

Comunicación e Instrumentos de Aeronaves

Modalidad:	Presencial	Tipo:	Curso Corto
Duración:	128.0 (horas académicas de 50 minutos)		

Acerca de este Curso

Casi todos, alguna vez, hemos volado en avión y quizás nos hayamos preguntado como este medio de transporte se comunica cuando va por el aire, entre sí o con las estaciones situadas en tierra, muchas veces situadas a una gran distancia, incluso a miles de kilómetros, bien para intercambiar mensajes de rutina de los propios pasajeros, o ante situaciones de emergencia para solicitar ayuda inmediata.

Las aeronaves disponen de distintos sistemas de comunicaciones, adecuados para la comunicación en diversas circunstancias, casi siempre disponen de varios, tanto para adaptarse a las diversas circunstancias de propagación de las ondas, como para disponer de un sistema de emergencia en caso de que el primario falle.

Los instrumentos básicos de vuelo son aquellos que nos informan de la altura y velocidad del avión, su actitud con respecto al suelo sin necesidad de tomar referencias, si está en ascenso, descenso o nivelado, y en que dirección vuela.

Para volar de forma segura cualquier aeronave, un piloto debe entender como interpretar y operar los instrumentos de vuelo. El piloto también debe de estar en la capacidad de reconocer los errores asociados a estos y sus desperfectos. Cuando un piloto comprende como funciona cada instrumento, el o ella utilizarán estos a todo su potencial.

Estos instrumentos básicos, salvo la brújula, se suelen dividir en dos grupos: los que muestran información basándose en las propiedades del aire (anemómetro, altímetro, y variómetro) y los que se basan en propiedades giroscópicas (indicador de actitud, indicador de giro/viraje, e indicador de dirección). Cada uno de estos instrumentos tiene su capítulo correspondiente dentro de esta sección, pero antes es conveniente comprender que se entiende por propiedades del aire y propiedades giroscópicas.

Este módulo con 129 horas de las cuales 57 horas se realizarán utilizando la metodología de estudio virtual asistido (solución de casos, investigación, respuesta a formularios, videos en línea, etc).

Temario

Nro.	Tema
1	Propagación de las ondas de Radio. Características de la Antena. Principios de la Antenas VHF. Instrumentos de aeronaves Presentaciones, Panels y disposición de los Instrumentos Medición de la Presión. Sistemas sincrónicos de transmisión de datos. Sistemas Pitot- estático.
2	Laboratorio 1-2 Uso de generador VHF. Construcción y operación de diferentes tipos de antenas. Práctica Calificada 1. Elementos y Mecanismos de Instrumentos. Presentaciones y Paneles. Sensores y metodos de medición de presión. Técnicas de montaje y desmontaje de instrumentos de cabina. Evaluación 1
3	Laboratorio 3-4 Prueba de eficiencia de la antena. Identificar y probar las líneas de transmisión y parámetros de un receptor. Práctica Calificada 2. Medición de parametro medido por un sistema sincrónico. Inspecciones y pruebas del sistema Pitot-estático. Inspecciones y Pruebas del sistema Altimétrico. Equipo automático de información de altitud del ATC Transponder. Evaluación 2

4	<p>Circuitos aplicables a las antenas de comunicaciones. Línea de Transmisión. Receptores AM y FM. Altimetros, servo altímetros y Sistemas de medición de altitud. Computadores de datos relativos al aire. (ADC). Variómetros (VSI) e Indicadores de la velocidad aerodinámica .</p>
5	<p>Características de capacidad del Receptor. Principios de los Transmisores. Características principales del transmisor. Sistema de Audio. Sistemas indicadores de flujo y cantidad de combustible. Sistemas indicadores del motor. Instrumentos principales de vuelo (indicadores de posición de vuelo)</p>
6	<p>Laboratorio 5-6 Prueba de potencia de transmisores. Comunicación en VHF y HF. Práctica Calificada 3 Indicación de numero Mach. Pruebas Anemométricas. Mantenimiento preventivo de sensores capacitivos. Prueba del sistema de medición capacitivo. Evaluación 3</p>
7	<p>Sistema de Comunicación de alta Frecuencia (HF). Sistema de Comunicación de muy alta Frecuencia (VHF). Componentes y control del sistema VHF. Instrumentos de indicación de rumbo.</p>
8	<p>Laboratorio 7-8 Sistema integrado de audio en comunicaciones. Pruebas de Comunicaciones VHF. Examen Final. Calibración de indicadores de motor. Pruebas de sistemas giroscópicos. Compensación del Brújula Magnética. Compensación del sistema de compas. Evaluación 4-final.</p>