

## SÍLABO INSTRUCCIÓN DE VUELO I

### ÁREA CURRICULAR: GESTIÓN AERONÁUTICA Y PILOTO PROFESIONAL

#### I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-II
1.3	Código de la asignatura	: 091364E1020
1.4	Ciclo	: IX
1.5	Créditos	: 2
1.6	Horas semanales totales	: 6
	1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 3 (T=1, P=2, L=0 )
	1.6.2. Horas no lectivas	: 3
1.7	Condición de la asignatura	: Electiva de Certificación
1.8	Requisito(s)	: 160 Créditos Aprobados
1.9	Docentes	: Edwin Ernesto Lazarte Oyola

#### II. SUMILLA

El curso es de naturaleza teórico-práctico. En este segmento permite al alumno familiarizarse con la operación de la aeronave. La culminación de este segmento permitirá al alumno completar su avance de esta forma obtener satisfactoriamente la licencia de piloto comercial con habilitación instrumental.

Secuencia: Introducción, Exposición del contenido, Discusión.

Contenido: I) Adaptación al vuelo, II) Maniobras básicas III) Maniobras Avanzadas IV) Pre chequeo Piloto Privado / Chequeo Piloto Privado

#### III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

##### 3.1 Competencias

- . Interpreta adecuadamente los instrumentos de vuelo.
- . Efectúa adecuadas maniobras
- . Expresa con coherencia y dicción la fraseología aeronáutica
- . Aplica adecuadamente el chequeo cruzado.

##### 3.2 Componentes

###### • Capacidades

- . Interpreta adecuadamente los instrumentos de vuelo.
- . Ejecuta adecuadamente las maniobras demostradas.
- . Corrige constantemente los procedimientos realizados.
- . Realiza un constante chequeo cruzado,

###### • Contenidos actitudinales

- . Realiza una adecuada retroalimentación finalizada la operación.
- . Ejecuta las maniobras con seguridad.
- . Busca la constante mejora de las maniobras realizadas.
- . Práctica una adecuada toma de decisiones.
- . Realiza con responsabilidad el vuelo solo.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : ADAPTACIÓN DE VUELO					
CAPACIDAD: Conoce los principios operacionales del vuelo.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Inspección y llenado de RTV, peso y balance, inspección interior y exterior del avión.	Realiza los procedimientos de arranque y apagada del motor, procedimientos de llamada por radio y rodaje, prueba de motor y procedimientos de despegue. Aplica el despegue y tráfico de salida, efecto y uso de los controles de vuelo, vuelo visual, control de alabeo, línea de vuelo, virajes suaves, ascendentes, descendentes. Reconoce el área local, zonas de trabajo y referencias sobre el terreno.	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 1 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula - 0 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 1 h	3	3
2	Inspección interior y exterior, uso de fraseología aeronáutica.	Realiza procedimientos de arranque y apagado del motor, rodaje, prueba de motor y procedimientos de despegue, despegue y tráfico de salida, ascensos y virajes ascendentes, descendente. Ejecuta los virajes a nivel no coordinado y coordinado, demostración: ascensos y descensos en línea recta, nivelación después de un ascenso y descenso, técnica del control de potencia y uso del compensador	<b>Lectivas (L):</b> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 2 h · Ejercicios en aula - 0 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 1 h	3	3
3	Demostración de maniobras básicas	Práctica: S sobre camino, círculos sobre un punto, círculos sobre dos puntos, ochos elementales, ochos sobre pilones, técnica del control de potencia y uso del compensador Aplica los virajes de precisión, cambios de viraje a nivel, virajes ascendentes y descendentes, cambios de virajes en ascenso y descenso, planeo sin motor	<b>Lectivas (L):</b> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 2 h · Ejercicios en aula - 0 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 1 h	3	3
4	Llenado de ITV, peso y balance	Practica: precisiones de 90°, precisiones de 180°, precisiones de 360°, perdidas con motor con flaps, perdidas con motor sin flaps Reconoce y aplica las perdidas sin motor con flaps, perdidas sin motor sin flaps, demostración: vuelo lento, viraje escarpado, chandelles	<b>Lectivas (L):</b> · Desarrollo del tema - 1 h · Ejemplos del tema - 2 h · Ejercicios en aula - 0 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 1 h	3	3

UNIDAD II: MANIOBRAS BASICAS					
CAPACIDAD: Realiza las maniobras básicas.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	Eficiencia: introducción al vuelo instrumental, localización, posición, identificación de ayudas, aplicación de vuelo para uso de aeródromos de alternativa	Ejecuta rocedimientos de salida y llegada al aeródromo, ajuste de las escalas del altímetro. Realiza Procedimientos de emergencia, fraseología, fallas en los equipos, aterrizajes forzosos, Demostración: Falla de los equipos en patrón de tráfico, serie de pérdidas (con y sin potencia, con y sin flaps, en el tráfico simulado).	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
6	Introducción a los procedimientos de emergencia y conocimiento de aplicación de maniobras seguras.	Realiza Serie pérdidas, emergencias simuladas en la zona, patrón de tráfico local, aterrizajes, Aplica idas de largo, recobradas de un aterrizaje, conocimiento de procedimientos de emergencia, emergencia en el tráfico simulado.	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
7	Se aplica las maniobras básicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Practica: al doble mando.</li> <li>· Practica: al mando - SOLO</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
8	Examen parcial				

UNIDAD III: MANIOBRAS AVANZADAS					
CAPACIDAD: Ejecuta las maniobras básicas.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	Revisión de las maniobras avanzadas.	· Demuestra las maniobras avanzadas (M/A)	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
10	Chequeo del equipo de radionavegación	· Realiza Despegue, tráfico referencia a los instrumentos, orientación y posición cuadrantal, acercamiento a la estación y pasaje a la estación, cálculo de tiempo y distancia a la estación.	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
11	Operación de la aeronave en la fase de navegación visual	· Practica: doble mando Practica: al mando – solo	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
12	Repaso de todos los conocimientos aprendidos y briefing de maniobras.	· Practica: doble mando pre chequeo de piloto privado.	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3

**UNIDAD IV: PRE CHEQUEO DE PILOTO PRIVADO / CHEQUEO DE PILOTO**

**CAPACIDAD:** Se encuentra listo para el chequeo de piloto privado

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	Repaso de todos los conocimientos aprendidos y briefing de maniobras.	Practica: Pre chequeo de piloto privado	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
14	Repaso de todos los conocimientos aprendidos y briefing de maniobras.	Practica: Pre chequeo de piloto privado	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
15	Repaso de todos los conocimientos aprendidos y briefing de maniobras.	Practica: Chequeo de Piloto Privado	<b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 2 h</li> <li>· Ejercicios en aula - 0 h</li> </ul> <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución tareas - 2 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul>	3	3
16	Examen final				
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.				

## **V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

## **VI. RECURSOS DIDÁCTICOS**

Equipos: Aeronave Cessna 172-S.

## **VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (EP + EF) / 2$$

Donde:

EP: Examen parcial

EF: Examen final

## **VIII. FUENTES DE CONSULTA**

### **7.1 Bibliográficas**

- Manual de Vuelo del CESSNA 172-SP
- Manual de maniobras del CESSNA 172-SP
- Pilot Operating Handbook (POH)