

## **SÍLABO OPERACIONES MULTIMOTOR**

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

#### **CICLO VI**

#### **SEMESTRE ACADÉMICO 2017- II**

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 091169E1020
- II. CRÉDITOS** : 02
- III. REQUISITOS** : 091372E1030 - Flight Management System
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Electivo de Certificación

**V. SUMILLA**

El curso de operaciones multimotor provee una información adicional con la finalidad de aprender la operación de cuando vuelas un avión multimotor.

El termino bimotores ligeros a pesar de que no está formalmente definido por la FAA (*Federal Aviation Administration*), es definido como un avión bimotor pequeño con un peso máximo de despegue certificado de 6000 libras o menos.

**VI. FUENTES DE CONSULTA:**

**Bibliográficas**

- Aeronautical Information Manual
- FAA-H-8083-3 FAA Airplane Flying Handbook
- Piper Seminole Pilot's Operating Handbook
- Jeppesen Multi-Engine Manual
- Piper Seminole Maintenance Manual

**VII UNIDADES DE APRENDIZAJE**

**UNIDAD I: INTRODUCCIÓN**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Familiarizar a los estudiantes con otro tipo de aeronave de mayor performance en las cuales realizaran su habilitación multimotor

**PRIMERA SEMANA**

Introducción al avión multimotor. V velocidades.

**SEGUNDA SEMANA**

Performance y limitaciones. Techo de servicio, motores monomotores, ascensos, performance.

**TERCERA SEMANA**

Aerodinámica de los multimotores. Flujo inducido, tendencias de virajes.

**CUARTA SEMANA**

Falla de motor. Que pasa cuando un motor falla?, motor crítico.

**QUINTA SEMANA**

Factor P. Rebufo acelerado, torque

**SEXTA SEMANA**

VMC. VMC para certificación, reconocimiento y recobrada de un VMC, VMC-VS Velocidad stall, Factores que afectan la VMC.

**SÉPTIMA SEMANA**

Power. Altitud de densidad, posición del centro de gravedad, posición de los trenes, embanderamiento de hélice.

## **OCTAVA SEMANA**

Examen parcial

## **UNIDAD II: PROCEDIMIENTOS, SISTEMAS, LIMITACIONES**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

- El alumno se capacitara en los procedimientos del aeronave así como todos los sistemas con la finalidad de desarrollar una operación segura.

## **NOVENA SEMANA**

Amount of Horizontal Component of Lift, Angle of Attack on the Rudder – Rudder Effectiveness, Direction of Relative Wind – Slipping vs. Coordinated.

## **DÉCIMA SEMANA**

Bank Angle Examples

0° of Bank

2°-3° Bank Toward Operating Engine

8° Bank Towards Operating Engine. Bank Towards Inoperative Engine. Summary of Bank Angle Relating to VMC Speed and Drag.

## **UNDÉCIMA SEMANA**

Critical Engine Failure In Ground Effect. Chart Of Factors Affecting VMC

## **DUODÉCIMA SEMANA**

Seminole Systems, dimensions. Key Numbers. Airframe. Engine. Cowl Flaps  
Propeller. Landing Gear

## **DECIMOTERCERA SEMANA**

What Happens When the Gear is Raised or Lowered

Brakes Flight Controls And Trim Flaps Fuel Electrical Vacuum System Pitot Static

## **DECIMOCUARTA SEMANA**

Environmental. Annunciator Panel and Warning Lights, Stall Warning . Emergency Exit .  
Emergency Locator Transmitter (ELT) , 406 MHz ELT.

## **DECIMOQUINTA SEMANA**

Examen final.

## **DECIMOSEXTA SEMANA**

Entrega de promedios finales y acta del curso.

## **DECIMOSÉPTIMA SEMANA**

Entrega de promedios finales y acta del curso.

## **VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL**

a) Matemática y Ciencias Básicas	0
a) Tópicos de Ciencias Aeronáuticas	0
b) Educación General	2

## **IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

- **Método Expositivo – Interactivo.** Disertación docente, exposición del estudiante.
- **Método de Discusión Guiada.** Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- **Método de Demostración – Ejecución.** Diálogo, lluvia de ideas, exposición, dinámica grupal.

## **X. MEDIOS Y MATERIALES**

- **Equipos:** multimedia, ecran.
- **Materiales.** Lectura de libros , artículos de revistas y periódicos

## XI. EVALUACIÓN

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

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

Donde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de evaluaciones

P1...P3 = Prácticas Calificadas

## XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) Horas de clase:

Teoría	Práctica	Laboratorio
2	0	0

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

c) **Duración:** 2 horas académicas de 45 minutos

## XIV. JEFE DE CURSO

Prof. Ernesto Lazarte Loyola

## XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017.