

INSTRUCCIÓN DE VUELO II

1.- Datos de la Asignatura

Código	106824	Plan	2013	ECTS	7,5
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Instrucción de Vuelo				
Departamento	Instrucción de Vuelo				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning Adventia			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Instructor de vuelo principal CFI
Departamento	Instrucción de Vuelo
Materia	Instrucción de Vuelo
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Operaciones
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org/
E-mail	cfi@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Sentido de la Materia en el Plan de estudios

Adquirir la práctica necesaria para poder manejar el avión en cualquier fase de vuelo, ya sea normal o de emergencia.

4.- Objetivos de la asignatura

La instrucción en vuelo II representa la parte práctica en la que los alumnos deben aprender a navegar a otros aeropuertos en condiciones visuales. El objetivo es que el piloto se familiarice con un número elevado de diferentes navegaciones, aeropuertos, controles aéreos...etc. de tal forma que esté preparado para volar en todo el espacio aéreo y no sólo en la base. Asimismo se formará a los alumnos en la parte más básica del vuelo instrumental. El objetivo de esto último es que vaya adquiriendo unos conocimientos básicos sólidos que les permitan practicar por su cuenta y afrontar con solvencia el instrumental avanzado.

5.- Contenidos

1. 01 00 00 INSTRUCCIÓN EN TIERRA.
2. La instrucción en tierra abarca los briefings y debriefings en cada una de las misiones. Habrá briefings de promoción en los que se impartan contenidos comunes de preparación de los vuelos y los simuladores a todos los alumnos.
- 3.

4. 02 00 00 INSTRUCCIÓN DE VUELO.
- 5.
6. En la instrucción en vuelo se realizarán determinados vuelos por fuera de la zona restringida de Salamanca hasta asegurarse que el alumno aprende a navegar. Se volará a diferentes aeropuertos cercanos en vuelos duales para que el alumno se familiarice con ellos y posteriormente el alumno los repetirá por su cuenta. Al final se acabará haciendo vuelos en los que se volará a más de un aeropuerto distinto del de origen el mismo día.
7. En cuanto a la instrucción en instrumental, se empezará con el simulador y con las cosas más básicas incluyendo S0, S1, S2, S3, S4, espirales cronometradas, virajes cronometrados, ascensos, descensos, figura B, interceptaciones, esperas, correcciones por viento, RMI, HSI...etc. Luego se realizarán determinadas misiones en el avión para terminar de afianzar todo lo aprendido.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1,CG2, CG3, CG4 CG5, CG6, CG7, CG8

Específicas:

CE1, CE2, CE3, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: se tratará de la realización de misiones con una evolución progresiva en su complejidad hasta dominar todas las fases del vuelo. Las prácticas se dividirán en duales (con instructor) y solos (sin instructor) hasta completar la formación necesaria.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes					
TOTAL					

9.- Recursos

--

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación a la que se someten los alumnos en las asignaturas de vuelo es continua valorando en cada una de las misiones los avances realizados por los alumnos y si estos van superando dichas misión

Se valoran diferentes aspectos de las maniobras siguiendo la siguiente valoración:

No evaluado «NO», Instrucción Adicional (Additional Training) «AT», Debería Mejorar (Should Improve) «SI», Estándar Menos (Standard Minus) «ST-», Estándar (Standard) «ST», Estándar Más (Standard Plus) «ST+». El estudiante deberá superar los “checks” de simulador o vuelo establecido en cada una de las asignaturas prácticas de vuelo. El instructor de vuelo, el tutor de la promoción y el Jefe de Instrucción en vuelo evaluarán cada asignatura teniendo en cuenta los resultados de los checks y las evaluaciones correspondientes a cada misión de vuelo.

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

PERFORMANCE II

1.- Datos de la Asignatura

Código	106825	Plan	2013	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Performance y Planificación de Vuelo				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Pedro José Vozmediano Ramírez
Departamento	Teóricas
Materia	Performance y Planificación de Vuelo
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Operaciones
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	pjvozmediano@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

Conocer las necesidades y la actuación de un avión en los diferentes tramos de un vuelo para su correcta planificación, ejecución y posible replanificación.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS:

Se busca que el alumno adquiera los conocimientos necesarios respecto al comportamiento del avión en las diferentes fases del vuelo y en diferentes circunstancias del mismo, tanto desde un punto de vista operativo, como desde un punto de vista normativo.

5.- Contenidos

03 00 00 PERFORMANCE DE AVIONES CERTIFICADOS SEGÚN JAR/FAR 25-PERFORMANCE DE CLASE A.

01 00 Despegue.

01 Definición de términos y velocidades usadas.

· • Definiciones apropiadas de velocidad asociadas con la performance de despegue, con énfasis en:

- o V1: velocidad de decisión en el caso de fallo de motor en el despegue.
- o VR: velocidad de rotación.
- o V2: velocidad de seguridad en el despegue.
- Definición de distancias adecuadas asociadas con el despegue:
 - o Longitud de pista compensada.
 - o Carrera disponible de despegue (Take-off Run Available, TORA).
 - o Distancia disponible de despegue (Take-off Distance Available, TODA).
 - o Distancia disponible de aceleración / parada (Acelérate Stop Distance Available, ASDA).
- • Clearways, stopways.
- • Límites de masa, altitud y temperatura.
- • Otras velocidades apropiadas:
 - o VMCG.
 - o VMCA.
 - o VMU.
 - o VLOF.
 - o VMBE.
- 02 Variables de pista.
 - • Longitud, pendiente, superficie.
 - • Resistencia de la pista (número de clasificación por carga, carga por cada rueda independientemente).
 - • Masa.
 - • Calaje de flap.
 - • Ajuste de potencia reducida.
 - • V2 incrementada.
 - • Uso del antihielo y deshielo.
 - • Uso de sangrado de aire (ECS).
- 04 Variables meteorológicas.
 - • Altitud de presión y temperatura (altitud de densidad), rachas de viento, condiciones de la superficie (agua encharcada, nieve, hielo, etc.).
- 05 Velocidades de despegue.
 - • Cálculo de la V1, VR y V2; velocidad de ascenso inicial, velocidades de retracción del tren de aterrizaje y flaps.
- 06 Distancias de despegue.
 - • Cálculo de las distancias de despegue.
 - • Incluida la consideración del avión, pista y variables meteorológicas, cuando se calculan las distancias y velocidades de despegue.
 - • Efectos de la rotación prematura o retardada en la distancia de despegue; posibilidad de pérdida en el suelo con rotación prematura.
- 02 00 Distancia aceleración-parada.
 - 01 Concepto de longitud de pista compensada.
 - • Repaso de definiciones (II PERFORMANCE 03 00 00).
 - • Relación entre longitud de pista compensada / no compensada y V1.
 - 02 Uso de los gráficos del manual de vuelo.
 - • Cálculo de las distancias de aceleración / parada:
 - o Tiempo de decisión y procedimiento de deceleración:
 - Disminución del tiempo de decisión.
 - Uso de frenos.
 - Uso de potencia reversa.
 - • Límites de absorción de energía por los frenos:
 - o Retraso de la subida de temperatura.
 - • Limitaciones de los neumáticos.
- 03 00 Ascenso inicial.
 - 01 Segmentos de ascenso.
 - • Retracción del tren de aterrizaje y flaps.
 - • Limitaciones del peso al despegue con vistas a los requisitos de ascenso.
 - 02 Con todos los motores operando.
 - • Velocidad de ascenso.
 - • Régimen de ascenso.

- • Procedimientos de reducción de ruido.
- 03 Operación con un motor inoperativo.
 - • Velocidad de mejor ángulo de ascenso.
 - • Velocidad de mejor régimen de ascenso.
 - • Régimen de ascenso:
 - o Efecto de la altitud de densidad en la performance de ascenso.
- 04 Requisitos para franqueamiento de obstáculos.
 - • Ascenso para franquear obstáculos.
 - • Giro para evitar obstáculos.
 - • Efecto que tienen los giros en la performance de ascenso.
- 04 00 Ascenso.
 - 01 Uso de los gráficos de performance del manual de vuelo.
 - • Efecto de la masa del avión.
 - • Efecto del cambio de la altitud de densidad.
 - • Cálculo del tiempo de ascenso para alcanzar la altitud de crucero.
 - 02 Velocidades indicadas significativas para el ascenso.
 - • Velocidades de retracción de flaps.
 - • Velocidades normales de ascenso (con todos los motores operativos):
 - o Mejor ángulo de ascenso.
 - o Mejor régimen de ascenso.
 - 03 Ascenso con un motor inoperativo.
 - • Velocidades de ascenso:
 - o Mejor régimen de ascenso.
 - o Mejor ángulo de ascenso.
 - • Altura máxima de crucero.
- 05 00 Crucero.
 - 01 Uso de los gráficos de crucero.
 - • Determinación de la altura de crucero.
 - • Máxima altura de crucero alcanzable.
 - • Incremento de la velocidad máxima de crucero y selección de potencia.
 - 02 Control de crucero.
 - • Máxima distancia: ajuste de potencia, velocidades, consumo de combustible.
 - • Máxima autonomía: ajuste de potencia, velocidades, consumo de combustible.
 - • Abandono de velocidad / distancia para selección de potencia de crucero.
 - • Ajuste de potencia máxima de crucero: velocidades resultantes, consumo de combustible.
 - 03 Ruta con un motor inoperativo.
 - • Gráficos de motor inoperativo.
 - • Distancia y autonomía.
 - • Techo con un motor inoperativo.
 - • Selección de la potencia máxima continua.
 - • Operaciones ETOPS.
 - 04 Franqueamiento de obstáculos en ruta.
 - • Senda neta de vuelo.
 - • Vertical y horizontal.
 - • Limitaciones de masa.
 - • Procedimientos de drift-down.
 - 05 Ruta; aviones con tres o más motores, dos inoperativos.
 - • Requisitos y limitaciones.
- 06 00 Descenso y aterrizaje.
 - 01 Uso de los gráficos de descenso.
 - • Momento de iniciar el descenso.
 - • Consumo de combustible en el descenso.
 - • Limitación de velocidad, por ejemplo:
 - o Velocidad operativa normal.
 - o Velocidad operativa máxima.
 - o Velocidad para el ángulo de máximo de planeo.
 - o Máximo régimen de descenso (régimen de descenso de la presión de cabina).

02 Masa máxima permitida para el aterrizaje.

- Límite estructural especificado por el fabricante de la aeronave y las autoridades de aeronavegabilidad del Estado.

03 Cálculo de los datos de aproximación y aterrizaje.

- Adecuación de la pista seleccionada para el aterrizaje:

- o Con la distancia disponible de aterrizaje.

- o Cálculo de la masa máxima de aterrizaje para las condiciones dadas de la pista.

- o Cálculo de la longitud mínima de la pista para la condición dada de

- masa de la aeronave.

- o Otros factores: pendiente de la pista, condiciones de la superficie, viento y temperatura, altitud de densidad.

- Cálculo de la masa real prevista para el aterrizaje.

- Cálculo de las velocidades de aproximación y aterrizaje.

- Cálculos que deberían realizarse por si es necesario el aeródromo alternativo.

- Definición de términos y velocidades usadas:

- o VTH, velocidad en el umbral.

- o Frustrada en configuración de aproximación.

- o Frustrada en configuración de aterrizaje.

- o Distancia de aterrizaje, pistas seca, húmeda y contaminada.

- o Distancia de aterrizaje requerida:

- Aeropuerto de destino.

- Aeropuerto alternativo.

- Performances de aproximación frustrada:

- o Configuración de aterrizaje (todos los motores operativos).

- o Configuración de aproximación (un motor inoperativo).

07 00 Aplicación práctica de un manual de performance de un avión.

01 Uso del manual de performance de un avión reactor o turbohélice típico.

- Cálculo de la masa de despegue y aterrizaje.

- Cálculos de los datos de despegue:

- o Efectos de las variables de pista, avión y meteorológicas.

- o Cálculo de varias velocidades „V%₀₀ para el despegue y ascenso inicial.

- o Cálculo de los factores de distancia de la pista.

- o Régimen y gradiente del ascenso inicial.

- o Franqueamiento de obstáculos.

- o Cálculos apropiados para un motor inoperativo.

- Cálculos de ascenso:

- o Regímenes y ángulos de ascenso.

- o Tiempo de ascenso.

- o Combustible utilizado.

- o Cálculos para un motor inoperativo.

02 Cálculos de crucero.

- Selección de potencias y velocidades para máximo alcance, máxima autonomía y crucero normal.

- Consumo de combustible.

- Operación con un motor inoperativo, fallo de presurización, efecto de la baja altitud en la distancia y autonomía.

- Vuelo ETOPS.

- Consideraciones adicionales concernientes al consumo de combustible:

- o Efectos de la altitud y la masa de la aeronave.

- o Combustible para el circuito, aproximación y crucero al alternativo.

- o En condiciones normales y anormales.

- o Después del fallo de un motor reactor.

- o Después de la descompresión.

02 00 00 PERFORMANCE DE AVIONES MULTIMOTORES NO CERTIFICADOS DE ACUERDO CON EL JAR/FAR 25 (BIMOTORES LIGEROS) PERFORMANCE DE CLASE B.

01 00 Definición de términos y velocidades.

01 Cualquier término nuevo usado para la performance de aviones multimotores (II

PERFORMANCE 01 01 00).

02 00 Importancia de los cálculos de performance.

01 Determinación de la performance en condiciones normales.

02 Consideración de los efectos de la altitud de presión, temperatura, viento, masa del avión, pendiente de la pista y condiciones de la misma.

03 00 Elementos de performance.

01 Distancias de despegue y aterrizaje.

• Franqueamiento de obstáculos en el despegue.

02 Velocidad de ascenso y descenso.

• Efectos del ajuste de potencia, velocidades y configuración de la aeronave.

03 Altitudes de crucero y techo.

• Requisitos en ruta.

04 Renuncias a la carga de pago / recorrido.

05 Renuncias a la velocidad / economía.

04 00 Uso de gráficos y datos tabulados de performance.

01 Sección de performance del manual de vuelo.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7

Específicas:

CE1, CE3, CE5, CE6, CE7, CE12

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son para la formación del jurista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales		54			54
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos		4			
Otras actividades					
Exámenes		2			
TOTAL		60			

9.- Recursos

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION. Performance. Version 2.0 January 2001.
 ESTEBAN BERROCAL, J. C. Técnica de vuelo: Performance, Carga y centrado, Planificación. Editorial Paraninfo.
 JEPPESEN. Performance.
 ESTEBAN OÑATE, ANTONIO. Conocimientos del avión. Editorial Paraninfo.
 NARLA, FRANCISCO. CANON de PERFORMANE. Masa y Centrado y Planificación de Vuelo
 AIRBUS (pdf). Getting to grips with aircraft performance
 BOEING (pdf). Jet transport performance
 OXFORD. Performance
 CAP-698 annex

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%

Criterios de Evaluación

Los exámenes serán valorados como 80% y trabajos y participación 20%

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

PLANIFICACION DE VUELO II

1.- Datos de la Asignatura

Código	106826	Plan	2013	ECTS	4,5
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Performance y Planificación de Vuelo				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Mario Rodríguez Rivadulla
Departamento	Teóricas
Materia	Performance y Planificación de Vuelo
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Operaciones
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	mrrivadulla@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones de la Materia

Saber hacer cálculos esenciales para la operatividad de los aviones, tanto en operación normal como en emergencia para una correcta toma de decisiones.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS:

Se busca que el alumno aprenda a planificar operativamente un vuelo y pueda realizar las gestiones necesarias respecto a los servicios de control de tráfico aéreo para obtener la debida autorización de vuelo.

5.- Contenidos

01 00 00 PLANES DE VUELO PARA VUELOS DE TRAVESÍA.

01 00 Plan de navegación.

01 Selección de rutas, velocidades, alturas (altitudes) y aeródromo alternativo.

- Terreno y franqueamiento de obstáculos.
- Niveles de crucero apropiados a la dirección del vuelo.
- Puntos de referencia de la navegación visual o radioeléctrica.

02 Medida de rutas y distancias.
03 Obtención de la predicción de velocidad del viento para cada tramo.
04 Cálculo de rumbos, velocidades con relación al terreno y tiempo en ruta, velocidad verdadera y velocidades del viento.
05 Registro de cumplimiento de la parte prevuelo del vuelo de navegación.

02 00 Planificación de combustible.
01 Cálculo de la utilización planificada de combustible en cada tramo y en la totalidad del vuelo.
• Ejemplos del manual de vuelo para el flujo de combustible durante el ascenso, en ruta y durante el descenso.
• Plan de navegación para tiempo en ruta.

02 Combustible para circuito o desvío a aeródromo alternativo.
03 Reservas.
04 Requisitos de combustible total para el vuelo.
05 Registro del cumplimiento de la parte de combustible del prevuelo.

03 00 Supervisión del vuelo y replanificación en vuelo.
01 Cálculos de combustible en vuelo
• Registro de las cantidades de combustible remanentes en los puntos de chequeo en la navegación.
02 Cálculo de régimen de consumo.
• Comparación del consumo de combustible real y planificado y estado del mismo.

03 Revisión de las reservas estimadas de combustible.
04 Replanificación en vuelo en caso de problemas.
• Selección de la altitud de crucero y de la velocidad para un nuevo destino.
• Tiempo hasta el nuevo destino.
• Estado del combustible, requisitos y reservas de combustible.

04 00 Radiocomunicación y ayudas a la navegación.
01 Frecuencias de comunicación e indicativos de llamada a las oficinas de control apropiadas y servicios de ayuda en vuelo, tales como estaciones meteorológicas.
02 Radionavegación y ayudas a la aproximación, si son necesarias.
• Tipo.
• Frecuencias.
• Identificación.

02 00 00 PLAN DE VUELO ATC DE OACI.
• Plan de vuelo repetitivo.

03 00 00 PLANIFICACIÓN DE VUELO IFR (AEROVÍAS).

01 00 Consideraciones meteorológicas.
01 Análisis de los modelos meteorológicos existentes a lo largo de las posibles rutas.
02 Análisis de los vientos en altura a lo largo de las rutas probables.
03 Análisis de las condiciones meteorológicas existentes y previstas en el destino y posibles alternativos.

02 00 Selección de rutas al destino y alternativos.
01 Rutas preferidas en aerovías.
02 Extracción de rutas y distancias de las cartas RAD/NAV.
03 Frecuencias e identificadores de las ayudas para la radionavegación en ruta.
04 Altitud mínima en ruta, altitudes mínimas de cruce y recepción.
05 Salida instrumental estandarizada (SID) y rutas estandarizada de llegada (STAR).

03 00 Tareas generales en la planificación de vuelo.
01 Comprobación en el AIP y NOTAM de la última información sobre el estado del aeródromo y ruta.
02 Selección de altitudes o niveles para cada tramo del vuelo.
03 Aplicación de la velocidad del viento en cada tramo para obtener las velocidades de crucero y con relación al suelo.
04 Cálculo de los tiempos en ruta para cada tramo al destino y al alternativo y

determinación del tiempo total en ruta.

05 Realización del plan de combustible.

06 Estudio preliminar de los procedimientos de aproximación y mínimos al destino y alternativo.

07 Realización y presentación del plan de vuelo.

04 00 00 PLANIFICACIÓN DEL VUELO DE AVIONES (consideraciones adicionales)-JAR/OPS 1.

01 00 Aspectos adicionales de la planificación de vuelo para aviones reactores (planificación de vuelo avanzada).

01 Planificación de combustible.

- • Combustible de contingencia en vuelo.
- • Combustible para destino, circuito y desvío al alternativo.
- • Reservas para vuelos a aeropuertos de destino aislados.
- • Importancia de la selección de la altitud cuando se planifica para la desvío al alternativo.

• • Uso de las cartas de performance para planificar el uso de combustible y requisitos basados en el ascenso planificado, crucero en ruta y descenso.

• • Requisitos de reserva de combustible.

• • Influencia del centro de gravedad en el consumo de combustible.

02 Cálculo del punto de igual tiempo (PET) y punto de retorno seguro (PSR).

02 00 Plan de vuelo computarizado.

01 Principios generales de este sistema.

• • Ventajas.

• • Defectos y limitaciones.

05 00 00 REALIZACIÓN PRACTICA DE UN PLAN DE VUELO (plan de vuelo, registro del vuelo, registro de navegación, plan de vuelo ATC, etc.).

01 00 Recogida de datos.

01 Recogida de datos de navegación.

02 Recogida de datos meteorológicos.

03 Recogida de datos de performance.

04 Realización del plan de navegación.

05 Realización del plan de combustible.

• • Tiempo y combustible hasta el límite de ascenso.

• • Tiempo de la fase de crucero y combustible utilizado.

• • Tiempo total y combustible requerido al destino.

• • Combustible requerido para la aproximación frustrada, altitud de ascenso en ruta y crucero al alternativo.

• • Reserva de combustible.

06 Cálculo del PET (punto de igual tiempo), incluyendo los puntos equi-combustible y equitiempo, y PSR (punto de retorno seguro).

07 Realización del plan de vuelo ATC.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1, CG2,CG3,CG4,CG5, CG7

Específicas:

CE1, CE3, CE5, CE6, CE7, CE12

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son para la formación del jurista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales	45	0	135	180
Prácticas	En aula	45	135	180
	En laboratorio	0	0	0
	En aula de informática	0	0	0
	De campo	0	0	0
	De visualización	0	0	0
Seminarios				
Exposiciones y debates				
Tutorías	0	0	0	0
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos	8			8
Otras actividades				
Exámenes	4		8	12
TOTAL	92	0	278	380

9.- Recursos

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION. Flight Planning. Version 2.0 January 2001.
 CAP 697 CAA JAR-FCL Examinations.
 Flight Planning Manual 2nd Edition, July 2006.
 Flight Planning JAA ATPL Training, Jeppesen 2004
 Extractos EU-OPS
 J.C. Esteban Berrocal: Técnica de Vuelo
 Oxford Aviation Academy Flight Performance & Planning

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%

Criterios de Evaluación

La asignatura se ponderará con la media entre la nota del examen y la de los trabajos realizados por los alumnos y su asistencia a clase. El valor de cada uno de ellos será del 80% y 20% respectivamente.

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

CONOCIMIENTO GENERAL DE LA AERONAVE IV

1.- Datos de la Asignatura

Código	106827	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Conocimiento General de la Aeronave				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning Adventia			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Douglas L. McConnell / David Coronil Uceda
Departamento	Teóricas
Materia	Conocimiento General de la Aeronave
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	TAO/Despacho de Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	dmcconnell@adventia.org / dcoronil@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia

Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Diseño y estructura del avión

Perfil Profesional

Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

4.- Objetivos de la asignatura

Los objetivos de la asignatura son alcanzar un nivel adecuado de conocimientos en la materia de acuerdo lo descrito en la Subparte J de las JAR/FCL. El estudio de la asignatura aporta un conocimiento profundo sobre la estructura y componentes de las aeronaves sin entrar en sus características de vuelo. Con ello el alumno adquiere los conocimientos que permiten manejar adecuadamente los sistemas de la aeronave, tanto en operación normal como de emergencia, y poder establecer una adecuada interacción con el avión para su correcto pilotaje y gestión.

5.- Contenidos

I CÉLULA Y SISTEMAS, ELECTRICIDAD, PLANTA DE POTENCIA, EMERGENCIA, EQUIPAMIENTO AVIONES.

01 00 00 ELECTRICIDAD.

02 00 Corriente alterna.

01 Generalidades.

- • AC mono y multifase,
- • Frecuencia.
- • Cambio de fase.
- • Componentes AC.
- 02 Generadores.
 - • Generador trifásico.
 - • Generador sin escobillas (construcción y operación).
 - • Mecanismo del generador:
 - o Mecanismo de frecuencia constante.
 - o Mecanismo integrado.
- 03 Distribución de la potencia AC.
 - • Construcción, operación y supervisión.
 - • Circuitos de protección, conexión en paralelo de generadores AC.
- 04 Transformadores.
 - • Función.
 - • Tipos y aplicaciones.
- 05 Motores sincrónicos y asincrónicos.
 - • Operación.
 - • Aplicación.
- 06 Unidades de transformación / rectificación (T/R).
- 03 00 Semiconductores.
 - • Principios de los semiconductores.
 - • Resistores de los semiconductores (propiedades y aplicación).
 - • Rectificador (función y aplicación).
 - • Transistor (función y aplicaciones).
 - • Diodo (función y aplicaciones).
- 04 00 Conocimientos básicos de computadores.
 - 01 Circuitos lógicos.
 - 02 Símbolos lógicos.
 - 03 Apertura de circuitos y símbolos lógicos.
- 05 00 Teoría básica de la propagación de las ondas de radio.
 - 01 Principios básicos.
 - • Ondas electromagnéticas.
 - • Longitud de onda, amplitud, ángulo de la fase, frecuencia.
 - • Bandas de frecuencia, onda lateral, onda lateral única.
 - • Características del pulso.
 - • Transporte, modulación, desmodulación.
 - • Clases de modulación (amplitud, frecuencia, pulso, multiplex).
 - • Circuitos de oscilación.
 - 02 Antenas.
 - • Características.
 - • Polarización.
 - • Tipos de antenas.
 - 03 Propagación de las ondas.
 - • Ondas de tierra.
 - • Ondas en el espacio.
 - • Propagación con bandas de frecuencia.
 - • Prognosis de la frecuencia (MUF).
 - • Desvanecimiento.
 - • Factores que afectan a la propagación (reflexión, absorción, interferencia, crepúsculo, horizonte, montañas, estáticas).
 - 02 Turbina de aire de impacto (Ram Air Turbina, RAT).
 - • Función.
- 02 00 00 EQUIPOS DE EMERGENCIA.
 - 01 00 Puertas y salidas de emergencia.
 - • Accesibilidad.
 - • Operación normal y de emergencia.
 - • Marcas.
 - • Marcas de salida en el suelo.

- Salidas de emergencia de la tripulación de vuelo.
 - Salidas de emergencia de los pasajeros.
 - Rampas de evacuación, uso general o como balsa o dispositivos de flotación.
- 02 00 Detección de humo.
- Situación, indicadores, test de funcionamiento.
- 03 00 Detección de fuego.
- Situación, modo de peligro, test de funcionamiento.
- 04 00 Equipos de lucha contra el fuego.
- Situación, operación, contenido, prueba, test de funcionamiento.
- 05 00 Equipos de oxígeno de la aeronave.
- Principios de operación.
 - Instrumentos de protección y vigilancia.
 - Instrucción, uso de los equipos en caso de descompresión rápida.
 - Comparación de las máscaras de flujo constante y a demanda.
 - Generadores de oxígeno.
 - Peligros del uso del oxígeno, medidas de seguridad.
- 06 00 Equipos de emergencia.
- Extintores de fuego portátiles y manuales.
 - Máscara anti-humo, capucha anti-humo.
 - Sistema portátil de oxígeno.
 - Baliza de emergencia, transmisor.
 - Chaleco salvavidas, balsa.
 - Linterna, iluminación de emergencia.
 - Megáfono.
 - Hacha.
 - Guantes ignífugos.
 - Sistemas de flotación de emergencia.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Generales:

CG1,CG2, CG3,CG4 ,CG7

Específicas:

CE2, CE5, CE6, CE7

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son para la formación del jurista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión. Por lo que se refiere a los comentarios de texto, el estudiante ha de saber que sin una comprensión del mismo es imposible un ulterior comentario, por lo que la lectura en profundidad ayudada de

cualquier instrumento que le lleve a su total comprensión es altamente recomendable: diccionarios de la lengua, biográficos, etc. Una vez comprendido el texto, su comentario ha de llevarse a cabo de acuerdo con unos criterios básicos que pasan por encuadrarlo temática y cronológicamente así como, en su caso, destacar la autoría del mismo para a continuación analizar con profundidad su contenido ayudado por las explicaciones del profesor y las lecturas obligatorias, además de la bibliografía que se facilitará más adelante.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula	28		34	62
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes		2			
TOTAL		30		34	64

9.- Recursos

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION. Power Plants. Version 2.0 January 2001.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

PSICOLOGÍA

1.- Datos de la Asignatura

Código	106828	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Factores Humanos				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning Adventia			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Dominika Zofia Wojcik
Departamento	Teóricas
Materia	Factores Humanos
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Despacho de Psicología de Aviación
Horario tutorías	A convenir
URL Web	
E-mail	dwojick@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia

Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Desarrollar capacidades de gestión emocional y solución de problemas individualmente y en grupo.

Perfil Profesional

Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

Buen nivel de inglés.

4.- Objetivos de la asignatura

Tanto la salud física como la mental, así como el conocimiento interno, son aspectos de la vida de cualquier individuo que propician una actitud equilibrada ante todos los aspectos del desarrollo personal, entre ellos, los de la actividad profesional.

En Psicología Aeronáutica se circunscribe al estudio de las pautas de comportamiento humano facilitando que el futuro profesional pueda analizar adecuadamente su comportamiento personal para alcanzar un mejor ejercicio profesional.

5.- Contenidos

- 01 00 00 FACTORES HUMANOS: CONCEPTOS BÁSICOS.
 - 01 00 Factores humanos en aviación.
 - 01 Competencia y limitaciones.
 - 02 Consecución de la competencia por el piloto.
 - Aproximación tradicional a la perfección.
 - Aproximación de los factores humanos hacia el “profesionalismo”.
 - 02 00 Estadísticas de accidentes.
 - 03 00 Conceptos de seguridad en vuelo.
 - 04 00 La cultura de seguridad.
- 03 00 00 PSICOLOGÍA BÁSICA DE AVIACIÓN.
 - 01 00 Proceso de la información humana.
 - 01 Atención y vigilancia.
 - Focalización de la atención.
 - Atención dividida.
 - 02 Percepción.
 - Ilusiones perceptivas.
 - Subjetividad de la percepción.
 - Proceso “abajo-arriba”/”arriba-abajo”.
 - 03 Memoria.
 - Memoria sensorial.
 - Trabajo de la memoria.
 - Memoria a largo plazo.
 - Motor de la memoria (habilidades).
 - 04 Selección de la respuesta.
 - Principios y técnicas de aprendizaje.
 - Caminos.
 - Motivación y performance.
 - 02 00 Error humano y fiabilidad.
 - 01 Fiabilidad de la conducta humana.
 - 02 Hipótesis sobre la realidad (modelo mental y conciencia situacional).
 - Semejanza, frecuencia.
 - Consumación de la casualidad.
 - 03 Teoría y modelo del error humano.
 - 04 Generación del error.
 - Factores internos (estilos cognitivos).
 - Factores externos: ergonómicos, económicos, ambiente social (grupo, organización).
 - 03 00 Elaboración de decisiones.
 - 01 Conceptos de elaboración de la decisión.
 - Estructura (fases).
 - Límites.
 - Evaluación del riesgo.
 - Aplicación práctica.
 - 04 00 Evitación y gestión de los errores.
 - 01 Conciencia de la seguridad.
 - Conciencia de las áreas de riesgo.
 - Identificación de la propensión al error (uno mismo).
 - Identificación de las fuentes de error (otros).
 - Conciencia de la situación.
 - 02 Coordinación (conceptos de tripulación múltiple).
 - 03 Cooperación.
 - Dinámica de pequeño grupo.
 - Liderazgo, estilos de gestión.
 - Tarea y papel.

- 04 Comunicación.
 - Modelos de comunicación.
 - Comunicación verbal y no verbal.
 - Barreras a la comunicación.
 - Gestión de conflictos.
- 05 00 Personalidad.
 - 01 Personalidad, actitudes y comportamiento humano.
 - Desarrollo.
 - Influencias ambientales.
 - 02 Diferencias individuales en la personalidad.
 - Autoconceptos (por ejemplo, actuación vs. estado-orientación).
 - 03 Identificación de actitudes peligrosas (propensión al error).
- 06 00 Sobrecarga e infracarga humana.
 - 01 Excitación.
 - 02 Estrés.
 - Definición(es), concepto(s), modelo(s).
 - Ansiedad y estrés.
 - Efectos del estrés.
 - 03 Fatiga.
 - Tipos, causas, síntomas.
 - Efectos de la fatiga.
 - 04 Ritmo del cuerpo y sueño.
 - Molestias del ritmo.
 - Síntomas, efecto, gestión.
 - 05 Gestión de la fatiga y el estrés.
 - Estrategias en cabina.
 - Técnicas de gestión.
 - Programas de salud y ejercicio.
 - Técnicas de relajación.
 - Prácticas religiosas.
 - Técnicas de consuelo.
- 07 00 Automatización avanzada de la cabina.
 - 01 Ventajas desventajas (situaciones críticas).
 - 02 Complacencia de la automatización.
 - 03 Conceptos de trabajo.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5,

Generales:

CG1,CG2, CG3,CG4, CG5, CG6, CG7

Específicas:

CE6, CE10

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del profesor de las clases estará siempre en línea con los Learning Objectives de la asignatura.

-CLASES PRÁCTICAS: La parte práctica de las clases contiene 2 tipos de sesiones:

- 1) Ejercicios con material audiovisual.
- 2) Ejercicios de dinámica de grupo.

Objetivo: Facilitar el desarrollo de la expresión oral en grupos reducidos y familiarización con debates y exposición de sus propias ideas y puntos de vista.

En la parte práctica se realizará ejercicios de dinámica de grupo. Esta parte versará sobre el tema de comunicación, toma de decisiones y asertividad (dentro del CRM). Con el objetivo de facilitar el desarrollo de la expresión oral en grupos reducidos y familiarización con debates y exposición de puntos de vista. Por ejemplo, los alumnos harán ejercicios de escucha activa, debate sobre un tema controvertido como ejercicio de escucha activa y asertividad, varios ejercicios sobre la toma de decisiones donde tendrán que llegar a un acuerdo.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales		25		30	55
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática			5	5
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates		10		10	20
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes					
TOTAL		35		45	80

9.- Recursos

Primera opción:

Human performance and Limitations (2002). Nordic Aviation Resource AS NAR and Lund University School of Aviation, Version 2.2.

Segunda opción:

Peters Software GmbH. EASA ATPL Training (2013). "Human Performance. Technical literature for the theoretical training of Airline Transport Pilots and Air Transport Helicopter Pilots". Peters Media Publishing.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación incluye: 3 Progress Tests (PTs), más asistencia y participación.

Criterios de Evaluación

-Cada PT contendrá 20 preguntas tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

-Para aprobar los PTs los alumnos tienen que obtener como mínimo un 75%; no se penalizan las respuestas erróneas. A obtener calificación inferior de 75% en el 1st sitting de un PT (pero igual o mayor que 60%) el alumno podrá hacer el 2nd sitting. En caso de obtener nota inferior de 60% en el 2nd sitting, el alumno tendrá que hacer el examen de recuperación.

-Para la nota final se hace la media con la nota del 2nd sitting.

La nota final= la media de: los 3 PTs (3 x 30%) + asistencia y participación activa en actividades presenciales (10%).

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

Atender a clase, consultar las diapositivas, complementar los conocimientos con el libro (ver punto 9), solicitar tutorías, practicar con preguntas del banco (2010, 2014).

METEOROLOGIA III

1.- Datos de la Asignatura

Código	106829	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Física				
Departamento	Teóricas				
Plataforma	Plataforma	E-learning Adventia			
Virtual	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Elena Pascual Corral
Departamento	Teóricas
Materia	Física
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Despacho Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	epascual@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios
Completar y ampliar la formación necesaria para la preparación de un Piloto de Línea Aérea.

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

Haber cursado previamente Meteorología I y Meteorología II.

4.- Objetivos de la asignatura

El alumno debe conocer que los fenómenos meteorológicos y la actividad humana presentan interacción. La Navegación Aérea no escapa a esta interacción afectando y siendo afectada en forma notable.

Interpretar el sistema Tierra-océano-atmosfera en las diversas escalas espacio-temporales.

5.- Contenidos

CONTENIDOS

- Descripción del sistema global Tierra-Océano-Atmósfera.
- Escala planetaria: Circulación General y consecuencias.
- Escala Sinóptica: Borrascas y Anticiclones.
- Escala Meso: Desarrollo convectivo: Formación de tormentas.
- Discontinuidades: Orografía y costas.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área/s de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Generales:

CG1. Capacidad de análisis y síntesis.

Específicas:

CE1. Comprender y aplicar, en el ámbito aeronáutico, las disciplinas de las Matemáticas, utilizando para ello el lenguaje formal del cálculo, el álgebra, la estadística y los métodos numéricos e informáticos.

CE2. Comprender y aplicar las disciplinas de la Física al ámbito de las operaciones aéreas, reconociendo los principios básicos de las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, la mecánica de fluidos, el comportamiento mecánico de los materiales, la aerodinámica, la electrónica, el electromagnetismo y la meteorología.

CE6. Analizar y gestionar la información aeronáutica y/o técnica necesaria para garantizar una operación de vuelo segura y eficiente.

CE8. Identificar los diferentes sistemas cartográficos de representación del globo terráqueo y aplicarlos en los procedimientos convencionales de navegación, de ayuda en tierra y en los procedimientos modernos de navegación autónoma o por satélite.

CE12. Conocer los procedimientos operacionales de vuelo, en situación normal y de emergencia, y aplicarlos con el máximo de seguridad en el manejo y control de la aeronave, desde que el avión se mueve por sus propios medios para iniciar el vuelo hasta la parada de motores en el aparcamiento del aeropuerto de destino.

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos y ejercicios de progreso entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de las cuestiones planteadas, siempre desde una visión

crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son tanto para la adquisición de contenidos como para la acreditación de la competencia lingüística del piloto.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

Por lo que se refiere a los comentarios de texto, el estudiante ha de saber que sin una comprensión del mismo es imposible un ulterior comentario, por lo que la lectura en profundidad ayudada de cualquier instrumento que le lleve a su total comprensión es altamente recomendable: diccionarios de la lengua, biográficos, etc. Una vez comprendido el texto, su comentario ha de llevarse a cabo de acuerdo con unos criterios básicos que pasan por encuadrarlo temática y cronológicamente así como, en su caso, destacar la autoría del mismo para a continuación analizar con profundidad su contenido ayudado por las explicaciones del profesor y las lecturas obligatorias, además de la bibliografía que se facilitará más adelante.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales		14	0	18	32
Prácticas	En aula	8	0	10	18
	En laboratorio	0	0	0	0
	En aula de informática	0	0	0	0
	De campo	0	0	0	0
	De visualización	0	0	0	0
Seminarios		0	0	0	0
Exposiciones y debates		6	0	0	6
Tutorías		0	2	0	2
Actividades de seguimiento online		0	5	5	10
Preparación de trabajos		0	0	5	5
Otras actividades		0	0	0	0
Exámenes		2	0	0	2
TOTAL		30	7	38	75

9.- Recursos

GONZÁLEZ LÓPEZ, BLANCA, Meteorología aeronáutica. Ediciones Ava, 2006
LEDESMA, MANUEL Y BALEIROLA, GABRIEL. Meteorología aplicada a la aviación. Ed. Paraninfo.

LEDESMA, MANUEL. Turbulencia atmosférica. Ed. Gráficas Cervantes.

LEDESMA, MANUEL, Principios de meteorología y climatología, Ed. Paraninfo 2011

METEOROLOGY.Meteorology. Ed. Jeppesen. www.jeppesen.com.

WEBS:

<http://www.aemet.es>

<http://euro.wx.propilots.net>

<http://www.meteoblue.com>

[http://ww2010.atmos.uiuc.edu/\(Gh\)/guides/mtr/home.rxml](http://ww2010.atmos.uiuc.edu/(Gh)/guides/mtr/home.rxml)

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Examen de desarrollo, con posibilidad de algunas preguntas tipo test. La nota de evaluación continua se mantiene para la recuperación de la asignatura.

Criterios de Evaluación

Nota final = Trabajos (30%)+ participación activa en clase (10%)+ examen final (60%).

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

Realizar un seguimiento diario de la materia. Completar los conocimientos adquiridos en clase mediante la bibliografía recomendada y plantear las posibles dudas en las tutorías que se establezcan a lo largo del curso.

PRINCIPIOS DE VUELO III

1.- Datos de la Asignatura

Código	106830	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Principios de Vuelo				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Antonio Castro Álvarez
Departamento	Vuelo
Materia	Principios de Vuelo
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Despacho de Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	acastro@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Sentido de la Materia en el Plan de estudios

Conocer los principios de vuelo básicos para saber prevenir las reacciones del avión a los diferentes cambios de configuraciones de vuelo.

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS:

La asignatura prepara en profundidad al futuro piloto para comprender el comportamiento aerodinámico del avión en toda su envolvente de vuelo, aprender los términos y conceptos empleados en aerodinámica, los efectos y consecuencias del vuelo subsónico y transónico, y adquirir conocimientos sobre estabilidad y control, todo ello para permitir el posterior manejo correcto del avión.

5.- Contenidos

07 00 00 AERODINÁMICA DE ALTA VELOCIDAD

01 00 Velocidades.

01 Velocidad del sonido.

02 Número de Mach.

03 Influencia de la temperatura y de la altitud en el número de Mach.

- 04 Compresibilidad.
- 05 Subdivisión del flujo aerodinámico.
 - 02 00 Ondas de choque.
 - 01 Ondas de choque normales
 - 02 Ondas de choque oblicuas
 - 03 Cono de Mach
 - 03 00 Consecuencias de exceder el M_{crit} .
 - 01 M_{crit}
 - 02 Efecto en la sustentación
 - 03 Efecto en la resistencia
 - 04 Efecto en el momento de cabeceo
 - 05 Efecto en la efectividad de los controles
 - 04 00 Comienzo del bataneo
 - 05 00 Medios para influir en M_{crit}
 - 01 Forma del ala
 - 02 Forma del perfil aerodinámico
 - 03 Generadores de torbellinos
 - 04 Regla del área

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Generales:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG7

Específicas:

CE1, CE2, CE5, CE6

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son para la formación del jurista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales		21			21
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates		4			4
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos		4			4
Otras actividades					
Exámenes		1			1
TOTAL		30			30

9.- Recursos

- An illustrated booklet on the Principles of Flight for pilots, Kai Boiardt, NAR and TFHS.
- Principles of Flight, Oxford Aviation Training ATPL Manuals.
- Principles of Flight for pilots, P.J. Swatton, Wiley
- Aerodynamics for naval aviators, Hugh Harrison Hurt, Jr., Jeppesen.
- Oxford Aviation.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%.

Criterios de Evaluación

Nota final = 1 Progress Tests (70%) y trabajos (30%).

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

INSTRUCCIÓN DE VUELO III

1.- Datos de la Asignatura

Código	106831	Plan	2013	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	2º Semestre
Materia	Instrucción de Vuelo				
Departamento	Instrucción de Vuelo				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning Adventia			
	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org			

Profesor	Instructor de vuelo principal CFI
Departamento	Instrucción de Vuelo
Materia	Instrucción de Vuelo
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Operaciones
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org
E-mail	cfi@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Sentido de la Materia en el Plan de estudios

Adquirir la práctica necesaria para poder manejar el avión en cualquier fase de vuelo, ya sea normal o de emergencia.

4.- Objetivos de la asignatura

La instrucción en vuelo III representa la parte práctica final del vuelo visual en monomotor simple y del instrumental básico, así como representa la parte inicial del vuelo instrumental en monomotor avanzado. El objetivo es dar los últimos aleccionamientos y comprobar que el alumno ha asimilado los conocimientos que le permitan afrontar con éxito y seguridad las siguientes fases más avanzadas y comenzar a dominar las diferentes fases del vuelo instrumental.

5.- Contenidos

8. 01 00 00 INSTRUCCIÓN EN TIERRA.

9. La instrucción en tierra abarca el curso del avión en el que el alumno realiza las prácticas de vuelo, en este caso un avión monomotor avanzado. Cuenta con una Ingeniería, unos Procedimientos y una Maniobras. Asimismo se realizarán unos briefings y debriefings en cada una de las misiones.

- 10.
11. 02 00 00 INSTRUCCIÓN DE VUELO.
- 12.
13. En la instrucción en vuelo, en cuanto al avión monomotor básico, se realizarán unos vuelos instrumentales para que el alumno termine de afianzar conocimientos. También se realizarán unos últimos vuelos visuales en los que el alumno podrá navegar a otros aeropuertos y con condiciones meteorológicas un poco más adversas. Se terminará la instrucción en monomotor básico con un vuelo de chequeo y con los primeros vuelos nocturnos. En dichos vuelos nocturnos el alumno realizará misiones de "Tomas y Despegues" de noche en dual y posteriormente sólo.
14. En cuanto a la instrucción en simulador, se realizarán una serie de sesiones de simulador en las que el alumno acabe termine por alcanzar una visión espacial y unos básicos que le permitan orientarse y pilotar el avión con suficiente capacidad como para realizar otras tareas más complejas al mismo tiempo
15. Posteriormente se realizarán una serie de vuelos y simuladores en los que alumno practicará y aprenderá a pilotar los diferentes tipos de aproximaciones que existen (NDB, VOR, VORDME e ILS), SIDs y STARs.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1,CG2, CG3, CG4 CG5, CG6, CG7, CG8

Específicas:

CE1, CE2, CE3, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: se tratará de la realización de misiones con una evolución progresiva en su complejidad hasta dominar todas las fases del vuelo. Las prácticas se dividirán en duales (con instructor) y solos (sin instructor) hasta completar la formación necesaria.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales				
Prácticas	En aula			
	En laboratorio			
	En aula de informática			
	De campo			
	De visualización			
Seminarios				
Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				

Preparación de trabajos				
Otras actividades				
Exámenes				
TOTAL				

9.- Recursos

--

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación a la que se someten los alumnos en las asignaturas de vuelo es continua valorando en cada una de las misiones los avances realizados por los alumnos y sí estos van superando dichas misión

Se valoran diferentes aspectos de las maniobras siguiendo la siguiente valoración:

No evaluado «NO», Instrucción Adicional (Additional Training) «AT», Debería Mejorar (Should Improve) «SI», Estándar Menos (Standard Minus) «ST-», Estándar (Standard) «ST», Estándar Más (Standard Plus) «ST+». El estudiante deberá superar los “checks” de simulador o vuelo establecido en cada una de las asignaturas prácticas de vuelo. El instructor de vuelo, el tutor de la promoción y el Jefe de Instrucción en vuelo evaluarán cada asignatura teniendo en cuenta los resultados de los checks y las evaluaciones correspondientes a cada misión de vuelo.

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

1.- Datos de la Asignatura

Código	106832	Plan	2013	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Empresa				
Departamento	Teóricas				
Plataforma	Plataforma	E-learning Adventia			
Virtual	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Modesto Berbel Salvador
Departamento	Teóricas
Materia	Empresa
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org/
E-mail	mberbel@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Adquirir alto nivel de conocimiento del Anexo 6 de OACI, Operación de Aeronaves, tanto para Transporte Aéreo Comercial Internacional como para Aviación General Internacional

Perfil Profesional

Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

--

4.- Objetivos de la asignatura

Adquirir alto nivel de conocimiento del Anexo 6 de OACI, Operación de Aeronaves, tanto para Transporte Aéreo Comercial Internacional como para Aviación General Internacional. Del mismo modo, profundizar en el conocimiento de las JAR/OPS en sus primeras subpartes, en los procedimientos de vuelos transoceánicos y polares (Doc. 7030) y, de una manera general, los procedimientos operacionales especiales y peligrosos.

5.- Contenidos

01 00 00 GENERALIDADES.

01 00 OACI: Anexo 6, partes I, II y III (según sea aplicable).

- Definiciones.
- Aplicabilidad.
- Estructura general y contenido.

02 00 JAR-OPS-Requisitos.

01 Requisitos generales acerca de:

- Sistema de calidad.
- Tripulantes adicionales.
- Método de transporte de personas.
- Admisión a la cabina de vuelo.
- Transporte de no autorizados.
- Instrumentos electrónicos portátiles.
- Puesta en peligro de la seguridad.
- Información adicional y formularios que se han de llevar.
- Información a custodiar en tierra.
- Autoridad para inspeccionar.
- Producción de documentación y registros.
- Custodia de la documentación.
- Alquileres.

02 Requisitos para la certificación y supervisión del operador:

- Reglas generales del Certificado de operador aéreo (AOC).
- Emisión.
- Variación y validez continuada de un AOC.
- Requisitos administrativos.

03 Requisitos de procedimientos operacionales:

- Control y supervisión operacional.
- Uso de los servicios de tráfico aéreo.
- Procedimientos de salida y aproximación instrumental.
- Transporte de personas con movilidad reducida.
- Transporte de pasajeros inadmisibles en otro país, deportados o personas

bajo custodia.

- Estiba de equipajes y carga.
- Colocación de pasajeros.
- Aseguramiento de la cabina de pasajeros y galleys.
- Fumar a bordo.
- Condiciones para el despegue.
- Aplicación de los mínimos de despegue.

04 Requisitos de las operaciones todo tiempo: operaciones con baja visibilidad:

- Mínimos de operación en el aeródromo: generalidades.
- Terminología.
- Operaciones de baja visibilidad-reglas generales de operación.
- Operaciones de baja visibilidad-consideración del aeródromo.
- Operaciones de baja visibilidad-entrenamiento y calificaciones.
- Operaciones de baja visibilidad-procedimientos operativos.
- Operaciones de baja visibilidad-equipo mínimo,-mínimos para operar en VFR.

05 Requisitos de instrumentos y equipo de seguridad:

- Introducción general.
- Sistema de protección de circuitos.
- Limpiaparabrisas.
- Equipo de radar meteorológico de a bordo.

- • Sistema de intercomunicación de la tripulación de vuelo.
 - • Sistema de avisos al público.
 - • Puertas y cortinas internas.
 - • Equipo de primeros auxilios.
 - • Equipo médico de emergencia.
 - • Oxígeno para primeros auxilios.
 - • Oxígeno suplementario-aviones presurizados.
 - • Oxígeno suplementario-aviones no presurizados.
 - • Equipo de respiración para protección de la tripulación.
 - • Extintores portátiles.
 - • Hachas y patas de cabra.
 - • Marcación de los puntos de entrada.
 - • Medios para la evacuación de emergencia.
 - • Megáfonos.
 - • Luces de emergencia.
 - • Baliza automática de localización de emergencia.
 - • Chalecos salvavidas.
 - • Balsas y ELT de supervivencia para vuelos largos sobre el agua.
 - • Equipo de supervivencia.
- 06 Requisitos de los equipos de comunicación y navegación.
- • Equipo de radio.
 - • Panel selector de radio.
 - • Equipo de radio VFR.
 - • Comunicaciones y navegación IFR y VFR.
- 07 Mantenimiento de la aeronave.
- • Terminología.
 - • Solicitud y aprobación del sistema de mantenimiento del operador.
 - • Gestión del mantenimiento.
 - • Sistema de calidad.
 - • Memoria sobre la gestión de mantenimiento del operador.
 - • Programa de mantenimiento de aviones del operador.
 - • Mantenimiento de la validez del certificado de operador aéreo (AOC) respecto al sistema de mantenimiento.
 - • Marco de seguridad equivalente.
- 08 Tripulación de vuelo.
- 09 Limitaciones de tiempo de vuelo y actividad y requisitos de descanso (según reglamento nacional).
- 10 Tripulación auxiliar.
- 03 00 Requisitos de navegación para vuelos de largo recorrido.
- 01 Gestión del vuelo.
- • Procedimientos de planificación de la navegación.
 - • Realización del plan de vuelo.
 - • Elección de la ruta, velocidad y altitud.
 - • Selección del aeródromo alternativo.
 - • Rutas de tiempo mínimo, definición.
- 02 Vuelo transoceánico y polar (OACI, Doc. 7030-Procedimientos regionales suplementarios).
- • Elección de los medios de emergencia para la determinación del curso y verificaciones cruzadas de INS.
 - • Verificaciones cruzadas.
 - • Determinación de rutas y cursos.
 - • Rutas polares.
 - • Características del magnetismo terrestre en las zonas polares.
 - • Problemas específicos de la navegación polar.

03 Espacio aéreo MNPS (OACI, Doc. 7030-Procedimientos regionales suplementarios, NAT Doc. 001 T 13 5N/5-Material de guía e información concerniente a la navegación aérea en la Región NAT y Manual de operaciones en el espacio aéreo MNPS del Atlántico norte y RVSM).

- Definición.
- Límites geográficos.
- Normas y procedimientos.
- Avisos.

02 00 00 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESPECIALES Y PELIGROS (ASPECTOS GENERALES).

01 00 Lista de equipo mínimo.

- AFM.

02 00 Deshielo en el suelo.

- Condiciones de formación de hielo.
- Definición y reconocimiento, en tierra y en vuelo.
- Deshielo, antihielo, tipo de fluidos para deshielo.
- Deterioración de la performance, en tierra y en vuelo.

03 00 Riesgo de aves y evitación de las mismas.

04 00 Reducción de ruido.

- Influencia del procedimiento de vuelo (salida, crucero, aproximación).
- Influencia del piloto (uso de la potencia, baja resistencia, baja potencia).

05 00 Fuego / humo

- Fuego en el carburador.
- Fuego en el motor.
- Fuego en la cabina de pasajeros, cabina, compartimentos de carga (elección de los agentes extintores adecuado de acuerdo con la clasificación del fuego y uso de los extintores).
- Actuaciones en caso de sobrecalentamiento de frenos después de un despegue abortado y un aterrizaje.
- Humo en la cabina de vuelo y cabina de pasajeros (efectos y actuación).

06 00 Descompresión de una cabina presurizada.

- Descompresión lenta.
- Descompresión rápida o explosiva.
- Peligros y actuación.

07 00 Cizalladura, microrráfagas.

- Definición y descripción.
- Efectos y reconocimiento durante la salida y aproximación.
- Actuaciones para evitarla y actuación durante su encuentro.

08 00 Estela turbulenta.

- Causas.
- Influencia de la velocidad, masa y viento.
- Actuación cuando cruza un tráfico, durante el despegue o aterrizaje.

09 00 Seguridad.

- Actuaciones ilegales.

10 00 Aterrizaje de emergencia y de precaución.

- Definición.
- Causas.
- Factores que se han de considerar (viento, terreno, preparación, tácticas de vuelo, aterrizaje en terrenos variados y agua).

- Información a los pasajeros.
- Evacuación.
- Actuación después del aterrizaje.

11 00 Lanzamiento de combustible.

- Aspectos de seguridad en vuelo.

- Aspectos legales.
- 12 00 Transporte de mercancías peligrosas.
- Anexo 18.
 - Aspectos prácticos.
- 13 00 Pistas contaminadas.
- Elementos de contaminación.
 - Acción de frenado, coeficiente de frenado.
 - Correcciones y cálculo de performance.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1, CG2, CG3, CG7

Específicas:

CE3, CE6, CE7, CE12

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS:

-CLASES PRÁCTICAS:

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL:

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes					
TOTAL					

9.- Recursos

Bibliografía

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION. Operational Procedures. Version 2.0 January 2001.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%.

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

NAVEGACIÓN GENERAL II

1.- Datos de la Asignatura

Código	106833	Plan	2013	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Empresa				
Departamento	Teóricas				
Plataforma	Plataforma	E-learning Adventia			
Virtual	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Por asignar
Departamento	Teóricas
Materia	Empresa
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org/
E-mail	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia

Formación obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Continuación del conocimiento sobre navegación de aeronaves.

Perfil Profesional

Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

Haber cursado y aprobado Navegación General I

4.- Objetivos de la asignatura

La navegación tiene sus orígenes las expediciones marinas de hace milenios. Desde el conocimiento del magnetismo terrestre y su aprovechamiento mediante la brújula, hasta los modernos sistemas de navegación ha habido una gran evolución que permite maniobras de extraordinaria precisión y el vuelo simultáneo de un buen número de aeronaves con la debida garantía de separación.

La asignatura se estructura básicamente en dos bloques. En el primero se busca que el alumno adquiera conocimiento sobre la tierra, su magnetismo y aplicación, su forma de representación y los diferentes sistemas de navegación autónomos. En el segundo, se entra directamente a mostrar al futuro profesional los distintos sistemas de navegación dependientes de ayudas externas así como el uso del radar meteorológico.

5.- Contenidos

01 00 00 CARTAS.

01 00 Propiedades generales de los distintos tipos de proyecciones.

- Mercator.
- Cónica conforme de Lambert.
- Polar estereográfica.
- Mercator transversal.
- Mercator oblicua.

02 00 Representación de meridianos, paralelos, círculos mayores y líneas de rumbo.

- Mercator directa.
- Cónica conforme de Lambert.
- Polar estereográfica.

03 00 Uso de las cartas aeronáuticas actuales.

- Marcado de posiciones.
- Métodos para indicar la escala y el relieve.
- Signos convencionales.
- Medida de rumbos y distancias, marcado de rumbos.

02 00 00 NAVEGACIÓN A ESTIMA (Dead Reckoning, DR).

06 00 Resolución de problemas corrientes de DR en referencia a:

- Cartas Mercator.
- Cartas Lambert.
- Proyecciones estereográficas polares.

07 00 Medida de:

- Máximo alcance.
- Radio de acción.
- Punto de retorno seguro y punto de igual tiempo.

08 00 Dudas variadas relacionadas con DR y ejercicios prácticos de corrección.

03 00 00 NAVEGACIÓN EN VUELO.

01 00 Uso de las observaciones visuales y aplicación a la navegación en vuelo.

02 00 Navegación en ascenso y descenso.

- Cálculo de la velocidad.
- Cálculo de la velocidad del viento.
- Velocidad en sobre el suelo / distancia recorrida durante el ascenso

o descenso.

03 00 Navegación en vuelo de crucero, uso de fijos para revisar los datos de navegación, tales como:

- Revisión de la velocidad sobre el suelo.
- Correcciones de salidas de ruta.
- Cálculo de la velocidad y dirección del viento.
- Revisión de la ETA.

04 00 Diario de vuelo (incluidos registros de navegación).

05 00 Objetivo del FMS (Sistema de gestión de vuelo).

04 00 00 SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL (Inertial Navigation System, INS).

01 00 Principios y aplicación práctica.

- Principios de giróscopo.

- Montaje de la plataforma.
- Principios del acelerómetro.
- Principios del integrador.
- Plataforma Shuler-tuned.
- Computador de navegación.
- Sistemas de sujeción.

02 00 Procedimientos de alineación.

- Con girocompás.
- Nivelación.

03 00 Cuidados, exactitud, errores y alcance.

04 00 Equipo de cabina de vuela y operación.

- Unidad selectora de modo (MSU).
- Unidad de control de datos (CDU).
- Indicador de situación horizontal (HSI).

05 00 Operación INS.

- Vuelo normal, posición y anotación de puntos de referencia.
- Cambios en el plan de vuelo.
- Bypass del punto de referencia.
- Cambia de datos del punto de referencia.
- Verificación del sistema actualización.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Generales:
CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7

Específicas:
CE1, CE6, CE7, CE8

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS:

-CLASES PRÁCTICAS:

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL:

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					

Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades				
Exámenes				
TOTAL				

9.- Recursos

Bibliografía

NORDIC AVIATION RESOURCES as NAR and LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION (TFHS). General Navigation. Version 2.2 January 2002.

JEPPESEN (Oxford Aviation Training). General Navigation theoretical knowledge manual.

MARTÍNEZ VADILLO, J. FCO. y BELDA VALIENTE, R. Navegación. Sistemas y equipos. Maniobras y procedimientos.

S.E.T. TAYLOR and H.A. PARMAR. (ED. PARANINFO). Tecnología del vuelo. Navegación Aérea.

EJÉRCITO DEL AIRE. Manual de Navegación Aérea.

Direcciones de Internet interesantes:

<http://24timezones.com>

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%.

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

DIRECCION DE OPERACIONES

1.- Datos de la Asignatura

Código	106834	Plan	2013	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	2º Semestre
Materia	Empresa				
Departamento	Teóricas				
Plataforma	Plataforma	E-learning Adventia			
Virtual	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Mª Paz Galán Alcalde
Departamento	Teóricas
Materia	Empresa
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Despacho de Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org/
E-mail	mpgalan@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios
Introducción al subsistema operativo de la empresa.

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

Se requiere haber cursado la asignatura Administración y Organización de Empresas

4.- Objetivos de la asignatura

Al finalizar la formación el alumno será capaz de:

Aplicar métodos básicos para determinar la capacidad estructural y la localización óptima de una unidad operativa. Valorar e identificar las ventajas y desventajas de la distribución en planta de una instalación. Distinguir y valorar las distintas tecnologías que intervienen en el sistema operativo de una organización. Valorar las ventajas y desventajas de los distintos enfoques de diseño de puestos de trabajo.

5.- Contenidos

1. El subsistema operativo de la empresa.

- 1.1 Funciones.
- 1.2 Prioridades competitivas básicas.
- 1.3 Principales áreas de decisión.

2. Diseño de la red de operaciones.

2.1 Dimensión y cadena de aprovisionamiento.

2.2 Capacidad y localización de instalaciones.

3. Distribución en planta y tecnología.

4. Diseño de puestos de trabajo y distribución de tareas.

5. Sistemas de planificación y control de las operaciones.

5.1 Planificación y programación de proyectos

6. Gestión de la calidad.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área/s de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CB6. Que los estudiantes hayan desarrollado capacidad para liderar, dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares

Generales:

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación.
- CG3. Comunicación oral y escrita en la lengua española y en la lengua inglesa.
- CG4. Resolución de problemas.
- CG5. Trabajo en equipo.
- CG6. Habilidades en relaciones interpersonales.
- CG7. Adaptación al mundo laboral.
- CG8. Creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.

Específicas:

- CE4. Identificar el concepto y el marco institucional y jurídico de la empresa en general y de la organización y gestión de empresas en particular, y aplicarlos a la aviación comercial y a las operaciones aéreas en sus diferentes áreas funcionales, incluyendo los sistemas de gestión de recursos humanos.

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales		24 hrs	0	25 hrs	49 hrs
Prácticas	En aula	16 hrs	10 hrs	25 hrs	51 hrs
	En laboratorio	0	0	0	0
	En aula de informática	0	0	0	0
	De campo	0	0	0	0
	De visualización	0	0	0	0
Seminarios		0	0	0	0
Exposiciones y debates		3 hrs	0	0	3 hrs
Tutorías		2 hrs	0	0	2 hrs
Actividades de seguimiento online		0	4 hrs	5 hrs	9 hrs
Preparación de trabajos		13 hrs	1 hrs	20 hrs	34 hrs
Otras actividades		0	0	0	0 hrs
Exámenes		2 hrs	0	0	2 hrs
TOTAL		60 hrs	15 hrs	75 hrs	150 hrs

9.- Recursos

Bibliografía

- Gonzáles, M., Javier, F., Rubio Lacoba, S., & Chamorro Mera, A. (2005). Manual de dirección de operaciones. *Editorial Thomson, Madrid.*
- Miranda, F. J., Rubio, S., Chamorro, A., & Bañegil, T. M. (2005). Manual de dirección de operaciones. *Thompson, Madrid.*
- Schroeder, R. G., & Olaeta, R. D. L. P. (1992). *Administración de operaciones* (Vol. 3). McGraw-Hill.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Se realizará un único examen final al concluir la asignatura. Adicionalmente se realizarán ejercicios y problemas que serán tenidos en cuenta en la evaluación. La nota obtenida en los trabajos en primera convocatoria se guardará para la segunda convocatoria, y ésta tendrá el mismo peso que en la primera convocatoria sobre la nota final de la asignatura.

Criterios de Evaluación

Nota final = Un único examen final (60%) + Ejercicios y problemas (40%)

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

Trabajo y estudio continuo.

CONOCIMIENTO GENERAL DE LA AERONAVE V

1.- Datos de la Asignatura

Código	106835	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	3º	Periodicidad	2º Semestre
Materia	Conocimiento General de la Aeronave				
Departamento	Teóricas				
Plataforma Virtual	Plataforma	E-learning Adventia			
	URL de Acceso				

Profesor	Douglas L. McConnell
Departamento	Teóricas
Materia	Conocimiento General de la Aeronave
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	TAO
Horario tutorías	A convenir
URL Web	
E-mail	dmccconnell@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación Obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Sentido de la Materia en el Plan de estudios

Diseño y estructura del avión

4.- Objetivos de la asignatura

Los objetivos de la asignatura son alcanzar un nivel adecuado de conocimientos en la materia de acuerdo lo descrito en la Subparte J de las JAR/FCL. El estudio de la asignatura aporta un conocimiento profundo sobre la estructura y componentes de las aeronaves sin entrar en sus características de vuelo. Con ello el alumno adquiere los conocimientos que permiten manejar adecuadamente los sistemas de la aeronave, tanto en operación normal como de emergencia, y poder establecer una adecuada interacción con el avión para su correcto pilotaje y gestión.

5.- Contenidos

I CÉLULA Y SISTEMAS, ELECTRICIDAD, PLANTA DE POTENCIA, EMERGENCIA, EQUIPAMIENTO AVIONES.

01 00 00 ELECTRICIDAD.

02 00 Corriente alterna.

01 Generalidades.

• AC mono y multifase,

- • Frecuencia.
- • Cambio de fase.
- • Componentes AC.
- 02 Generadores.
 - • Generador trifásico.
 - • Generador sin escobillas (construcción y operación).
 - • Mecanismo del generador:
 - o Mecanismo de frecuencia constante.
 - o Mecanismo integrado.
- 03 Distribución de la potencia AC.
 - • Construcción, operación y supervisión.
 - • Circuitos de protección, conexión en paralelo de generadores AC.
- 04 Transformadores.
 - • Función.
 - • Tipos y aplicaciones.
- 05 Motores sincrónicos y asincrónicos.
 - • Operación.
 - • Aplicación.
- 06 Unidades de transformación / rectificación (T/R).
- 03 00 Semiconductores.
 - • Principios de los semiconductores.
 - • Resistores de los semiconductores (propiedades y aplicación).
 - • Rectificador (función y aplicación).
 - • Transistor (función y aplicaciones).
 - • Diodo (función y aplicaciones).
- 04 00 Conocimientos básicos de computadores.
 - 01 Circuitos lógicos.
 - 02 Símbolos lógicos.
 - 03 Apertura de circuitos y símbolos lógicos.
- 05 00 Teoría básica de la propagación de las ondas de radio.
 - 01 Principios básicos.
 - • Ondas electromagnéticas.
 - • Longitud de onda, amplitud, ángulo de la fase, frecuencia.
 - • Bandas de frecuencia, onda lateral, onda lateral única.
 - • Características del pulso.
 - • Transporte, modulación, desmodulación.
 - • Clases de modulación (amplitud, frecuencia, pulso, multiplex).
 - • Circuitos de oscilación.
 - 02 Antenas.
 - • Características.
 - • Polarización.
 - • Tipos de antenas.
 - 03 Propagación de las ondas.
 - • Ondas de tierra.
 - • Ondas en el espacio.
 - • Propagación con bandas de frecuencia.
 - • Prognosis de la frecuencia (MUF).
 - • Desvanecimiento.
 - • Factores que afectan a la propagación (reflexión, absorción, interferencia, crepúsculo, horizonte, montañas, estáticas).
 - 02 Turbina de aire de impacto (Ram Air Turbina, RAT).
 - • Función.
- 02 00 00 EQUIPOS DE EMERGENCIA.
 - 01 00 Puertas y salidas de emergencia.
 - • Accesibilidad.
 - • Operación normal y de emergencia.
 - • Marcas.
 - • Marcas de salida en el suelo.
 - • Salidas de emergencia de la tripulación de vuelo.

- Salidas de emergencia de los pasajeros.
 - Rampas de evacuación, uso general o como balsa o dispositivos de flotación.
- 02 00 Detección de humo.
- Situación, indicadores, test de funcionamiento.
- 03 00 Detección de fuego.
- Situación, modo de peligro, test de funcionamiento.
- 04 00 Equipos de lucha contra el fuego.
- Situación, operación, contenido, prueba, test de funcionamiento.
- 05 00 Equipos de oxígeno de la aeronave.
- Principios de operación.
 - Instrumentos de protección y vigilancia.
 - Instrucción, uso de los equipos en caso de descompresión rápida.
 - Comparación de las máscaras de flujo constante y a demanda.
 - Generadores de oxígeno.
 - Peligros del uso del oxígeno, medidas de seguridad.
- 06 00 Equipos de emergencia.
- Extintores de fuego portátiles y manuales.
 - Máscara anti-humo, capucha anti-humo.
 - Sistema portátil de oxígeno.
 - Baliza de emergencia, transmisor.
 - Chaleco salvavidas, balsa.
 - Linterna, iluminación de emergencia.
 - Megáfono.
 - Hacha.
 - Guantes ignífugos.
 - Sistemas de flotación de emergencia.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Generales:

CG1,CG2, CG3,CG4 ,CG7

Específicas:

CE2, CE5, CE6, CE7

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS: exposición por parte del Profesor de las líneas generales de cada una de las lecciones que se verán apoyadas por las lecturas obligatorias de las que con antelación se dará cuenta a los alumnos.

-CLASES PRÁCTICAS: en las sesiones de clases prácticas el Profesor dedicará una parte de las mismas a comentar los trabajos entregados previamente por cada estudiante, de manera que el propio comentario del Profesor sirva de ayuda para el aprendizaje y la superación de los errores cometidos. En el resto de la sesión serán los estudiantes quienes expongan públicamente el significado de los textos, siempre desde una visión crítica que resulta imprescindible para adquirir conocimientos científicos. Estas intervenciones facilitarán además el desarrollo de la expresión oral y la familiarización con debates de ideas y exposición de puntos de vista, que tan útiles son para la formación del jurista.

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL: el estudiante deberá estar al día de las lecturas obligatorias para las clases teóricas pues le facilitará el seguimiento de las orientaciones del Profesor. Aunque estas lecturas sean previas, no es óbice para que, una vez que se hayan seguido las explicaciones del Profesor, se vuelva a ellas con el fin de completar su comprensión. Por lo que se refiere a los comentarios de texto, el estudiante ha de saber que sin una comprensión del mismo es imposible un ulterior comentario, por lo que la lectura en profundidad ayudada de cualquier instrumento que le lleve a su total comprensión es altamente recomendable:

diccionarios de la lengua, biográficos, etc. Una vez comprendido el texto, su comentario ha de llevarse a cabo de acuerdo con unos criterios básicos que pasan por encuadrarlo temática y cronológicamente así como, en su caso, destacar la autoría del mismo para a continuación analizar con profundidad su contenido ayudado por las explicaciones del profesor y las lecturas obligatorias, además de la bibliografía que se facilitará más adelante.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes					
TOTAL					

9.- Recursos

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION. Power Plants. Version 2.0 January 2001.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación

MEDICINA

1.- Datos de la Asignatura

Código	106836	Plan	2013	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1º Semestre
Materia	Empresa				
Departamento	Teóricas				
Plataforma	Plataforma	E-learning Adventia			
Virtual	URL de Acceso	http://formacion.adventia.org/			

Profesor	Francisco Javier Luis Fernández
Departamento	Teóricas
Materia	Empresa
Centro	Centro Adscrito European Aviation College, S.A.
Despacho	Teóricas
Horario tutorías	A convenir
URL Web	http://www.adventia.org/
E-mail	fjluis@adventia.org

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque Formativo al que pertenece la materia
Formación obligatoria

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo del Plan de Estudios

Perfil Profesional
Piloto de Línea Aérea

3.- Recomendaciones previas

4.- Objetivos de la asignatura

Tanto la salud física como la mental, así como el conocimiento interno, son aspectos de la vida de cualquier individuo que propician una actitud equilibrada ante todos los aspectos del desarrollo personal, entre ellos, los de la actividad profesional.

En Medicina Aeronáutica se realiza una aproximación a la fisiología humana de manera que el piloto pueda desarrollar su profesión en buenas condiciones de salud física y mental

5.- Contenidos

01 00 00 FISIOLÓGÍA BÁSICA DE AVIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SALUD.

01 00 Conceptos básicos de fisiología de vuelo.

01 La atmósfera.

- Composición.
- Leyes de los gases.

- • Exigencia de oxígeno por los tejidos.
- 02 Sistemas respiratorio y circulatorio.
 - • Anatomía funcional.
 - • Ambiente hipobárico.
 - • Presurización, descompresión.
 - • Descompresión rápida: gases atrapados, barotrauma, contramedidas, hipoxia, síntomas, tiempo útil de conciencia.
 - • Hiperventilación.
 - • Aceleraciones.
- 03 Ambiente de gran altitud.
 - • Ozono.
 - • Radiación.
 - • Humedad.
- 02 00 Hombre y ambiente: sistema sensorial.
 - 01 Sistema nervioso central y periférico.
 - • Umbral sensorial, sensibilidad, adaptación.
 - • Habitación.
 - • Reflejos y control del sistema biológico.
 - 02 Visión.
 - • Anatomía funcional.
 - • Campo visual, visión foveal y periférica.
 - • Ámbito de la visión monocular.
 - • Visión nocturna.
 - 03 Oído.
 - • Anatomía funcional.
 - • Circunstancias del vuelo relacionadas con el oído.
 - 04 Equilibrio.
 - • Anatomía funcional.
 - • Movimiento, aceleración, verticalidad.
 - • Enfermedades del movimiento (mareo).
 - 05 Integración de las entradas sensoriales.
 - • Desorientación espacial.
 - • Ilusiones: origen físico, origen fisiológico, origen psicológico.
 - • Problemas en aproximación y aterrizaje.
- 03 00 Salud e higiene.
 - 01 Higiene personal.
 - 02 Achaques comunes menores.
 - • Enfriamiento.
 - • Gripe.
 - • Males gastrointestinales.
 - 03 Áreas de problemas para los pilotos.
 - • Pérdida de oído.
 - • Visión defectuosa.
 - • Hipotensión, hipertensión, enfermedad coronaria.
 - • Obesidad.
 - • Higiene de la nutrición.
 - • Climas tropicales.
 - • Enfermedades epidémicas.
 - 04 Intoxicación.
 - • Tabaco.
 - • Alcohol.
 - • Drogas y automedicación.
 - • Productos tóxicos variados.
 - 05 Incapacitación.

- Síntomas y causas.
- Reconocimiento.
- Procedimientos operativos en cabina.

6.- Competencias a adquirir

Básicas:

CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CB6

Generales:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG7

Específicas:

CE6, CE10

7.- Metodologías docentes

-CLASES TEÓRICAS:

-CLASES PRÁCTICAS:

-CONTENIDO DEL TRABAJO NO PRESENCIAL:

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones Magistrales					
Prácticas	En aula				
	En laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades					
Exámenes					
TOTAL					

9.- Recursos

Bibliografía

NORDIC AVIATION RESOURCES AS NAR AND LUND UNIVERSITY SCHOOL OF AVIATION.Human Performance and Limitations. Version 2.0 January 2001.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Los exámenes constarán de preguntas de tipo Test de respuesta múltiple con 4 opciones, para así emular en lo posible los exámenes hechos por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea. Para aprobar hay que obtener como mínimo un 75%; no penalizan las respuestas erróneas. En menor medida podrían ser de respuesta corta, necesitando obtener también un 75%.

Criterios de Evaluación

Recomendaciones para la evaluación/Recomendaciones para la recuperación