



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Centro
Universitario
de la Defensa

Guía docente de la asignatura Psicología Aplicada

Curso 2013-2014



Guía Docente

1. Datos de la asignatura

Nombre	Psicología Aplicada		
Materia	Factores Humanos		
Módulo	Materias optativas		
Código	511104008		
Titulación	Grado en Ingeniería de Organización Industrial		
Plan de estudios	2009 (Decreto 269/2009 de 31 de julio)		
Centro	Centro Universitario de la Defensa en la Academia General del Aire		
Tipo	Específica		
Periodo lectivo	Cuatrimestral	Curso	4º
Idioma	Castellano		
ECTS	4.5	Horas / ECTS	25
		Carga total de trabajo (horas)	112.5
Horario clases teoría	Según horario establecido	Aula	3.1 y 4.1
Horario clases prácticas		Lugar	Pab. 3 y Pab. 4

2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Adela González Marín		
Departamento	INTEGRACIÓN		
Área de conocimiento	Psicología Social		
Ubicación del despacho	Seminario B		
Teléfono	2903	Fax	968189970
Correo electrónico	adelaglez@cop.es		
URL / WEB	Aula virtual UPCT		
Horario de atención / Tutorías	Por determinar		

3. Descripción de la asignatura

3.1. Presentación

En esta asignatura se tratan las actuaciones del hombre en el lugar de trabajo, su comportamiento, de las interacciones con los demás miembros del equipo así como con el lugar de trabajo, la influencia de la automatización y los efectos de la carga de trabajo. Se trata de conocer esos factores con el fin de poder manejarlos y adaptarlos a las condiciones de trabajo, los condicionantes del medio en el que se desarrolla la actividad y las exigencias de la actividad a desarrollar para que esa actividad pueda ser realizada de una forma eficaz y segura. El objetivo general es dar a conocer el factor humano relacionado con el ambiente de trabajo en el que se encontrarán en el futuro a fin de evitar los efectos negativos y aprovechar los positivos.

3.2. Ubicación en el plan de estudios

Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre de cuarto curso.

3.3. Descripción de la asignatura. Adecuación al perfil profesional

La psicología aplicada en el entorno aeronáutico es una asignatura que estudia los Factores Humanos desde una perspectiva psicológica, social y ergonómica para el entendimiento de la relación del futuro oficial del Ejército del Aire con el ambiente aeronáutico, los sistemas y con las otras personas, así como la forma en que esa relación afecta al rendimiento. Parte fundamental de la asignatura es por tanto el conocimiento de aquellas competencias de coordinación y trabajo en equipo requeridas al personal aeronáutico para gestionar los riesgos asociados a la operación de vuelo.

Para lograr una comprensión sistémica el alumno conocerá diversas herramientas de gestión de la seguridad operacional así como la aplicación de la psicología al entendimiento de las conductas individuales, grupales y organizacionales en este entorno tan complejo.



3.4. Relación con otras asignaturas. Prerrequisitos y recomendaciones

Relación con Psicología de las Organizaciones. Es aconsejable tener conocimientos generales sobre psicología humana relacionados con la personalidad, motivación y conducta.

3.5. Medidas especiales previstas

Se adoptarán medidas especiales que permitan simultanear los estudios de la asignatura con las actividades de formación militar y aeronáutica. En concreto, se formarán grupos de trabajo/aprendizaje cooperativo de alumnos con disponibilidad limitada, fomentando el seguimiento del aprendizaje mediante la programación de tutorías de grupo y planificación.

4. Competencias

4.1. Competencias específicas de la asignatura

Capacidad para disponer del conocimiento necesario del comportamiento humano en el medio aeronáutico y su interacción con el mismo.

4.2. Competencias genéricas / transversales

COMPETENCIAS INSTRUMENTALES

- ☒ T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- ☐ T1.2 Capacidad de organización y planificación
- ☒ T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- ☒ T1.4 Comprensión oral y escrita de una lengua extranjera
- ☐ T1.5 Habilidades básicas computacionales
- ☐ T1.6 Capacidad de gestión de la información
- ☐ T1.7 Resolución de problemas
- ☒ T1.8 Toma de decisiones

COMPETENCIAS PERSONALES

- ☒ T2.1 Capacidad crítica y autocrítica
- ☒ T2.2 Trabajo en equipo
- ☐ T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- ☐ T2.4 Habilidades de trabajo en un equipo interdisciplinar
- ☐ T2.5 Habilidades para comunicarse con expertos en otros campos
- ☐ T2.6 Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad
- ☐ T2.7 Sensibilidad hacia temas medioambientales
- ☐ T2.8 Compromiso ético

COMPETENCIAS SISTÉMICAS

- ☒ T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

- ☒ T3.2 Capacidad de aprender
- ☒ T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- ☐ T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- ☐ T3.5 Liderazgo
- ☐ T3.6 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- ☒ T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo
- ☐ T3.8 Iniciativa y espíritu emprendedor
- ☐ T3.9 Preocupación por la calidad
- ☐ T3.10 Motivación de logro

4.3. Resultados esperados del aprendizaje

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de:

- Conocer los aspectos de la psicología humana relacionados con su entorno de trabajo, en su relación con las máquinas, equipos, procedimientos y entorno en que se desarrolla la actividad aérea y protección de la fuerza, siendo el alumno capaz de identificarlos, detectarlos y abordarlos.
- Ser consciente de las limitaciones humanas en el ámbito específico de las actividades aeronáuticas.
- Ser capaz de conocer y potenciar las capacidades relacionadas con el medio aeronáutico.

5. Contenidos

5.1. Contenidos según el plan de estudios

Los contenidos de la asignatura son los siguientes:

Introducción a los factores humanos. Conducta y comportamiento humano. Tratamiento de la información. Estrés y ansiedad. Ergonomía y automatismo. Trabajo en equipo. Comunicación. Error humano. Liderazgo. Fatiga. Toma de decisiones. Gestión de conflictos.

5.2. Programa de teoría

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN A LOS FACTORES HUMANOS

TEMA 2.- TRATAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN

2.1.- El sistema nervioso general

2.1.1.- Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico

2.1.2.- Umbral sensorial, sensibilidad, adaptación y habituación

2.1.3.- Reflejos y sistemas de control biológico

2.1.4.- Tratamiento de información por el Sistema Nervioso Central

2.1.4.1.- Atención y distracción. La consciencia y sus niveles.

2.1.4.2.- Capacidad de canal, filtrado

2.1.4.3.- Mecanismos de la percepción (constancias, percepción selectiva)

2.2.- La memoria

2.2.1.- Descripción funcional

2.2.2.- Almacenamiento y recuperación de la información

2.2.2.1.- Memoria a corto plazo

2.2.2.2.- Memoria a largo plazo

2.2.2.3.- Memoria efectiva

TEMA 3.- LA CONDUCTA HUMANA

3.1.- Conceptos generales

3.1.1.- Personalidad:

3.1.1.1.- Características

3.1.1.2.- Diferencias interindividuales

3.1.1.3.- Concepto del Yo

3.1.1.4.- Desarrollo de las actitudes

3.1.1.5.- Disonancia cognitiva

3.1.2.- Conducta y habilidad

3.1.2.1.- Impulsos

3.1.2.2.- Aprendizaje

3.1.2.3.- Motivación y actuación

TEMA 4.- ESTRÉS Y ANSIEDAD.

TEMA 5- INTELIGENCIA EMOCIONAL.

TEMA 6.- TRABAJO EN EQUIPO.

6.1.- Gestión del equipo de trabajo

6.2.- Coordinación y cooperación

6.3.- Distribución de responsabilidades

6.4.- Trabajo en equipo

6.5.- Dinámica de grupos pequeños.

TEMA 7.- COMUNICACIÓN

7.1.- Comunicación verbal y no verbal

7.2.- Comunicación de sentido único y de sentido doble

7.3.- Incidencia de los distintos estilos de comunicación

7.4.- Comunicación defectuosa (incluyendo las diferencias culturales)

TEMA 8. EL ERROR HUMANO

8.1.3.- Error y fiabilidad humanos

8.1.3.1.- Modelos del error humano

8.1.3.2.- Tipos de errores

8.1.3.3.- Prevención y remedios

8.1.3.4.- Errores inducidos por factores externos



TEMA 9- LIDERAZGO.

9.1.- Definición de liderazgo.

9.2.- Teorías del liderazgo.

TEMA 10.- FATIGA Y CARGA DE TRABAJO

TEMA 11.- EVALUACIÓN Y TOMA DE DECISIONES

11.1.- Conceptos de la evaluación

11.2.- Tipos de evaluación

11.3.- Toma de decisiones

TEMA 12.- GESTIÓN DE CONFLICTOS.

12.1.- Aplicación práctica

12.2.- Estrategia de resolución de problemas

12.3.- Recursos.

TEMA 13- EL MANDO.

13.1- Concepto de mando.

13.2- Funciones y recursos.

TEMA 14- INTRODUCCION AI ESTUDIO DE LOS GRUPOS.

14.1- Definición y tipos de grupos.

14.2- Estructura grupal.

5.3. Programa de prácticas

Se desarrollaran sesiones de prácticas/ejercicios/trabajos a la finalización de cada

tema o punto de interés con el objeto de que los alumnos se familiaricen con la aplicación práctica de la materia impartida y su aplicación y utilidad en la vida real.

Los objetivos de aprendizaje son:

- Fomentar la capacidad crítica y autocrítica y el trabajo en equipo.
- Favorecer la capacidad para llevar a la práctica los conocimientos teóricos.
- Aplicar los conocimientos teóricos.
- Elaborar informes del trabajo realizado, en donde se explican los fundamentos y objetivos de la práctica, se analizan los resultados obtenidos y se justifican las conclusiones alcanzadas.
- Capacitar al alumno para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Fomentar la presentación y exposición de trabajos en público.

5.4. Programa resumido en inglés

5.5. Objetivos del aprendizaje

6. Metodología docente

6.1. Actividades formativas de E/A

Actividad	Trabajo del profesor	Trabajo del estudiante	ECTS
Clase de teoría	Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo de corta duración. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes. Se tratarán los temas de mayor complejidad y los aspectos más relevantes.	<u>Presencial:</u> Asistencia y participación a las clases presenciales.	1.6
		<u>No presencial:</u> . Estudio de la materia	1.2
Resolución casos prácticos	Estudio y análisis de casos reales guiados por el profesor.	<u>Presencial:</u> Participación activa. Resolución de casos reales. Planteamiento de dudas.	0.5
		<u>No presencial:</u> Estudio de la materia. Resolución de ejercicios propuestos por el profesor.	0.5



Tutorías individuales y de grupo	Las tutorías serán individuales o de grupo con objeto de realizar un seguimiento individualizado y/o grupal del aprendizaje. Revisión de problemas por grupos y motivación por el aprendizaje.	<u>Presencial:</u> Tutorías grupales (10 alumnos) de resolución de problemas. Tutorías individuales de consulta de dudas de teoría y problemas.	0.5
		<u>No presencial:</u> Planteamiento de dudas por correo electrónico	0.1
Realización de exámenes oficiales	Se realizará una prueba final escrita	<u>Presencial:</u> Realización de los cuestionarios y asistencia a la prueba escrita y realización de esta.	0.1
		<u>No presencial:</u>	
TOTAL			4.5

7. Evaluación

7.1 Técnicas de evaluación

Instrumentos	Realización / criterios	Ponderación	Competencias genéricas
Prueba escrita individual (1) (80 % de la nota final)	Cuestiones teóricas y/o teórico-prácticas: Se evalúan principalmente los conocimientos teóricos.	80 % de la nota final de la asignatura	T1.1, T1.3, T1.8, T3.1, T3.2, T3.3
Trabajos, participación en clase, exposiciones (20 %)	Se evalúa la participación en clase, la contribución a temas de debate, el trabajo en equipo, la exposición de trabajos, capacidad de innovación, evaluación crítica de las presentaciones expuestas.	20 % de la nota final de la asignatura	T1.1, T1.3, T1.4, T2.2, T3.1, T3.2, T3.3, T3.7
(1) Las características y condiciones de la prueba escrita se especificarán en la convocatoria del examen de la asignatura. Habrá que sacar un mínimo de 4 puntos en el examen para poder hacer media con la nota correspondiente a trabajos, participación en clase y/o exposiciones.			

7.2. Mecanismos de control y seguimiento

El seguimiento del aprendizaje se realizará mediante algunos de los siguientes



mecanismos:

- Realización de un examen, relativo al nivel de conocimientos asimilados por el alumno del conjunto de temas relacionados con el programa, así como de las exposiciones de los supuestos prácticos por parte de los alumnos.
- Cuestiones planteadas en clase.
- Participación en el análisis de accidentes/incidentes reales de interés debatidas en clase.
- Resolución de problemas en clase y/o propuestos para los alumnos, tanto individuales como en equipo.
- Capacidad de crítica/argumentación en foros/debates.
- Tutorías individuales/grupales.



7.3. Resultados esperados / actividades formativas/evaluación de los resultados (opcional)

Resultados esperados del aprendizaje (4.4)	Clases de teoría	Clase de problemas	Clase de prácticas			Problemas propuestos	Trabajo en grupo	Informes de prácticas	
Conocer los aspectos de la psicología humana relacionados con su entorno de trabajo, en su relación con las máquinas, equipos, procedimientos y entorno en que se desarrolla la actividad aérea, siendo el alumno capaz de identificarlos, detectarlos y abordarlos.	■		■				■		
Conocer los aspectos de la fisiología humana relacionados con su entorno de trabajo, en su relación con las máquinas, equipos, procedimientos y entorno en que se desarrolla la actividad aérea, siendo el alumno capaz de identificarlos, detectarlos y abordarlos.	■		■						
Ser consciente de las limitaciones humanas en el ámbito específico de las actividades aeronáuticas.	■		■				■		
Ser capaz de conocer y potenciar las capacidades	■		■				■		

relacionadas con el medio aéreo.

8. Distribución de la carga de trabajo del alumno

		ACTIVIDADES PRESENCIALES														ACTIVIDADES NO PRESENCIALES					
		CONVENCIONALES					NO COVENCIONALES														
Semana	Temas o actividades (visita, examen parcial, etc)	clases teóricas	Clases prácticas	Laboratorio	Aula informática	Total convencionales	Trabajo cooperativo	Tutorías	Seminarios	Visitas	Evaluación formativa	Evaluación	Exposición trabajos	Total no convencionales	Estudio	Trabajos/informes individuales	Trabajos/informes en grupo	Total no presenciales	Total horas	Entregables	
1	T1	3													2,5						
2	T2	2	1												2,5	1					
3	T2, 3	3													2,5						
4	T3	2	1												1,5	1					
5	T4	2	1												2,5						
6	T5	3													2,5						
7	T6,7	2	1												1,5	1	1				
8	T7	3													2,5						
9	T8	2	1												2,5	1	3				
10	T9	3													1,5	1					
11	T10	3													2,5		1				
12	T10	3													2,5	1	1				
13	T11	2	1												1,5						
14	T12	3													2,5	1	1				
15	T12	3													1,5						
Período de exámenes																1	1				
Otros								10				2									
Total de horas		39	6					10				2	7		32,5	8	8			112,5	

9. Recursos y bibliografía

9.1. Bibliografía básica

VELASCO DÍAZ C. (2006). *Actuaciones y Limitaciones Humanas en el Medio Aeronáutico*. En AVA.

TOMÁS RUBIO T. (2006). *Factores Humanos para Tripulantes de Cabina de Pasajeros*. En Airmed International Flight School.

PÉREZ SASTRE J.M. y otros. (1996). *Conceptos Básicos de Medicina y Psicología Aeronáutica para Pilotos*. Ed. American Flyers España.

9.2. Bibliografía complementaria

ALONSO M. M. (2009) *Actividad Aeroespacial, Seguridad y Salud Mental*. En: V.V.A.A., *El Padecimiento Humano. Entre la Salud y la Enfermedad*. Buenos Aires: Asoc. Arg. de Salud Mental.

ALONSO M.M., INSUA E.I., KLINAR D. (2009) *Miedo a volar*. En: *Trauma, Historia y Subjetividad*. Trimboli A. y otros (Comps.) Buenos Aires, Ed. Asoc. Arg. De Salud Mental, Serie Conexiones.

BOR R., HUBBARD T. (Eds.) (2006) *Aviation Mental Health*. Ashgate, USA-England

GARLAND D. J., WISW J.A., HOPKIN V.D. (Eds.) (1999) *Handbook of Aviation Human Factors*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Assoc. Publ.

GOETERS, K. M. (Ed.) (2004) *Aviation Psychology: Practice and Research*. USA, Ashgate Publishing Co.

KING R. E. (1999) *Aerospace Clinical Psychology (Studies in Aviation Psychology and Human Factors)*, Ashgate Publishing Co.

LEIMANN PATT H. O. , SAGER L., ALONSO M.M., INSUA I.E., MIRABAL J. (1998) *CRM. Una Filosofía Operacional. Gerenciamiento de los Recursos Humanos en las Operaciones Aeronáuticas*. Buenos Aires, Soc. Interamericana de Psicología Aeronáutica.

MARTINUSSEN M., HUNTER D. (2009) *Aviation Psychology and Human Factors*. USA, CRC Press.

TSANG P.S., VIDULICH M.A (2003) *Principles and Practice of Aviation Psychology*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Assoc. Publ.

SALAS E., MAURIÑO D. (2010) *Human Factors in Aviation*. (2º Ed). Academic Press.

9.3. Recursos en red y otros recursos

FAA Human Factors <http://www.hf.faa.gov>

Flight Safety Foundation <http://www.flightsafety.org>

Asociación Española Psicología Aeronáutica <http://www.aepa-spain.com>

Huella Digital: C19BxhO2AfkJeMGPM3wX37pWkg0=

Código seguro
de verificación

TXqRAFT6jyRBhAdv9vK6NFkPP

