

## **SÍLABO SISTEMAS DE GESTIÓN DE VUELO FMS**

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

**CICLO: V**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2018-II**

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 091372E1030
- II. CRÉDITOS** : 03
- III. REQUISITOS** : 09135704040 Operaciones de Piloto Comercial
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Electivo de Certificación

#### **V. SUMILLA**

Este curso enseña la teoría y los principios que rigen el vuelo con piloto automático y vuelo con sistemas de gestión (FMS). Los estudiantes aplicarán la teoría y los principios mediante la demostración de buenas decisiones y criterio en los procesos con piloto automático y simuladores FMS / PC. Las siguientes unidades I) Boeing Mode Control Panel (MCP) II) Boeing Flight Management Computer (FMC) III) Integración.

#### **VI. FUENTES DE CONSULTA:**

##### **Bibliográficas**

- Airbus Industries Manuales 2014
- FMS Pegasus Manual, by Boeing 2013
- Electronic Flight Management Systems, by Beneight T. 2015
- The Pilot's Guide To The Airline Cockpit, by Stephen M. Casner, ASA Books.

#### **VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

##### **UNIDAD I: BOEING MODE CONTROL PANNEL (MCP)**

##### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Teoría del sistema automático de vuelo del Boeing y de los diferentes modos de operación del MCP del Boeing.

##### **PRIMERA SEMANA**

###### **Primera sesión:**

Auto Flight System, Boeing

###### **Segunda sesión:**

Boeing Mode Control Panel

##### **SEGUNDA SEMANA**

###### **Primera sesión:**

Autopilot- LNAV-Thrust Management Computers

###### **Segunda sesión:**

Autopilot-VNAV- Autoland

##### **TERCERA SEMANA**

###### **Primera sesión:**

Autopilot/Autothrottle/MCP/FMA Review

###### **Segunda sesión:**

Practicas

##### **CUARTA SEMANA**

###### **Primera sesión:**

Autopilot- LNAV-Thrust Management Computers

## **Segunda sesión**

Autopilot-VNAV- Autoland

## **QUINTA SEMANA**

Examen parcial

## **UNIDAD II: BOEING FLIGHT MANAGEMENT COMPUTER (FMC)**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Teoría y fundamentos del FMS de Boeing así como el uso de los diferentes modos de operación.
- Conocer cada una de las características operativas.

## **SEXTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Intro to Flight Management Computers

### **Segunda sesión:**

Flight Plans/ Ident/Position Initialization

## **SÉPTIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Route Page-Departure/Arrivals

### **Segunda sesión:**

Performance /VNAV/ Winds

## **OCTAVA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Progress Page/RNP

### **Segunda sesión:**

FMS Preflight and Departures

## **NOVENA SEMANA**

### **Primera sesión:**

LNAV Route Changes/ Waypoints

### **Segunda sesión:**

LNAV and VNAV changes

## **DÉCIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Autopilot/Autothrottle/FCU/FMA Review

### **Segunda sesión:**

Prácticas

## **UNDÉCIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Prácticas

### **Segunda sesión:**

Prácticas

## **DUODÉCIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Prácticas

### **Segunda sesión:**

Prácticas

## **UNIDAD III: INTEGRACION**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Practicar los conocimientos y fundamentos de las unidades I y II.

### **DECIMOTERCERA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

MCP

#### **Segunda sesión:**

MCP

### **DECIMOCUARTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

EFIS Control

#### **Segunda sesión:**

FMS

### **DECIMOQUINTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

FMS

#### **Segunda sesión:**

FMS

### **DÉCIMOSEXTA SEMANA**

Examen final

### **DECIMOSÉPTIMA SEMANA**

Entrega promedios finales y el acta del curso.

## **VIII. CONTRIBUCIÓN 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, écran.
- **Materiales:** texto base, separatas, revistas especializadas, textos complementarios, direcciones electrónicas, pizarra, tiza y plumones.
- **Simulador:** Equipo de simulación del Boeing 737-NG

## **XI. EVALUACIÓN:**

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = (PE+EP+EF)/3$$

Dónde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de evaluaciones

$$PE = (P1+P2+P3)/3$$

Dónde:

P1... P3: Practicas Calificadas.

## **XII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN:**

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
3	0	0

b) **Sesiones por semana: dos sesiones por semana.**

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

## **XIII. DOCENTE DEL CURSO**

Jorge Luis Carty Rivera

## **XIV. FECHA**

La Molina, julio de 2018