

**SÍLABO
FISIOLOGÍA DE VUELO**

ÁREA CURRICULAR: CIENCIAS AERONÁUTICAS E INSTRUCCIÓN EN VUELO

CICLO: III

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-I

- I. CÓDIGO DEL CURSO** 09116503030
- II. CRÉDITOS** : 03
- III. REQUISITO** : 09102701040 - Introducción a la Aviación
- IV.CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

V. SUMILLA

Este curso es teórico-práctico. Este curso aporta conocimientos básicos sobre el comportamiento y la fisiología del cuerpo humano y su impacto en las operaciones aéreas para la profesión del piloto con el fin de inculcar en el alumno el cuidado de su salud psico-física para mantener un nivel de seguridad adecuado. Para ello se familiariza al futuro piloto con el concepto de fisiología de vuelo tanto en sus temas teóricos como prácticos contribuyendo a los factores humanos en la consecución de una operación segura y la prevención de accidentes.

VI. FUENTES DE CONSULTA:

Bibliográficas

- Doc. OACI 9654, Organización de Aviación Civil Internacional

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Proporcionar los conocimientos teóricos requeridos para el entendimiento de las relaciones fisiológicas del organismo así como las consecuencias de diversas actividades previas al vuelo, como la automedicación, alcohol y drogas.

PRIMERA SEMANA

Primera sesión:

Generalidades;

Segunda Sesión:

La atmosfera, leyes que gobiernan el comportamiento de los gases.

SEGUNDA SEMANA

Primera sesión:

Ley de Dalton: tipo responsable de la hipoxia.

Segunda sesión:

Ley de Boylet-Mariotte, Ley de Henry, la respiración.

TERCERA SEMANA

Primera sesión:

La hipoxia, signos y síntomas.

Segunda sesión:

clasificación, prevención y tratamiento de la hipoxia.

CUARTA SEMANA

Primera sesión:

Reglas para el empleo del equipo del oxígeno.

Segunda sesión:

Los disvarismo, definición, clasificación.

QUINTA SEMANA

Primera sesión:

Disvarismos por el aumento de la presión atmosférica, bends, choques, medidas de seguridad adaptadas por las líneas aéreas.

Segunda sesión:

Parestesias, factores que influencias sobre la aparición de disvarismos, velocidad de ascenso.

SEXTA SEMANA

Primera Práctica Calificada

SÉPTIMA SEMANA

Primera sesión:

Tiempo de permanencia en la altitud, actividades físicas, edad, obesidad, Fuerza de aceleración y fuerza G.

Segunda sesión:

Generalidades, primera ley, segunda ley, tercera ley, definición de aceleración, aceleración lineal, radial, angular.

OCTAVA SEMANA

Examen parcial

NOVENA SEMANA

Laboratorio 1 Exposición a Hipoxia – Identificación de Sintomatología – Saturación de Oxígeno y Espirómetro. Uso de Oxígeno suplementario.

DÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Gravedades positivas, g positivas, trastornos psicofísicos por acción de fuerza g, negativas, transversal, media, factores que modifican la tolerancia a las gravedades, desorientaciones.

Segunda sesión:

Fuerza especiales g negativas, g transversal, tolerancia media, sentido del equilibrio, causas desorientación espacial, los leans, tirabuzón mortal, espiral mortal, coriolis, ilusión oculogida.

UNDÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Altitud, efectos visuales de la descompresión, efectos de la aceleración sobre los ojos, problemas visuales especiales en la aeronáutica, generalidades, efectos generales de la altitud. Luz solar y sus efectos sobre los ojos, efectos de la luz sobre el ojo, efectos de los anteojos para el Sol y otros filtros oftalmológicos sobre la luz, filtros coloreados, filtros neutros. Selección de un antejo para el sol para su empleo en la aviación, uso de gafas, visión nocturna,

Segunda sesión:

Generalidades, umbrales, fijación excéntrica, adaptación a la oscuridad, factores médicos de intereses.

DUODÉCIMA SEMANA

Primera sesión:

Sedantes del sistema nervioso central, analgésicos, dolor de oído u otitis, donaciones de sangre.

Segunda sesión:

Uso drogas ilegales pasta básica y clorhidrato de cocaína.

DECIMOTERCERA SEMANA

Segunda Práctica Calificada

DECIMOCUARTA SEMANA

Primera sesión:

Introducción a los Factores Humanos.

Segunda sesión:

Manejo de la Amenaza y el Error.

DÉCIMOQUINTA SEMANA

Tercera Práctica Calificada – Laboratorio 2 Dinámicas de Grupo

DÉCIMOSEXTA SEMANA

Examen Final

DÉCIMOSÉPTIMA 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.
- Técnicas: diálogo, lluvia de ideas, exposición, dinámica grupal.

X. MEDIOS Y MATERIALES

- **Equipos:** Equipos: Micrófono, multimedia, ecran.
- **Materiales:** Materiales: Texto base, separatas, revistas especializadas, textos complementarios, direcciones electrónicas

XI. EVALUACIÓN

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

Donde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de evaluaciones

P1..P4 = Nota de Prácticas Calificadas

MN = Menor nota de prácticas calificadas

W1 = Nota trabajo de investigación

XII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) Horas de clase:

Teoría	Práctica	Laboratorio
2	2	0

b) Sesiones por semana: 01 sesión por semana

c) Duración Académica: 4 horas académicas de 45 minutos

XIII. JEFE DEL CURSO:

Pro. Gino Ormeño Valdizan

XIV. FECHA

La Molina, marzo de 2017.