Bogotá, Octubre 29 de 2025

Señores
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - PNN
Ate. Laura Andrea Sanchez
Grupo de Gestión Humana
La ciudad

Referencia:

CURSO DE PILOTO UAS RAC 100 / UAEAC

La Alianza COLOMBIADRON CLUB y CIMA S.A.S [*Centro de Instrucción Aeronáutica, quien certifica el curso teórico-práctico bajo los parámetros del RAC 100*] le agradecen por su interés en el Curso de Piloto UAS el cual le brindará las competencias académicas necesarias, requisitos, condiciones y demás aspectos relativos a la operación y certificación descritos en el RAC 100 – "Operación de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS".

Cordialmente,



Liliana Veloza
Especialista en Aeronaves No Tripuladas / UAS
cursos@colombiadron.club

La operación de Drones se ha convertido en un apoyo valiosísimo para diferentes industrias a nivel mundial puesto que aportan una gran cuota en la implementación de tecnología e innovación en procesos y ejecución de proyectos Ai (Inteligencia Artificial).

Por su lado en Colombia se ha incrementado considerablemente su uso y aplicación en diversos sectores desde el año 2017 a la fecha, principalmente en los Audiovisuales y de Ingenierías; pero así mismo se ha evidenciado que ese alto crecimiento requiere urgentemente de "pilotos" con un amplio conocimiento en la operación de estas Aeronaves no Tripuladas o Pilotadas a Distancia UAS/RPAS para realizar de esta práctica un ejercicio seguro.

Además de tener en cuenta la normatividad Colombiana que regula el uso de Drones en el territorio nacional (AEROCIVIL) y sus múltiples esfuerzos por volar de manera más segura, encontramos una gran oportunidad de compartir nuestros conocimientos y experiencia en la operación de Drones en la que fuera posible dar a conocer a todas esas personas entusiastas por la tecnología, a través de cursos y talleres estructurados académicamente tanto en la parte teórica como práctica; fundamentos, clasificaciones, tipos, tamaños, marcas de Drones y de esta manera llevar a cabo esa teoría a escenarios más reales donde se apliquen procedimientos operacionales e integrar lo relacionado a la normativa (regulación y restricción) para diferentes usos y aplicaciones (fotografía, vídeo, fotogrametría, ayudas humanitarias y respuesta a emergencias, entre otros).

"Nos apasiona enseñar pero más aún nos encanta que las personas se capaciten no sólo por una necesidad o por cumplir un requerimiento, sino por el gusto de aprender !!! "

CIMA S.A.S
Compañia Internacional de Mantenimiento

colombiadron club

CURSO DE PILOTO UAS RAC 100 / UAEAC

Operación de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS.

Programa de formación para obtener el Certificado de Idoneidad de Piloto UAS, documento obligatorio para volar drones en Colombia.

FASE TEÓRICA	FASE PRÁCTICA
78 HORAS MODALIDAD : VIRTUAL SINCRÓNICA SESIONES VIRTUALES POR MEET CON INSTRUCTOR LICENCIADO IET (Instructor en Tierra) PARA CADA MATERIA LUNES A VIERNES. HORARIO 6:00 PM A 9:00 PM	16 HORAS MODALIDAD : PRESENCIAL 2 DÍAS CADA UNO DE 8 HORAS HORARIO: 9:00 AM - 5:00 PM JUEVES y VIERNES LUGAR Y CIUDAD DE PRÁCTICAS: Universidad de La Salle Sede Norte Bogotá.

Certificación: Bajo parámetros RAC 100 y validez ante el ente regulador UAEAC.

Los procesos relacionados con la aceptación, verificación y vigilancia de los cursos de formación y entrenamiento en operación de UAS se llevarán a cabo por el Grupo de Drones y Movilidad Urbana Aérea (GDMUA) de la UAEAC.

VALOR POR PERSONA	**$ 1.850.000 (Valor exento de IVA)**
PARA GRUPOS DE 10 PERSONAS EN ADELANTE	**$ 1.650.000 (Valor exento de IVA)**

PENSUM ACADÉMICO

(1) Derecho aéreo (24 horas):

(i) Aspectos principales y aplicables del reglamento del aire
(ii) Disposiciones sobre espacios aéreos
(iii) Concepto de gestión del tráfico aéreo no tripulado – UTM
(iv) Reglamentación vigente y disposiciones conexas sobre operación de UAS
(v) Categorías de operación UAS
(vi) Tipos de operación con UAS
(vii) Condiciones generales y específicas para la operación UAS
(viii) Manual de operación UAS
(ix) Manual de control de mantenimiento UAS
(x) Registros de vuelo y operación (bitácoras)
(xi) Infracciones a las normas aeronáuticas y sanciones
(xii) Responsabilidad civil por daños causados por aeronaves a terceros en la superficie, por abordaje (colisión) y en relación con pérdida o avería de objetos o mercancías que sean transportados en ellas.

(2) Nociones generales de aerodinámica y su aplicación en la operación de una UA (4 horas):

(i) Sustentación
(ii) Fuerzas que interactúan
(iii) Principio de Bernoulli
(iv) Leyes de Newton
(v) Ejes de movimiento
(vi) Perfiles de vuelo
(vii) Ala fija, ala rotatoria y hélices

(3) Meteorología aeronáutica básica (5 horas):

(i) Interpretación y aplicación de la información meteorológica de aeródromo (METAR, SPECI y TAF)
(ii) Identificación de los fenómenos meteorológicos que pueden afectar la operación (viento, corrientes, nubes, temperatura, presión atmosférica, turbulencia, oscurecimiento, cizalladuras, etc.)
(iii) Modelos numéricos de pronóstico del tiempo y sus aplicaciones digitales para aviación no tripulada.

(4) Navegación aérea (10 horas):

(i) Coordenadas geográficas
(ii) Reglas de vuelo visual
(iii) Sistemas de navegación satelital
(iv) Interferencia electromagnética, causas y consecuencias
(v) Vuelo diurno y vuelo nocturno;
(vi) Conocimiento general de las cartas visuales
(vii) Servicios de tránsito aéreo
(viii) Conceptos sobre sistemas tecnológicos de gestión de tráfico aéreo en aviación no tripulada (UTM)

(5) Comunicaciones aeronáuticas (6 horas):

(i) Alfabeto fonético OACI
(ii) Procedimientos radiotelefónicos
(iii) El uso de la frecuencia común de auto-anuncios en los espacios aéreos no controlados.

(6) Factores humanos (5 horas):

(i) Limitaciones humanas
(ii) Factores que afectan el rendimiento humano
(iii) Efectos fisiológicos del alcohol y el consumo de sustancias psicoactivas
(iv) Toma de decisiones, trabajo en equipo y error humano.

(7) Conocimientos generales sobre el sistema de gestión de la seguridad operacional – SMS (10 horas):

(i) Generalidades y conceptos básicos de seguridad operacional
(ii) Reglamentación aplicable al SMS
(iii) Definición de políticas y objetivos de seguridad operacional
(iv) Gestión de riesgos de seguridad operacional
(v) Aseguramiento de la seguridad operacional
(vi) Promoción de la seguridad operacional
(vii) Formato de análisis de riesgos para la operación UAS
(viii) Análisis de al menos dos casos reales de accidentes y/o incidentes con UAS.

(8) Conocimientos generales de los UAS, sus componentes y sistemas (8 horas):

(i) Tipos de UAS disponibles en el mercado mundial
(ii) Componentes del UAS (estructura y componentes de fabricación, motores, baterías, electrónica a bordo, radiotransmisores, hélices, equipos electrónicos integrados, etc.)
(iii) Componentes tecnológicos adicionales (accesorios)
(iv) Software de vuelo
(v) Controles de vuelo
(vi) Estación de control
(vii) Sistema de control automático de vuelo
(viii) Sistema de enlace C2
(ix) Cargas útiles
(x) Buenas prácticas de almacenamiento, manipulación y transporte de la UA
(xi) Buenas prácticas de almacenamiento, carga, manipulación y transporte de baterías
(xii) Sistemas de emergencia y recuperación

(9) Conocimiento específico de la UA (componentes, sistemas y características operacionales) con la cual se realizará el entrenamiento práctico (2 horas):

(i) Conocimiento del manual de la UA con el cual se realizará el entrenamiento
(ii) Conocimiento de la lista de verificación operacional de la UA específica en la cual se realizará el entrenamiento práctico, contemplando todas las fases del vuelo
(iii) Socialización de diferentes aplicaciones y/o software de apoyo al vuelo de la UA

(10) Planificación del vuelo (4 horas):

(i) Práctica en una aplicación digital (app) y/o software para planeación de vuelos de UA simulando escenarios operacionales que permitan garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente
(ii) Uso práctico de la aplicación de sistemas de información geográfica (GIS) y generación de archivos KMZ y KML.

(11) Componente de entrenamiento práctico de vuelo UA (16 horas):

(i) El CIAC o CEAC deberá tener descritos en sus directivas de instrucción los ejercicios prácticos de vuelo y las condiciones de desarrollo de habilidades en el contexto operacional que debe lograr cada piloto UAS para aprobar dicho curso, incluyendo, como mínimo, los siguientes componentes prácticos:
A. Roles del piloto UAS y el observador UA
B. Identificación de las partes y sistemas del UAS a operar
C. Identificación de peligros locales, condiciones meteorológicas y gestión de riesgos
D. Elementos de protección personal y demarcaciones de zona de trabajo
E. Inspección física del UAS
F. Lenguaje verbal y no verbal que puede usarse durante la operación UAS
G. Comunicación (simulada) con las dependencias ATS, si aplica
H. Uso correcto del control a distancia y el enlace C2
I. Procedimientos operacionales aplicados
J. Mínimo 20 despegues y 20 aterrizajes, o 20 lanzamientos y 20 recuperaciones
K. Maniobras básicas y avanzadas alrededor de los distintos ejes de movimiento de la UA, según su caracterización y principios de control
L. Procedimientos comunes aplicables según el tipo de operación
M. Procedimientos en caso de operación anormal o emergencias
N. Vuelo FPV, si aplica
O. Vuelos automatizados.

CONDICIONES PARA APROBACIÓN DE LOS CURSOS

> Cada participante debe asistir al 100% de la capacitación.

> Cada participante debe cumplir con la presentación del 100% de las actividades en plataforma.

> Se hará un examen por módulo para medir el grado de conceptualización que poseen los estudiantes.

(La nota mínima de aprobación de cada examen debe ser superior a 75 puntos).

> Sólo se pueden certificar las personas que cumplan con todos los requerimientos.

INCLUYE

>Acompañamiento durante el proceso formativo, acciones correctivas y de evaluación.

>Acceso a plataforma virtual 24 horas y componentes académicos (foros, talleres, material de consulta, encuentros sincrónicos, evaluaciones por módulo, videos tutoriales).

> Diploma y ***Certificado de notas del curso de Piloto UAS RAC 100*** para cada participante de acuerdo con las normas establecidas para el **Centro de Instrucción CIMA S.A.S. (El certificado de notas del curso se entregará por vía correo electrónico dos (2) días hábiles después de la ejecución de las prácticas presenciales).**

> Taller Básico de Video y Fotografía asistida con Drones, Telemetría y Experiencia FPV.

> Equipos Drones, accesorios y elementos para el desarrollo de las prácticas.

> Refrigerio AM.

FORMA DE PAGO

Transferencia electrónica

ENTIDAD BANCARIA : SCOTIABANK COLPATRIA
TIPO DE CUENTA : CORRIENTE
NÚMERO DE CUENTA : 2801000862
TITULAR : COMPAÑIA INTERNACIONAL CIMA SAS NIT. 830.097.194-8

NOTA : Enviar copia del comprobante de pago al mail : cursos@colombiadron.club

CIMA S.A.S
Compañia Internacional de Mantenimiento

colombiadron.club

CURSO DE PILOTO UAS RAC 100 / UAEAC

Operación de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas UAS.









CIMA S.A.S
Compañia Internacional de Mantenimiento

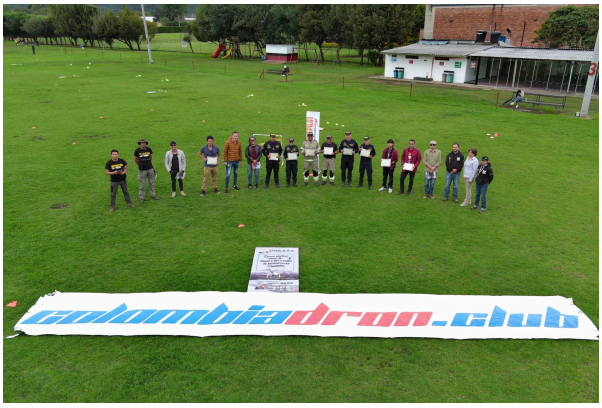
colombiadron.club













CIMA S.A.S
Compañia Internacional de Mantenimiento

colombiadron .club











