

SÍLABO OPERACIONES DE DESPACHO AÉREO

ÁREA CURRICULAR: CIENCIAS AERONÁUTICAS E INSTRUCCIÓN EN VUELO

I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-II
1.3	Código de la asignatura	: 09138105040
1.4	Ciclo	: V
1.5	Créditos	: 04
1.6	Horas semanales totales	: 09
	1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 05(T=3, P=2, L=0)
	1.6.2. Horas no lectivas	: 04
1.7	Condición de la asignatura	: Obligatoria
1.8	Requisito(s)	: 09135704040 Operaciones de Piloto Comercial : 09100102030 Regulaciones Aéreas II
1.9	Docentes	: Abel Vicente Aranzábal

II. SUMILLA

El curso de Operaciones de Despacho Aéreo es de naturaleza teórico-práctico, se busca que el alumno adquiera los conocimientos necesarios respecto a la correcta Planificación de un vuelo, y análisis de las limitaciones que se pudieran presentar en las diferentes fases de vuelo, considerando en todo momento la importancia de la seguridad, y lo indicado en la normatividad aeronáutica vigente. Secuencia: Introducción, Exposición del contenido, Discusión. Contenido: I) Planificación de Vuelo II) Limitaciones en el despacho de Aeronaves III) Despacho de Aeronaves.

III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1 Competencias

- . Interpreta información operacional de aviones de alta performance(comerciales)
- . Expresa con claridad sus decisiones con respecto a la operación de un avión.
- . Aplica las Regulaciones Aeronáuticas y documentos de la aerolínea en todo momento de la operación.
- . Redacta con claridad, orden y precisión documentos utilizados para el desempeño profesional de su carrera.

3.2 Componentes

- **Capacidades**
 - . Explica las clases de lectura y sus técnicas
 - . Practica oratoria mediante, alocuciones y discursos
 - . Expone ejemplos de la comunicación y nociones lingüísticas
 - . Redacta textos tecnológicos, científicos y aplica correctamente los signos de puntuación.
- **Contenidos actitudinales**
 - . Participa en los debates dirigidos a la búsqueda de la eficiencia en la operación de una aerolínea.
 - . Persevera en su propósito de mejorar la operación de una aerolínea.
 - . Valora su carrera al elegir los mejores componentes humanos y técnicos.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : PLANIFICACIÓN DE VUELO					
CAPACIDAD: Explica los diferentes elementos que intervienen en la planificación de un vuelo.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	Primera sesión: Planificación de vuelo, instalaciones equipamiento requerido, licencia, habilitaciones. Segunda sesión: AIP. Características físicas de aeropuertos, SEI	<ul style="list-style-type: none"> · Aplica los procedimientos para la planificación de vuelos. · Identifica lo mínimo en instalaciones para la operación. · Interpreta la información contenida en el AIP. · Explica los procedimientos SEI. 	Lectivas (L): Introducción al tema - 1 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula - 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h	5	4
2	Primera sesión: Pistas, ayudas a la navegación, información meteorológica, NOTAM. Segunda sesión: Servicios de tránsito aéreo, Plan de vuelo ATS, selección de ruta, selección de altitud y nivel de crucero, Aeródromo de alternativa.	<ul style="list-style-type: none"> · Analiza la información NOTAM en todas sus variantes. · Analiza la información meteorológica. · Aplica las técnicas para la elección de nivel de crucero. · Interpreta un conjunto de datos para la elección del aeródromo de alternativa. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 2 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
3	Primera sesión: Información meteorológica-METAR- TAF fotos satelital. Segunda sesión: Mínimos de despegue, mínimos aeródromo de alternativa, despacho en condiciones meteorológicas adversas.	<ul style="list-style-type: none"> · Utiliza la información METAR TAF para la toma de decisiones · Interpreta las fotos satelitales en todas sus variantes. · Aplica los procedimientos para la elección de los mínimos de operación. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 2 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
4	Primera sesión: Condición técnica de la aeronave, uso de MEL / CDL documentación de vuelo, listado de documentación de vuelo. Segunda sesión: Factores para considerar para la clasificación de cada aeropuerto, pistas procedimientos de aeropuertos, orografía, radio ayudas a la Navegación.	<ul style="list-style-type: none"> · Participa de los reportes MEL/CDL · Desarrolla y organiza la documentación de vuelo · Utiliza la información de la aerolínea para la clasificación de aeropuertos. 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del tema - 2 h · Ejemplos del tema - 1 h · Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> · Resolución tareas - 2 h · Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4

UNIDAD II: LIMITACIONES EN EL DESPACHO DE AERONAVES

CAPACIDAD: Identifica y analiza las limitaciones en cada vuelo.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	Primera sesión: Limitaciones de las aeronaves, por performance, características de aeropuertos, distancias declaradas, limitaciones por MEL, operación motor inoperativo. Segunda sesión: Carta de performance B737, valores obtenidos y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las consecuencias ante una limitación de performance Analiza las distancias declaradas y sus variantes Interpreta los resultados en la carta de performance para un B737 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
6	Primera sesión: Cartas de performance de despegue y arribo de aeronave Airbus Segunda sesión: Cartas de performance, procedimiento de liberación de vuelo.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las consecuencias ante una limitación de performance Explica los documentos contenidos en la liberación. Interpreta los resultados en la carta de performance para un A320 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
7	Primera sesión: Briefing de vuelo en condiciones adversas, limitaciones y restricciones operativas, limitaciones para vuelos en rutas RNAV. Segunda sesión: Efecto de reducción de valores en pista contaminada, anti skid inoperativo, velocidad de llantas, energía de frenado	<ul style="list-style-type: none"> Explica a la tripulación las condiciones adversas encontradas Explica y analiza la operación RNAV Explica y analiza la reducción de fricción por pista contaminada 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
8	Primera sesión: Segunda sesión: Examen parcial				

UNIDAD III: DESPACHO DE AERONAVES

CAPACIDAD: Expone la documentación elaborada.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	Primera sesión: Cold Weather, Fenómenos Meteorológicos Asociados a la Formación de <i>Icing</i> en Tierra, Procedimiento de De-icing y/o anti-icing. Operación ETOPS, planificación de vuelos Etops. Segunda sesión: Operación en Ruta RNP, Categoría de Aproximación instrumental. Cartas, operación RNAV.	<ul style="list-style-type: none"> Expone y comenta su decisión ante reportes de formación de hielo Desarrolla la ruta para operación ETOPS Describe la operación RNAV/RNP Describe la categoría de aproximación instrumental 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
10	Primera sesión: Responsabilidad en el despacho de aeronaves, despacho operacional, autobriefing, despacho remoto, documentación a emplear en el despacho, formatería. Segunda sesión: Capacidad bodegas, descripción del Load Sheet, balance chart, DOW, MZFW MTOW MLW.	<ul style="list-style-type: none"> Expone su decisión utilizando los diferentes tipos de despacho Desarrolla la documentación para el vuelo Expone la información contenida y en los formatos de peso y balance 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
11	Primera sesión: Pre despacho, coordinación de vuelos, análisis de vuelos, procedimientos de coordinación con otras aéreas, Payload disponible, distribución de peso Segunda sesión: Planificación del combustible a recargar, combustible mínimo, balance de combustible en las alas, combustible adicional.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla los cálculos de peso y balance Desarrolla los cálculos de combustible Expone los resultados de peso y combustible Describe las consideraciones de combustible adicional 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4
12	Primera sesión: Plan de vuelo navegado, descripción, manual de rutas de compañía. Mensajes para el envío de información del despacho de vuelo, LDM, CPM, UCM Segunda sesión: Variación del Centro de gravedad, C.G fuera de límites de la envolvente, corrección de peso por centrado.	<ul style="list-style-type: none"> Explica la elaboración del plan de vuelo Desarrolla los mensajes de despacho Explica el centro de gravedad Explica la corrección del centro de gravedad 	Lectivas (L): <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema - 2 h Ejemplos del tema - 1 h Ejercicios en aula - 2h Trabajo Independiente (T.I.): <ul style="list-style-type: none"> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo - 2 h 	5	4

UNIDAD IV: MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y LOADSHEET

CAPACIDAD: Reconoce las mercancías peligrosas y desarrolla el loadsheet.

13	<p>Primera sesión: Mercancías peligrosas, Mercancías peligrosas prohibidas, ocultas, NOTOC.</p> <p>Segunda sesión: Mercancías Peligrosas, Clasificación, identificación, Embalaje, Etiquetado, marcado y manipulación. Transporte de mercancías peligrosas, abreviaturas de mercancías peligrosas.</p>	<ul style="list-style-type: none">. Identifica las limitaciones por mercancías peligrosas. Desarrolla el documento NOTOC. Explica la ubicación y el transporte de mercancías peligrosas	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none">. Desarrollo del tema - 2 h. Ejemplos del tema - 1 h. Ejercicios en aula - 2h <p>Trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none">. Resolución tareas - 2 h. Trabajo Aplicativo - 2 h	5	4
14	<p>Primera sesión: Transporte de material radiactivo, Reconocimiento de aeronave Boeing 737 , Last Minute Change, Limitaciones de carguío, transporte de animales vivos.</p> <p>Segunda sesión: Confección de despacho Airbus, llenado del Load Sheet, llenado del balance chart, liberación de vuelo. Distribución de pesos de carga en bodegas Airbus, diferencia de equipos A319 y A320. last minute change, entrega del despacho a la tripulación.</p>	<ul style="list-style-type: none">. Explica los cambios de último minuto en B737 y A320. Desarrolla la liberación del vuelo. Explica la diferencia entre A320 y A319. Analiza el transporte de material radiactivo. Analiza las limitaciones ante material radiactivo	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none">. Desarrollo del tema - 2 h. Ejemplos del tema - 1 h. Ejercicios en aula - 2h <p>Trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none">. Resolución tareas - 2 h. Trabajo Aplicativo - 2 h	5	4
15	<p>Primera sesión: Load Sheet en formato del sistema computarizado, comparación de datos del sistema computarizado y el formato Load Sheet. Descripción del Load Sheet en formato ACARS, descripción y llenado de la hoja de distribución de bodegas, llenado de hoja de recarga de combustible.</p> <p>Segunda sesión: Interpretación y confección de toda la documentación para un despacho de vuelo Plan de vuelo ATS - Despacho completo de aeronave B737 / Airbus 319 considerando limitaciones, por performance, PCN, MEL etc.</p>	<ul style="list-style-type: none">. Explica el formato load sheet computarizado. Desarrolla el envío en sistema ACARS. Desarrolla la documentación para recarga de combustible. Desarrolla el PCN para B737 y A320	<p>Lectivas (L):</p> <ul style="list-style-type: none">. Desarrollo del tema - 2 h. Ejemplos del tema - 1 h. Ejercicios en aula - 2h <p>Trabajo Independiente (T.I):</p> <ul style="list-style-type: none">. Resolución tareas - 2 h. Trabajo Aplicativo - 2 h	5	4
16	Examen final				
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.				

V. 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.
- Método de Demostración – ejecución. Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto

VI. MEDIOS Y MATERIALES

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

VII. 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 = Prácticas Calificadas

MN = Menor Nota en Prácticas Calificadas

W1 = Nota Trabajo Final

VIII. FUENTES DE CONSULTA

7.1 Bibliográficas

- Isidro A., (2008), *Principios de Vuelo y Performance*, 1ra Edición, España, Paraninfo S.A.
- Jeppesen S. (2012). *Performance de Aeronave*. 1° Edición. EEUU: Editorial Jeppesen
- Olivares L, (2012), *Manual de Formación Aeronáutica EPCA*, 1era Edición, Perú.
- Manual de Publicaciones Aeronáuticas AIP-Perú