

## **SÍLABO SISTEMAS DE TRANSPORTE DE JET's**

### **AREA CURRICULAR: GESTIÓN AERONÁUTICA Y PILOTO PROFESIONAL**

**CICLO: VIII**

**SEMESTRE ACADEMICO: 2017- II**

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 091185E1030
- II. CRÉDITOS** : 03
- III. REQUISITOS** : 090990E1030-Crew Resource Management
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Electivo de Certificación

**V. SUMILLA**

Este curso es de naturaleza teórica práctica, dirigido a brindar el soporte necesario al piloto profesional y las nuevas tripulaciones aéreas de los aviones de transporte a adquirir las bases fundamentales que les permitan comprender de inmediato y en forma ordenada los principales sistemas de las aeronaves a operar con la finalidad de realizar eficientemente y de manera segura el vuelo.

**VI. FUENTES DE CONSULTA**

**Bibliograficas**

- Informes técnicos de la *Federal Aviation Administration* (2012)
- Manual de transporte de Jet, ASA, (2013)

**VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

**UNIDADES I. SISTEMAS DEL AVIÓN ACCIONADO POR TURBINAS**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describir y explicar los conceptos relacionado a los sistemas de aeronaves

**PRIMERA SEMANA**

Comprensión de los sistemas accionados por la turbina.  
Comparativo entre los sistemas accionados por la turbina.

**SEGUNDA SEMANA**

Fuentes de generación de fuerza, circuitos eléctricos básicos, componentes eléctricos básicos, reóstatos, relays, solenoides y squat switchs, fallas eléctricas, cortocircuitos.

**TERCERA SEMANA**

Fallas lógicas, barras eléctricas, rompecircuitos y fusibles, interpretación de los diagramas de los sistemas eléctricos.

#### **CUARTA SEMANA**

Componentes de los sistemas hidráulicos, reservorios y acumuladores hidráulicos  
Interpretación de los diagramas de los sistemas hidráulicos.

#### **QUINTA SEMANA**

Sistemas neumáticos de alta y baja presión, sangrado de Aire, interpretación de los diagramas de los sistemas neumáticos

#### **SEXTA SEMANA**

Dispositivos hipersustentadores de borde de ataque, roll spoilers, flight spoilers y speed brakes  
Sistemas de Control Fly-by-Wire.

#### **SEPTIMA SEMANA**

Indicadores de presurización y sus controles, características de Seguridad en los Sistemas de Presurización.

#### **OCTAVA SEMANA**

Examen Parcial

#### **NOVENA SEMANA**

Pérdida de presión de Cabina durante el Vuelo, descompresión rápida, maniobras para descensos de emergencia, sistemas de Oxígeno para la Cabina.

#### **DECIMA SEMANA**

Intercambiadores de calor, máquinas de ciclo a vapor y a ciclo de aire

#### **UNDECIMA SEMANA**

Unidad de Control de Combustible (FCU), Sistemas de medición de la cantidad de combustible  
Fuel Management.

#### **DUODECIMA SEMANA**

Sistemas de protección contra la lluvia y el hielo, Englamamiento del motor, Sistema de Tren de Aterrizaje, Sistema de Protección Contra el Fuego

### **UNIDAD II: PERFORMANCE DE AERONAVES DE TRANSPORTE JET**

#### **OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE**

- Conocer los procedimientos para el cálculo de peso y balance así como los parámetros de performance para cada aeronave.

#### **DÉCIMOTERCERA SEMANA**

Takeoff, Climb, Landing, and Engine-Out Performances, Performance de ascenso con un solo motor, Performance de aterrizaje.

#### **DÉCIMOCUARTA SEMANA**

Criterio de pista compensada, Approach-climb, Landing-climb, TOLD Cards, Análisis de aeropuerto.

## DÉCIMOQUINTA SEMANA

Piloto automático y director de vuelo, Sistema EFIS, ACARS, HEAD UP DISPLAYS, RNAV, INS y GPS, Flight Management System (FMS) basic Operation, Sistemas para evadir peligros meteorológicos, TCAS.

### VIII. CONTRIBUCION DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

a) Matemática y Ciencias Básicas	0
b) Tópicos de Ciencias Aeronáuticas	3
c) Educación General	0

### IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- **Método expositivo – interactivo.** disertación docente, exposición del estudiante. trabajo de investigación.
- **Método de discusión guiada.** conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- **Método de Demostración – ejecución.** Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto

### X. MEDIOS Y MATERIALES

**Equipos:** micrófono, multimedia, ecran.

**Materiales:** texto base, separatas, revistas especializadas, textos complementarios, direcciones electrónicas, pizarra, tiza y plumones.

### XI. EVALUACIÓN

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$
$$PE = (P1 + P2 + P3) / 3$$

Donde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de evaluaciones

P1...P3 = Prácticas Calificadas

### XII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
3	0	0

b) **Sesiones por semana:** una sesión por semana.

c) **Duración:** 3 horas académicas de 45 minutos

### XIII. INSTRUCCIÓN A CARGO:

Prof. Julio Guzmán

### XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017.