el que se modifican el Reglamento de Ejecución (UE) n o 1035/2011 y los Reglamentos (CE) n o 1265/2007, (CE) n o 1794/2006, (CE) n o 730/2006, (CE) n o 1033/2006 y (UE) n o 255/2010.
- Orden FOM/3553/2011 de 5 de diciembre, por la que se modifica el Anexo 2 del Real Decreto 1749/1984 de 1 de agosto, por el que se aprueban el Reglamento Nacional sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea y las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, para actualizar las Instrucciones Técnicas
- Real Decreto 1749/1984 de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento sobre el Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea y las Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- Decreto 416/1969 de 13 de marzo de 1969, por el que se aprueba el Reglamento del Registro de Matrícula de Aeronaves
- Decreto de 387/1972 de 10 de febrero, por el que se modifican los artículos 7, 8, 18, 19, 24, 25, 27, 36, 37 y 38, disposiciones adicionales y disposiciones transitorias del Reglamento del Registro de Matrícula de Aeronaves, aprobado por el Decreto no 416/1969, de 13 de marzo (BOE No 50, de 28 de febrero de 1972).
- Orden de 22 de Septiembre de 1977, sobre Reglamento de Marcas de Nacionalidad y de Matrícula de las aeronaves civiles
- Real Decreto 2876/1982 de 15 de octubre, por el que se regula el registro y uso de aeronaves de estructura ultraligera
- Reglamento (CE) No 785/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004, sobre los requisitos de seguro de las compañías aéreas y operadores aéreos
- Resolución de 5 de julio de 2002, de la Dirección General de Aviación Civil, por la que se establecen procedimientos operativos específicos para operaciones de trabajos aéreos y agroforestales
- Orden de 14 de julio de 1995, sobre títulos y licencias aeronáuticos civiles

 <p><b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: 664701336</p>	<b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	ANEXO:SYLLABUS STS
		Edición: 1
	<b>MANUAL DE INSTRUCCIÓN</b>	Rev. Nº: 00
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

- Real Decreto 270/2000 de 25 de febrero, por el que se determinan las condiciones para el ejercicio de las funciones del personal de vuelo de las aeronaves civiles
- Orden de 21 de marzo de 2000, por la que se adoptan los requisitos conjuntos de aviación para las licencias de la tripulación de vuelo (JAR-FCL) relativos a las condiciones para el ejercicio de las funciones de los pilotos de los aviones civiles
- Orden FOM/2233/2002 de 4 de septiembre, por la que se adoptan los requisitos conjuntos de aviación relativos a los simuladores de vuelo, los dispositivos de entrenamiento de vuelo y los entrenadores de procedimientos de navegación y vuelo de avión
- Resolución de 27 de febrero de 2008, de la Dirección General de Aviación Civil, relativa a la acreditación del nivel de competencia lingüística en idioma inglés de los pilotos civiles de avión y helicóptero
- Orden FOM/896/2010 de 6 de abril, por la que se regula el requisito de competencia lingüística y su evaluación, modificada por Orden FOM/1841/2010
- Resolución de 20 de septiembre de 2011, de la Dirección de Seguridad de Aeronaves de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por la que se convoca proceso selectivo para la designación y autorización de examinadores calificados para la realización de pruebas de pericia en vuelo y verificaciones de competencia atribuidas a la autoridad aeronáutica, para la obtención y mantenimiento de la validez de los títulos, licencias, habilitaciones y autorizaciones aeronáuticos civiles de avión y helicóptero y se establecen las bases para su desarrollo
- Decreto de 13 de agosto de 1948, por el que se reglamenta la propaganda comercial realizada desde el aire (BOE no 281 de 7 de octubre de 1948)
- Orden de Presidencia del Gobierno de 14 de Marzo de 1957, y una "Instrucción" de la Dirección General de Aviación Civil de 1987 (Fotografía Aérea).
- Real Decreto 1919/2009 de 11 de diciembre, por el que se regula la seguridad aeronáutica en las demostraciones aéreas civiles
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (Título VI con rango de ley ordinaria).
- Real Decreto 1720/2007 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Apéndice I, revisión 4 (30.12.19)
- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la comisión de 24 de mayo de 2019
- Cualquier otra que pueda afectar a la operación y a la aeronave que realice la actividad.

ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com CIF: 664701556</small>
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

### REQUISITOS PREVIOS

Los alumnos que pretendan optar al curso deberán cumplir con los siguientes requisitos de acceso:

- Tener 16 años cumplidos al iniciar el curso o al cumplirlos dentro de la realización del mismo y antes del examen final.
- Poseer DNI, NIE o Pasaporte en vigor
- Si el gerente responsable de Cinetic Plus lo estimase necesario, superar una prueba de acceso previa.

### FASE TEÓRICA


Las materias de la fase teórica son:

#### 1.- Reglamentación de la aviación:

- i) Introducción a EASA y al sistema de la aviación; y
- ii) Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 de la Comisión y Reglamento Delegado (UE) 2019/945 de la Comisión:
  - a. Aplicabilidad a los Estados miembros;
  - b. Escenarios estándar (STS);
  - c. Registro de operadores de UAS y declaración operacional;
  - d. Responsabilidades del operador de UAS;
  - e. Responsabilidades de los pilotos a distancia; y
  - f. Notificación de sucesos, incidentes y accidentes;

#### 2.- Limitaciones del rendimiento humano:

- i) La influencia de sustancias psicoactivas y el alcohol, así como cuando el piloto a distancia no está en condiciones adecuadas debido a lesiones, fatiga, medicación, enfermedad u otras causas;
- ii) Efecto de las condiciones meteorológicas sobre la tripulación; y
- iii) Percepción humana:
  - a. Factores que influyen en el alcance visual del piloto («VLOS»);
  - b. Evaluación de la distancia a obstáculos y distancia entre la aeronave no tripulada y obstáculos;
  - c. Evaluación de la velocidad en vuelo de la aeronave no tripulada;
  - d. Evaluación de la altura de vuelo de la aeronave no tripulada;
  - e. Consciencia situacional;

 <p><b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIP: 884701336</p>	<p align="center"><b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b></p>	ANEXO:SYLLABUS STS	
		Edición: 1	
	MANUAL DE INSTRUCCIÓN	Rev. Nº:	00
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>			

- f. Operaciones nocturnas; y
- g. Comunicación entre diferentes personas participantes en la operación;

### **3.- Procedimientos operacionales:**

#### i) Procedimientos previos al vuelo:

- a. Evaluación de la operación;
- b. Identificación de una zona terrestre controlada adecuada para realizar las operaciones con aeronaves no tripuladas y acorde a los escenarios estándar;
- c. Condiciones medioambientales y métodos para la obtención de predicciones meteorológicas;
- d. Limitaciones y condiciones aplicables a la zona de prevención de riesgos en tierra de acuerdo al manual de operaciones;
- e. Planificación del vuelo;
- f. Verificación de las condiciones del UAS y utilización de listas de control.

#### ii) Procedimientos durante el vuelo:


- a. Procedimientos normales; y
- b. Procedimientos de contingencia y de emergencia;

#### iii) Procedimientos posteriores al vuelo:

- a. Inspección y mantenimiento del UAS; e
- b. Informes y detalles sobre la operación y registros;

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

- i) Definición del volumen operacional, reforzado por sistemas de limitación de altura y velocidad;
- ii) Consulta de las limitaciones del espacio aéreo a través de fuentes oficiales; procedimientos de actualización y carga de las limitaciones del espacio aéreo en la función de geoconsciencia;
- iii) Evaluación de la geografía de vuelo:
  - a. Procedimientos necesarios para las operaciones de UAS en espacio aéreo controlado, incluido un protocolo de comunicación con el control de tránsito aéreo y obtención de coordinación e instrucciones, en caso necesario;
  - b. Coordinación con gestores de aeródromos para la realización de operaciones con UAS, en caso necesario;

ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com CIF: 684701556</small>
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

- c. Selección y evaluación de la información sobre el espacio aéreo que pueda tener consecuencias sobre la operación prevista;
- d. Coordinación con gestores de aeródromos para la realización de operaciones con UAS, en caso necesario;
- e. Selección y evaluación de la información sobre el espacio aéreo que pueda tener consecuencias sobre la operación prevista;

iv) Monitorización del espacio aéreo y coordinación del piloto a distancia con los observadores del espacio aéreo:

- a. Colocación adecuada de los observadores del espacio aéreo;
- b. Medios de comunicación sólidos y eficaces;
- c. Fraseología;

v) Definición de medidas básicas que deben tomarse en casos de emergencia, incluidos los problemas con el UAS o la aparición de un peligro de colisión en el aire durante una operación.

- a. Particularización de un plan eficaz de respuesta a emergencias adecuado para el escenario operacional;
- b. Procedimientos “ver y evitar”.

#### **5.- Conocimiento general del UAS:**

i) Principios de vuelo avanzados;

ii) Limitaciones ambientales del UAS;

iii) Sistemas de asistencia al vuelo y posibles fallos:


- a. GNSS;
- b. Sensores inerciales;
- c. Brújula.

iv) Principios de mando y control:

- a. Conocimiento general;
- b. Frecuencias de enlace y espectro;
- c. Modos de vuelo;
- d. Sistemas de seguridad.

v) Requisitos aplicables a las aeronaves no tripuladas que llevan marcado de clase C5 y C6;

vi) Familiarización con el manual de usuario facilitado por el fabricante del UAS;

 <p><b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIP: 004791336</p>	<p align="center"><b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b></p>	ANEXO:SYLLABUS STS
		Edición: 1
	<p align="center"><b>MANUAL DE INSTRUCCIÓN</b></p>	Rev. Nº: 00
<p align="center"><b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b></p>		

#### **6.- Meteorología:**

i) El efecto de las condiciones meteorológicas en el vuelo de una aeronave no tripulada:

- a. Viento (ej. turbulencias, efectos en entornos urbanos, etc.);
- b. Temperatura;
- c. Visibilidad; y
- d. Densidad del aire;

ii) Obtención de predicciones meteorológicas;

#### **7.- Rendimiento de vuelo del UAS:**

i) Envolvente operativa típica de un giroavión, de una aeronave de ala fija y de una aeronave de configuración híbrida;

ii) Centro de gravedad (CG) y equilibrio de masas:

- a. Considerar la estabilidad global al instalar *gimbals* y carga útil;
- b. Comprender las diferentes características de las cargas útiles y cómo afectan estas a la estabilidad de la aeronave no tripulada en el vuelo; y
- c. Comprender que los diferentes tipos de UAS tienen diferentes CG;

iii) Aseguramiento de la carga útil;

iv) Baterías:


- a. Comprender el funcionamiento de la fuente de alimentación para ayudar a prevenir posibles condiciones inseguras;
- b. Familiarización con los diferentes tipos de baterías existentes;
- c. Comprender la terminología usada para las baterías (ej. voltaje, capacidad, carga y descarga, C-rate, etc.); y
- d. Comprender el funcionamiento de las baterías (ej. carga y descarga, instalación, uso, almacenaje, peligros, etc.); y

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

i) Función del modo de baja velocidad;

ii) Evaluación de la distancia a personas no participantes en la operación;

iii) Regla 1:1.

ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com CIF: 684701556</small>
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

Nota 1: Aquellos pilotos a distancia que hayan superado el examen de conocimientos adicionales para la obtención del certificado de competencias de piloto a distancia únicamente deberán evaluarse de las materias de 1) a 5).

Nota 2: En el desarrollo de todas las materias se ha de tener en cuenta la posibilidad del uso de las técnicas de gestión de amenazas y errores, TEM (Threat & Error Management). Los instructores deben comprender que las amenazas y los errores forman parte de las operaciones de aviación cotidianas y que deben ser gestionados durante todas las fases de vuelo. El instructor debería inculcar en el alumno que la gestión TEM es un proceso continuo y que se debería considerar no solo durante el vuelo sino también en las fases anterior y posterior al vuelo.


### FASE PRÁCTICA

La fase práctica de este curso se dirige al conocimiento de las aeronaves específicas que se va a operar y a su equipo de control y constará de los siguientes puntos:

#### Fase teórica de la práctica:


- 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: 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 del motor, hélices, rotor
  - Limitaciones ambientales de utilización (temperatura, altitud, viento, ambiente electromagnético)
- c) 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.
- d) Procedimientos normales
  - Revisión pre vuelo
  - Puesta en marcha
  - Despegue
  - Crucero
  - Vuelo estacionario



 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com</small> <small>CFI: 6647/1336</small>	<b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	ANEXO:SYLLABUS STS	
		Edición: 1	
	<i>MANUAL DE INSTRUCCIÓN</i>	Rev. Nº:	00
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>			

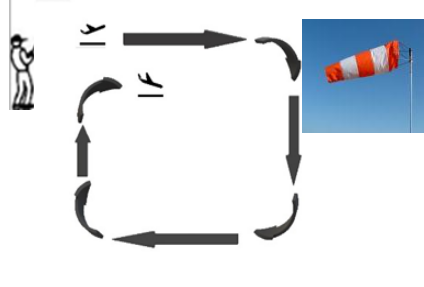
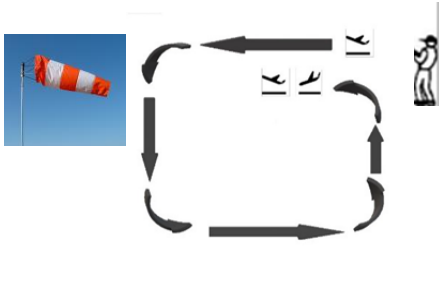
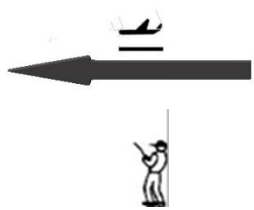
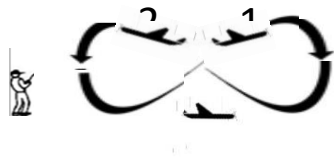
- Aterrizaje
- Parada de motor después del aterrizaje
- Revisión post-vuelo
- e) Prestaciones
  - Despegue
  - Limite de viento de costado en despegue
  - Aterrizaje
  - Limite de viento de costado en aterrizaje
- f) Peso y centrado, equipos
  - Masa en vacío de referencia
  - Centrado de referencia 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

Todas las maniobras se harán frente al piloto, teniendo en cuenta la dirección e intensidad del viento, en una ventana de 120 m de altura máxima y 50 m de alcance para helicópteros y multirrotores, y de 100 m de alcance para aviones. En un área de 35 metros de diámetro centrada en el alumno solo estará este, el examinador de pilotos remotos y en todo caso, otro representante de la organización que imparta la formación o personal autorizado por la misma. Las alturas y alcances definidos en los programas de maniobras anteriores se reducirán a las máximas distancias declaradas por el fabricante del RPAS en caso de que éstas sean inferiores.



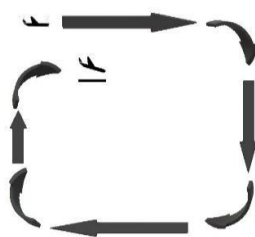


ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: 684701556
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		


La formación practica comprenderá las siguientes maniobras:




**Para aeronaves de Ala Fija:**

Código Maniobra	Descripción	Gráfico
101	Un despegue rectilíneo contra el viento, seguido de un circuito rectangular con virajes hacia la derecha seguido de un aterrizaje completo con parada total.	
102	Un despegue rectilíneo contra el viento, seguido de un circuito rectangular con virajes hacia la izquierda seguido de una toma y despegue (si las condiciones del suelo, el clima o las características específicas del avión no lo permiten, se permitirá que el modelo se aproxime tangencialmente sin tocar el suelo) seguido de maniobra 103.	
103	Una pasada rectilínea estabilizada a menos de 10 metros de altura manteniendo rumbo, altura y velocidad seguido de maniobra 104	
104	Un circuito con virajes, el primero hacia la izquierda seguido de un viraje de 360° a la derecha manteniendo altura y otro de 360° a la izquierda (un ocho horizontal) y a baja inclinación aproximadamente 30°, seguido de maniobra 105.	

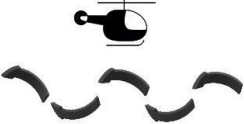


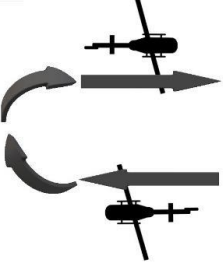

**SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS**


105	Una espiral de 360º a la derecha desde una altura no inferior a 50 metros en descenso con potencia reducida al mínimo, aplicando potencia al pasar por el lado del piloto a menos de 5/10 metros de altura seguido de maniobra 106	
106	Una espiral de 360º a la izquierda desde una altura no inferior a 50 metros en descenso con potencia reducida al mínimo, aplicando potencia al pasar por el lado del piloto a menos de 5/10 metros de altura seguido de maniobra 107	
107	Un vuelo nivelado a una altura no inferior a 50 metros sobre la pista, se realizará en modo manual un circuito de aproximación con virajes a derechas seguido de un aterrizaje de la aeronave.	
108	Un despegue rectilíneo contra el viento hasta una altura mínima de 100 metros y a plena potencia, breve picado de 60º con recuperación marcada, pudiendo reducir potencia en el picado seguido de maniobra 109. Tras el ascenso a 100 metros y antes de la maniobra de picado, se realizará un cambio de rumbo, si procede, para mantener la aeronave dentro de la ventana de vuelo.	
109	Un aterrizaje de precisión en un espacio definido previamente durante la preparación del vuelo.	

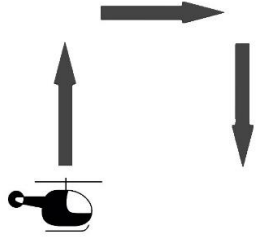
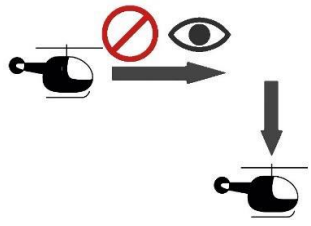
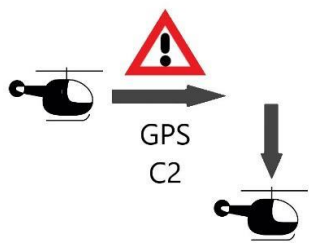
ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> <small>www.cineticplus.com CIF: 684701556</small>
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

110	Partiendo de un vuelo nivelado a una altura de cincuenta metros (mínimo) sobre el terreno, a indicación del examinador, cambiar la orientación del piloto hasta que éste pierda el contacto visual con la aeronave (simulación vuelo BVLOS) y proceder a su recuperación en vuelo directo y posterior aterrizaje con contacto visual.	
111	Demostrar la capacidad de mantener el control tras un fallo (simulado) de motor con aterrizaje completo y parada total de la aeronave.	
112	Demostrar la capacidad de respuesta del piloto ante fallos de la aeronave (pérdida del enlace de mando y control), uso del sistema "Vuelta a Casa" RTH (Return To Home) y aterrizaje en modo manual.	




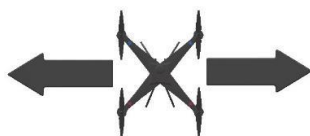

**Para helicópteros**


203	Un vuelo de traslación nivelado en forma de S en acercamiento, con la aeronave moviéndose hacia atrás (con la cola en la dirección del movimiento de la aeronave), con 4 cambios de rumbo a 20 m de altura seguido de maniobra 204	
204	Un vuelo de traslación lateral a 30 m a cada lado del piloto seguido de maniobra 205	
205	Un ascenso a no menos de 50 m y un viraje de 360° descendiendo en espiral a la derecha y otro viraje descendiendo en espiral a la izquierda hasta 5 m de altura quedando frente al piloto, seguido de la maniobra 206	
206	Despegue, circuito rectangular en traslación en alejamiento con dos virajes de 90 grados a la derecha, con un aterrizaje con la aeronave orientada hacia el piloto	
207	Despegue, autorrotación completa con el motor a la mínima potencia con aterrizaje y parada	

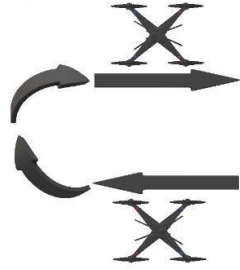
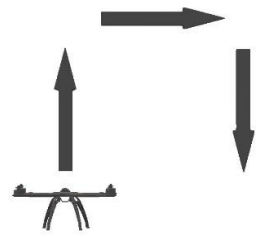
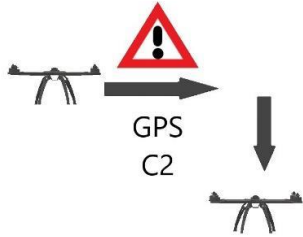
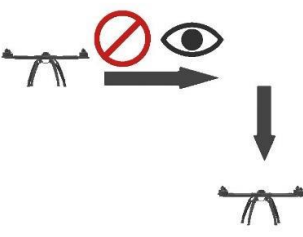
ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: 684701556
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

208	Despegue, circuito rectangular en traslación en alejamiento, con un aterrizaje a una distancia de 50 metros del piloto	
209	Partiendo de un vuelo nivelado a una altura no inferior a cincuenta metros sobre el terreno, a indicación del examinador, cambiar la orientación del piloto hasta que éste pierda el contacto visual con la aeronave (simulación de vuelo BVLOS) y proceder a su recuperación y posterior aterrizaje con contacto visual.	
210	Demostrar la capacidad de respuesta del piloto ante fallos de la aeronave (pérdida del enlace de mando y control), uso del sistema "Vuelta a Casa" RTH (Return To Home) y aterrizaje en modo manual.	

**Para multirrotores:**

Código Maniobra	Descripción	Gráfico
301	Un despegue vertical seguido de 10 segundos de vuelo estacionario a la altura de los ojos del piloto a 5/10 m de distancia del mismo, seguido de maniobra 302.	
302	Una traslación en vuelo lento y nivelado en forma de S en alejamiento a 20 m de altura con 4 cambios de rumbo, seguida de maniobra 303.	
303	Un vuelo de traslación nivelado en forma de S en acercamiento, moviéndose hacia atrás (con la actitud de la aeronave siguiendo la trayectoria) con 4 cambios de rumbo a 20 m de altura, seguido de maniobra 304.	
304	Un vuelo de traslación lateral a 30 m a cada lado del piloto seguido de maniobra 305	
305	Un ascenso a no menos de 50 m, y un viraje de 360º descendiendo (una espiral) a la derecha y otra a la izquierda hasta 5 m de altura quedando frente al piloto (en ambos virajes con la actitud de la aeronave siguiendo la trayectoria), seguido de maniobra 306	







ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: 684701556
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		


306	Despegue, circuito rectangular comenzando con traslación en alejamiento seguida de dos virajes de 90 grados a la derecha, con la actitud de la aeronave siguiendo la trayectoria, y terminando con un aterrizaje con la aeronave orientada hacia el piloto.	
307	Despegue, circuito rectangular comenzando con traslación en alejamiento, con un aterrizaje a una distancia de 50 metros del piloto.	
308	Partiendo de un vuelo nivelado a una altura no inferior a cincuenta metros sobre el terreno, a indicación del examinador, cambiar la orientación del piloto hasta que éste pierda el contacto visual con la aeronave (simulación vuelo BVLOS) y proceder a su recuperación en vuelo directo y posterior aterrizaje con contacto visual.	
309	Demostrar la capacidad de respuesta del piloto ante fallos de la aeronave (pérdida del enlace de mando y control), uso del sistema "Vuelta a Casa" RTH (Return To Home) y aterrizaje en modo manual.	

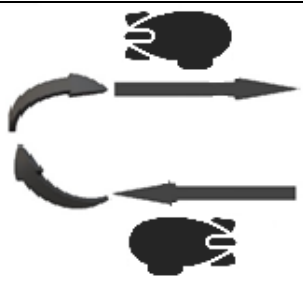

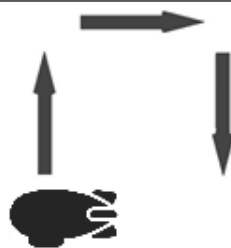
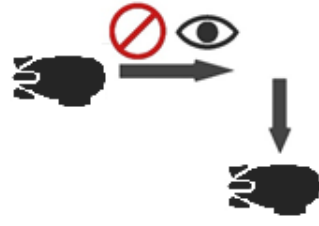
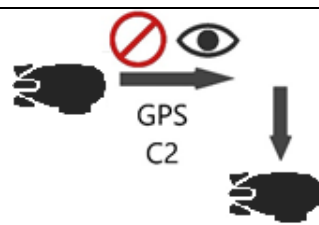
**Para dirigibles:**




**SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS**

Código Maniobra	Descripción	Gráfico
401	Un despegue vertical seguido de 10 segundos de vuelo estacionario a la altura de los ojos del piloto a 5/10 m del mismo seguido de maniobra 402	
402	Una traslación en vuelo lento y nivelado en forma de S en alejamiento a 20 m de altura con 4 cambios de rumbo, seguida de maniobra 403	
403	Un vuelo de traslación nivelado en forma de S en acercamiento, con la aeronave moviéndose hacia atrás (con la cola en la dirección del movimiento de la aeronave) con 4 cambios de rumbo a 20 m de altura, seguido de maniobra 404	
404	Un circuito con virajes, el primero hacia la izquierda seguido de un viraje de 360º a la derecha manteniendo altura y otro de 360º a la izquierda (un ocho horizontal), seguido de maniobra 405	
405	Una espiral de 360º a la derecha desde una altura no inferior a 50 metros en descenso con potencia reducida al mínimo, aplicando potencia al pasar por el lado del piloto a menos de 5/10 metros de altura seguido de maniobra 406	
406	Una espiral de 360º a la izquierda desde una altura no inferior a 50 metros en descenso con potencia reducida al mínimo, aplicando potencia al pasar por el lado del piloto a menos de 5/10 metros de altura seguido de maniobra 107.	

ANEXO:SYLLABUS STS	<b>SILLABUS CURSO DRONES CATEGORIA ESPECÍFICA ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b>	 <b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: 684701556
Edición: 1		
Rev. Nº: 00		
<b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b>		

407	Despegue, circuito rectangular comenzando con traslación en alejamiento con dos virajes de 90 grados a la derecha, con un aterrizaje con la aeronave orientada hacia el piloto.	
408	Una pasada rectilínea estabilizada a menos de 10 metros de altura manteniendo rumbo, altura y velocidad, seguida de maniobra 409.	
409	Despegue, circuito rectangular comenzando con traslación en alejamiento, con un aterrizaje a una distancia de 50 metros del piloto.	
410	Partiendo de un vuelo nivelado a una altura no inferior a cincuenta metros sobre el terreno, a indicación del examinador, cambiar la orientación del piloto hasta que éste pierda el contacto visual con la aeronave (simulación de vuelo BVLOS) y proceder a su recuperación y posterior aterrizaje con contacto visual.	
411	Demostrar la capacidad de respuesta del piloto ante fallos de la aeronave (pérdida del enlace de mando y control), uso del sistema "Vuelta a Casa" RTH (Return To Home) y aterrizaje en modo manual.	

 <p><b>Cinetic Plus</b> www.cineticplus.com CIF: B84701336</p>	<p align="center"><b>SILLABUS CURSO DRONES</b> <b>CATEGORIA ESPECÍFICA</b> <b>ESCENARIOS ESTÁNDAR (STS)</b></p>	ANEXO:SYLLABUS STS
		Edición: 1
	<p align="center"><b>MANUAL DE INSTRUCCIÓN</b></p>	Rev. Nº: 00
<p align="center"><b>SILLABUS CURSO RPAs CAT ESPECIFICA, ESCENARIOS STS</b></p>		

### EVALUACIÓN

La evaluación al final de la parte teórica se realizará mediante examen oficial de AESA a través de medios electrónicos para evaluación online o de manera presencial, según dicte la autoridad.  
La fase práctica no tendrá examen final.