

**INSTITUTO SUPERIOR DE
ENSEÑANZA AERONÁUTICA
PALOMAR**

CIAC – ISEAP



**PCA
PERFORMANCE**

Buenos Aires 2021



CURSO: Piloto Comercial de Avión con HVI

Total Hs: 45

ASIGNATURA: Performance

Hs. semanales: 3

Plan: 2012

OBJETIVO: Capacitar al alumno para que obtenga mayor rendimiento y seguridad, según la interpretación de las cualidades de vuelo del avión.

PROGRAMA ANALITICO

TEMA	DESARROLLO	HORAS	
		PAR	TOT
1	Introducción a la asignatura. Performance de diseño y operativa. Aeronave: movimientos básicos alrededor de sus ejes de simetría. Superficies de comando. Equilibrio y estabilidad. Fundamento de balanceo. Centro de gravedad con respecto al eje longitudinal y a la cuerda aerodinámica media (CAM). Límites anterior y posterior del CG.	5	5
2	Centraje de un avión monomotor. Tabla de carga (pesos y momentos). Planilla envolvente del G. Inconvenientes de un mal centrado. Uso de la computadora electrónica para encontrar el CG.	3	8
3	Centraje de un avión comercial de gran porte. Número índice. Pasaje del avión. Índices parciales. Obtener CG mediante planillas ó ábacos de centrado. Posición del Trim estabilizador. Reglas de cálculo para centrados.	5	13
4	Fuerzas que actúan en un avión en vuelo. Pesos máximos fundamentales: peso máximo de despegue; peso máximo de aterrizaje y peso máximo sin combustible. Otros pesos de operación. Peso básico; peso útil; peso operativo seco y peso comercial manifiesto de pesos y balanceo. Jerrisoning, arrojado de combustible para limitar el avión al peso máximo de aterrizaje.	5	18
5	Performance operativa: factores que afectan la performance operativa. Planificación del vuelo. Plan de vuelo operacional: avión monomotor y multimotor (turbohélice). Reservas de combustible recomendadas en el Reglamento de vuelo y en el Reglamento para la operación de aeronaves de transporte aéreo comercial. Aviones propulsados a hélice y turborreactores. Carga de combustible por volumen y por densidad. Combustible de uso. Corriente en motores a émbolo y reactores. Requisitos de operación.	6	24
6	Performance de despegue de aviones monomotores. Carta		



**PROGRAMA
PILOTO COMERCIAL CON HVI
CIAC – ISEAP**

PCA – ISEAP
Revisión: Original
Fecha: 03/02/2020
Página: 03 de 03

7	Koch y carta de datos para el despegue del Manual del piloto. longitudinal y transversal (viento cruzado). Componentes de Carta de seguridad para conocer componentes de viento: viento obtenidas mediante otros procedimientos (fórmulas matemáticas y computador).	5	29
8	Performace de despegue de aeronaves de transporte aerocomercial propulsadas a hélice y turborreactores. Trayectoria de despegue terrestre y aérea. Velocidades críticas. Distancia de despegue (TOD). Carrera de despegue (TOR) y distancia aceleración parada. Distancia de despegue de referencia del avión. Operación con criterio de pista compensada. Zona libre de obstáculos y zona parada. Senda de despegue. Segmentación de la senda de despegue. Limitaciones impuestas por los requisitos de subida en cada uno de los segmentos. Uso de los gráficos de performance del Manual de Vuelo: Confección de la tarjeta con los datos operativos para la cabina de vuelo.	8	37
9	Condiciones de pista que afectan el despegue de aterrizaje. Pista mojada; hidroplaneo o cubierta por nieve blanda. Uso de los gráficos del Manual de vuelo.	5	42
	Empleo de los datos meteorológicos con relación d la performance de las aeronaves. Mínimas de operación. Normas OACI (Anexo VI) respecto del cumplimiento de los mínimos de operación. BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA: - Aerodinámica y Actuaciones del avión. CARMONA. - Airplane Performance, Stability and Control. PERKINS & HAGE.	3	45