

## SÍLABO TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA TRIPULACIÓN DE VUELO

### 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                              | : 091183E1020                                       |
| 1.4 | Ciclo  | : VI  |
| 1.5 | Créditos   | : 02  |
| 1.6 | Horas semanales totales                              | : 04  |
|     | 1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica, Laboratorio) | : 02 (T= 2, P=0, L=0)                               |
|     | 1.6.2. Horas no lectivas                             | : 02  |
| 1.7 | Condición de la asignatura                           | : Electiva de Certificación                         |
| 1.8 | Requisito(s)   | : 09138604020- Planeamiento de Carrera y Entrevista |
| 1.9 | Docente  | : Jorge Luis Carty Rivera                           |

#### II. SUMILLA

El curso pertenece al área curricular de especialidad, es de naturaleza teórico, práctico. Tiene como propósito el aprendizaje y familiarización con la gestión y manejo de los recursos humanos presentes en una tripulación de vuelo así como las técnicas y procedimientos empleados en las líneas aéreas para que sus tripulaciones actúen de manera coordinada, segura y estandarizada. Lograr que los alumnos puedan entender los conceptos que más adelante en su vida profesional serán indispensables para hacer de ellos no solo profesionales de alto nivel sino sistemas de seguridad integrados en las empresas. El curso comprende en el aprendizaje: I) Conceptos Generales relativas a las operaciones en las Líneas Aéreas; II) Entrenamiento de Cooperación con Tripulación Múltiple (MCC) III) Programa de Monitoreo del Vuelo (FPM)

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

##### 3.1 Competencias

- Interpreta los procedimientos básicos y principales de la tripulación de vuelo.
- Aplica las reglas generales y específicas de las regulaciones aéreas del Perú.
- Expresa adecuadamente los Checklist y flujos de aeronaves.

##### 3.2 Componentes

###### • Capacidades

- Reconoce los principios básicos y conceptos usados por las Áreas de Operación de las Líneas Aéreas en el entrenamiento y calificación de las Tripulaciones Aéreas
- Reconoce los procedimientos básicos de la tripulación de vuelo.
- Comprende los conceptos y desarrolla las técnicas apropiadas para el desempeño en aviones certificados para operación con más de un piloto.
- Entiende los conceptos y desarrollar las técnicas apropiadas para el uso de las Checklist y el Monitoreo del vuelo.

###### • Contenidos actitudinales

- Valora la importancia de la adecuada comunicación y práctica de briefing.
- Preserva una constante corrección de los procedimientos aéreos.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

**UNIDAD I : CONCEPTOS GENERALES RELATIVAS A LAS OPERACIONES EN LAS LINEAS AEREAS**

**CAPACIDAD:** Reconoce los principios básicos y conceptos usados por las Áreas de Operación de las Líneas Aéreas en el entrenamiento y calificación de las Tripulaciones Aéreas

| SEMANA | CONTENIDOS CONCEPTUALES  | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES   | ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE   | HORAS |      |
|--------|--|--|--|-------|------|
|        |  |  |  | L     | T.I. |
| 1      | RAP pertinentes a los Manuales y Obligaciones de las Tripulaciones con relación a estos. | · Interpreta y comprende las principales regulaciones aéreas del Perú. | <b>Lectivas (L):</b><br>Introducción al tema - 1 h<br>Desarrollo del tema - 1 h<br>Ejercicios en aula - 0 h<br><b>Trabajo Independiente (T.I):</b><br>Resolución tareas - 1 h<br>Trabajo Aplicativo - 1 h        | 2     | 2    |
| 2      | Códigos GAMA, ATA.   | · Reconoce los principios códigos                                      | <b>Lectivas (L):</b><br>· Desarrollo del tema - 1 h<br>· Ejemplos del tema - 1 h<br>· Ejercicios en aula - 0 h<br><b>Trabajo Independiente (T.I):</b><br>· Resolución tareas - 1 h<br>· Trabajo Aplicativo - 1 h | 2     | 2    |
| 3      | Manuales de Vuelo, tipos, diferencias, usos  | · Comprende la importancia de los principales manuales de vuelo.       | <b>Lectivas (L):</b><br>· Desarrollo del tema - 1 h<br>· Ejemplos del tema - 1 h<br>· Ejercicios en aula - 0 h<br><b>Trabajo Independiente (T.I):</b><br>· Resolución tareas - 1 h<br>· Trabajo Aplicativo - 1 h | 2     | 2    |
| 4      | Documentación adicional usada por las Tripulaciones en sus actividades aeronáuticas.     | · Interpreta reportes Metar , Taf ,Diferidos en la Aeronave. Notam.    | <b>Lectivas (L):</b><br>· Desarrollo del tema - 1 h<br>· Ejemplos del tema - 1 h<br>· Ejercicios en aula - 0 h<br><b>Trabajo Independiente (T.I):</b><br>· Resolución tareas - 1 h<br>· Trabajo Aplicativo - 1 h | 2     | 2    |

**UNIDAD II: PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES BÁSICOS**

**CAPACIDAD:** Reconoce los procedimientos básico de la tripulación de vuelo.

| SEMANA | CONTENIDOS CONCEPTUALES      | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES   | ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE   | HORAS |      |
|--------|------------------------------|--|--|-------|------|
|        |                              |  |  | L     | T.I. |
| 5      | Listas de Chequeo, Flujos    | · Aplica las listas de chequeo y flujos procedimentales de aeronave.   | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 6      | Áreas de Responsabilidad     | · Comprende la áreas de responsabilidad de cada uno-<br>· Reconoce las secuencias de cadena de item por item e nterpretacion | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 7      | Procedimientos Operacionales | · Simula el vuelo desde la presentación hasta la fase de flujos del avión a volar.   | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 8      | Examen parcial               |  |  |       |      |

**UNIDAD III: ENTRENAMIENTO DE COOPERACION CON TRIPULACION MULTIPLE (MCC)**

**CAPACIDAD:** Comprende los conceptos y desarrolla las técnicas apropiadas para el desempeño en aviones certificados para operación con más de un piloto.

| SEMANA | CONTENIDOS CONCEPTUALES                                       | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES                                 | ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE  | HORAS |      |
|--------|---|--|---|-------|------|
|        |   |  |   | L     | T.I. |
| 9      | Comunicaciones, DOC-4444, Gestión de Amenazas y Errores (TEM) | · Interpreta el doc.4444 de la OACI para reconocer fallas. | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 10     | Briefings, tipos y usos                                       | · Aplica adecuadamente los Briefings.                      | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 11     | Flujos del boeing 737 NG.                                     | · Practica los flujos de la aeronave Boeing 737 NG.        | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 12     | Flujos del Airbus 320.  | · Practica los flujos de la aeronave Airbus 320.           | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |

**UNIDAD IV: : PROGRAMA DE MONITOREO DEL VUELO (FLIGHT PATH MONITORING PROGRAM)**

**CAPACIDAD:** Entiende los conceptos y desarrollar las técnicas apropiadas para el uso de las Checklist y el Monitoreo del vuelo.

| SEMANA | CONTENIDOS CONCEPTUALES  | CONTENIDOS PROCEDIMENTALES  | ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE  | HORAS |      |
|--------|--|---|---|-------|------|
|        |  |   |   | L     | T.I. |
| 13     | Introducción, Alcance, LOSA, ASRS, ASAP, TEM, Barreras para un monitoreo efectivo.                               | · Reconoce los alcances del LOSA, ASRS, ASAP y TEM.                     | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 14     | Recomendaciones para mejorar las performances de monitoreo, Mejorando la supervisión de la trayectoria de vuelo. | · Aplica las recomendaciones de desarrollo de performance de monitoreo. | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo – 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 15     | · Flujos de Boeing 737 NG / Airbus 320   | · Practica los flujos de Boeing 737 NG/Airbus 320.                      | <b>Lectivas (L):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo del tema - 1 h</li> <li>· Ejemplos del tema - 1 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 - 1 h</li> <li>· Trabajo Aplicativo - 1 h</li> </ul> | 2     | 2    |
| 16     | Examen final   |   |   |       |      |
| 17     | Entrega de promedios finales y acta del curso.   |   |   |       |      |

## **V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- 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. Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto.

## **VI. RECURSOS DIDÁCTICOS**

- Equipos: micrófono, multimedia, écran
- Materiales: texto base, separatas, revistas especializadas, textos complementarios, direcciones electrónicas, pizarra, tiza y plumones.

## **VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

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

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

Dónde:

EP = Examen Parcial

EF = Examen Final

PE = Promedio de evaluaciones

P1...P3: Practicas Calificadas.

## **VIII. FUENTES DE CONSULTA**

### **7.1 Bibliográficas**

- Flight Safety Foundation, A Practical Guide for Improving Flight Path Monitoring final report of the active pilot monitoring working group
- DGAC-PERU, Regulaciones Aeronáuticas Peruanas, última edición.
- EASA, MCC Training Course.