

## **SÍLABO INTRODUCCIÓN DE LA AVIACIÓN**

### **ÁREA CURRICULAR: GESTIÓN AERONÁUTICA**

**CICLO: I**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2018- II**

**I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09131101030

**II. CRÉDITOS** : 03

**III. REQUISITOS** : Ninguno

**IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

#### **V. SUMILLA**

El curso forma parte de la formación especializada: Área curricular de conocimiento y de Cultura General; tiene carácter Teórico – Auto práctico. Le permite al estudiante desarrollar la capacidad de internalizar y comparar los Conocimientos Generales y progresivos de la Aviación Mundial y del Perú, su influencia en el Desarrollo e Industria Aeronáutica, exponiéndose la importancia de los conocimientos de las Fuerzas y Principios Básicos de vuelo; los componentes y sistemas de una aeronave; el alumno al final del curso terminara culto, expedito ,motivado anímicamente, muy fortalecido con el Espíritu Aeronáutico, con conocimientos básicos del Aviador Civil, su comportamiento y los valores Éticos, así como se fortalecerá en sus aspiraciones para ser un Gran Profesional del Aire y de las Ciencias Aeronáuticas. Esto incluye una exposición individual sobre ciertos temas relacionados, de las materias anteriormente señaladas, así como un trabajo grupal. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Perspectiva historia de la Aviación y Regulaciones Aeronáuticas Peruanas (RAPS) II. Aerodinámica y Meteorología III. Navegación IV. Performance, peso y balanceo; G1000 Cessna Nav III.

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

##### **Bibliográficas**

- Creus, A. (2010) "Iniciación a la Aeronáutica". España: Díaz de Santos
- Cuerno, Cristina (2008) "Aeronavegabilidad y Certificación de Aeronaves". España: Paraninfo.
- Esteban, A. (2007) "Conocimientos del Avión". España: Paraninfo
- Fuentes, G. (2012) "Fundamentos de Aeronáutica". México: Trillas
- Jeppsen. (2011) "Private Pilot". E.E.U.U.: A Boeing Company
- Jeppsen. (2013) "Instrument Commercial". E.E.U.U.: A Boeing Company
- Pilot's Handbook of aeronautical Knowledge. U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration 2008
- Garmin 1000 Integrated Flight Deck Pilot's Guide Cessna Nav III

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

##### **I. UNIDAD I: PERSPECTIVA HISTORIA DE LA AVIACION Y REGULACIONES AERONÁUTICAS PERUANAS (RAPS)**

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

- Participar en la exposición de datos históricos
- Identificar y describir las principales regulaciones aeronáuticas peruanas

##### **PRIMERA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

Introducción: Aviación. The Aerospace Industry. The Air Transportation Industry.

##### **Segunda sesión:**

Perspectiva histórica. The Formative Period: 1918-1938. The Growth Years: 1938-1958. Maturity: jets Arrive: 1958-1978. Overview: Economic Development.

## **SEGUNDA SEMANA**

### **Primera sesión:**

RAP 1. RAP 61.

### **Segunda sesión:**

RAP 67. RAP 91. RAP 141.

## **UNIDAD II: AERODINÁMICA Y METEOROLOGÍA**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Explicar los principios fundamentales de aerodinámica.
- Describir los conceptos básicos de meteorología.

## **TERCERA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Fuerzas y Principios de Vuelo.

### **Segunda sesión:**

Fuerzas y Principios de Vuelo..

## **CUARTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Fuerzas y Principios de Vuelo. Aerodinámica Básica.

### **Segunda sesión:**

Fuerzas y Principios de Vuelo. Aerodinámica Básica.

## **QUINTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Altitud y presión atmosférica. Viento y Corrientes de aire. Patrones de Viento. Corrientes Convectivas. Efecto de Obstrucciones de Viento.

### **Segunda sesión:**

Low-Level Wind Shear. Representación de Viento y Presión sobre mapas de superficie Climáticos. Estabilidad Atmosférica. Temperatura/Dew Point. Métodos por el cual el aire alcanza el punto de saturación. Dew-Frost. Fog (Niebla).

## **SEXTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Nubes.

### **Segunda sesión:**

Clasificación de las Nubes.

## **SÉPTIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Ceiling. Surface Aviation Weather Observations (METARs). Visibilidad, precipitación, fronts.

### **Segunda sesión:**

Aviation Forecasts. Terminal Aerodrome Forecasts (TAF).

## **OCTAVA SEMANA**

Examen parcial.

## **UNIDAD III: NAVEGACION**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Describir y aplicar los datos navegación aérea.

## **NOVENA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Aeronautical Charts. Aeronautical Charts usados por pilotos VFR.

### **Segunda sesión:**

Latitud y Longitud (Meridians and Parallels). Time zones. Measurement of Direction.

#### **DÉCIMA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

Effect of wind.

##### **Segunda sesión:**

Basic Calculations.

#### **UNDÉCIMA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

Dead Reckoning.

##### **Segunda sesión:**

Dead Reckoning.

#### **UNIDAD IV: PERFORMANCE, PESO Y BALANCEO, G1000 CESNA NAV III**

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

- Describe los conceptos básicos de performance de una aeronave, peso y balanceo, así como los conceptos de Garmin1000 Integrated Flight Deck del Cessna Nav III

#### **DUODÉCIMA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

Presión Atmosférica. Presión-Altitud. Densidad-Altitud. Efectos de presión, temperatura y humedad en la densidad.

##### **Segunda sesión:**

Performance: Vuelo recto y nivelado. Climb Performance. Range Performance. Region de Reversed Command. Take off and Landing Performance.

#### **DECIMOTERCERA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

Peso, control de peso. Efectos del peso. Balance, estabilidad y centro de Gravedad. Efectos de balanceo adverso. Estabilidad y control.

##### **Segunda sesión:**

Determinación del peso y del CG. Método computacional. Método Grafico. Método por Tablas.

#### **DECIMOCUARTA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

G1000 System Description. LRU. PFD y MFD Controls. Audio Panel Controls. Secure Digital (SD). Cards. System Power up.

##### **Segunda sesión:**

G1000 Flight Management Introduction. Navigation Status Box.

#### **DECIMOQUINTA SEMANA**

##### **Primera sesión:**

G1000 Using Map Displays. G1000 Waypoints. G1000 Airspaces. G1000 Direct-to-Navigation.

##### **Segunda sesión:**

G1000 Flight Planing. G1000 Flight Plan Creation.

#### **DECIMOSEXTA 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 Ingeniería	0
c. Educación General	3

#### **IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

- Método Expositivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada.

#### X. MEDIOS Y MATERIALES

- **Equipos:** Computadora, ecran, proyector de multimedia, parlantes.
- **Materiales:** Archivos e Investigaciones diversas del Profesor y Búsqueda por el alumno de Material Bibliográfico en la Universidad En la biblioteca nacional e Instituciones relacionadas con la Aviación en el Perú, y en Instituciones señalado por el Profesor en el presente Silabo.

#### XI. EVALUACIÓN

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

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

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

**Donde:**

PF = Promedio final

EP = Examen parcial

EF = Examen final

PE= Promedio de evaluaciones

P1...P3 = Prácticas Calificadas

#### XII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) Horas	<b>Teoría</b>	<b>Práctica</b>	<b>Laboratorio</b>	de clase:
	3	0	0	

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

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

#### XIII. DOCENTE DEL CURSO

Prof. Ernesto Lazarte Oyola

#### XIV. FECHA

La Molina, julio de 2018.