



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



Centro  
Universitario  
de la Defensa

# Guía docente de la asignatura: Psicología Aplicada

**Titulación:**

**Grado en Ingeniería de Organización Industrial**

**Curso: 2016-2017**



## 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  |     | Cuatrimstral   | Cuatrimestre | 2º                             | Curso | 4º    |
| Idioma           |     | Español  |              |                                |       |       |
| ECTS             | 4.5 | Horas / ECTS   | 25           | Carga total de trabajo (horas) |       | 112.5 |

## 2. Datos del profesorado

|                                |  |     |        |
|--------------------------------|--|-----|--------|
| Profesor responsable           | Adela González Marín                             |     |        |
| Departamento                   | Departamento de ciencias económicas y jurídicas. |     |        |
| Área de conocimiento           | Psicología Social                                |     |        |
| Ubicación del despacho         | Nº 39B   |     |        |
| Teléfono                       | 968182948  | Fax | 189970 |
| Correo electrónico             | Adela.gonzalez@ cud.upct.es                      |     |        |
| URL / WEB                      | Aula virtual UPCT                                |     |        |
| Horario de atención / Tutorías | Lunes y martes de 12 a 13 h                      |     |        |
| Ubicación durante las tutorías | En despacho o por e-mail.                        |     |        |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Perfil Docente e investigador | Doctora en Psicología por la Universidad de Murcia   |
| Experiencia docente           | Desde 2001<br>Asignaturas impartidas: Psicología, Factores Humanos y Seguridad de Vuelo en los centros SENASA, GLOBAL TRAINING AVIATION, Universidad de Murcia, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid. |
| Líneas de Investigación       | Liderazgo , influencia en el entorno militar.  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Experiencia profesional | Más de 15 años de experiencia en actividades docentes y en psicología en diversos centros. |
| Otros temas de interés  | Investigación sobre FF.HH y seguridad en vuelo.  |

### 3. Descripción de la asignatura

#### 3.1. Descripción general de la asignatura

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. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La asignatura capacita al futuro oficial del Ejército del Aire a identificar aquellos aspectos relacionados con la psicología y los factores humanos que puedan afectar en la relación con los demás en el puesto de trabajo, la interacción con los grupos y con los sistemas complejos a fin de operar con eficacia y seguridad, así como las herramientas para convertirse en un líder y la resolución de conflictos en el ámbito profesional como futuros mandos del Ejército del Aire.

#### 3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

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

#### 3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No existen

#### 3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es aconsejable tener conocimientos generales sobre psicología humana relacionados con la personalidad, motivación y conducta que, se imparten en la asignatura Psicología Social..

#### 3.6. 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 y resultados del aprendizaje

### 4.1. Competencias básicas\* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área 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 la 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

### 4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

01 - Capacidad de organización y dirección de empresas e instituciones, evaluando los aspectos propios del comportamiento organizacional y de gestión de recursos, todo ello en un entorno legal seguro, proporcionado por sus conocimientos en materias jurídicas.

### 4.3. Competencias específicas\* del plan de estudios asociadas a la asignatura

E1.3.e - Conocimientos de la gestión de recursos humanos y de la psicología de las organizaciones.  
E1.3.f - Capacidad para analizar la importancia de una adecuada organización del trabajo y valorar las oportunidades, problemas y limitaciones de los recursos humanos de la empresa, así como proponer políticas de resolución de problemas relacionados con aquellos.  
E1.4 - Conocimientos en materias aplicadas a la ingeniería y operación de los sistemas de las aeronaves, vehículos aeroespaciales, instalaciones y otros sistemas relacionados.

### 4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

T1.1 - Capacidad de análisis y síntesis.  
T1.3 - Comunicación oral y escrita en lengua propia  
T1.8 - Toma de decisiones.  
T2.1 - Capacidad crítica y autocrítica.  
T2.2 - Trabajo en equipo.  
T3.1 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.  
T3.2 - Capacidad de aprender  
T3.3 - Adaptación a nuevas situaciones.  
T3.5 - Liderazgo.  
T3.7 - Habilidad de realizar trabajo autónomo

### 4.5. Resultados\*\* del aprendizaje de la asignatura

1. Distinguir los conceptos básicos y la terminología propia de los factores humanos y su aplicación al mundo de la aviación.
2. Identificar los factores y elementos susceptibles de alterar la seguridad de vuelo en relación al comportamiento humano.
3. Resolver las situaciones en las que las capacidades y limitaciones humanas puedan



- poner en riesgo la operación aérea.
4. Aplicar los conocimientos y herramientas

## 5. Contenidos

### 5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

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 (unidades didácticas y temas)

#### UNIDAD DIDÁCTICA I

##### 1.-INTRODUCCIÓN A LOS FACTORES HUMANOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA II

##### 2- TRATAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN

###### 2.1 El sistema nervioso general :

- Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico
- Umbral sensorial, sensibilidad, adaptación y habituación.
- Reflejos y sistemas de control biológico
- Tratamiento de información por el Sistema Nervioso Central
- Atención y distracción. La consciencia y sus niveles.
- Capacidad de canal, filtrado
- Mecanismos de la percepción (constancias, percepción selectiva)

###### -2.2 La memoria :

- Descripción funcional
- Almacenamiento y recuperación de la información
- Memoria a corto plazo
- Memoria a largo plazo
- Memoria efectiva



## **UNIDAD DIDÁCTICA III**

### **3.- LA CONDUCTA HUMANA**

- Conceptos generales
- Personalidad:
- Características
- Diferencias interindividuales
- Concepto del Yo
- Desarrollo de las actitudes
- Disonancia cognitiva
- Conducta y habilidad
- Impulsos
- Aprendizaje
- Motivación y actuación .

## **UNIDAD DIDÁCTICA IV**

### **4.- ESTRÉS Y ANSIEDAD**

- Concepto.
- Relación evento-reacción.
- Riesgo reacción disfuncional. Incapacitación
- Afrontamiento estrategias.
- Stress y ansiedad
- Definición, componentes y causas del stress
- Identificación y reducción del stress
- Conducta a seguir
- Gestión del stress vital

## **UNIDAD DIDÁCTICA V**

### **5.- INTELIGENCIA EMOCIONAL.**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA VI**

##### **6.- TRABAJO EN EQUIPO.**

- Gestión del equipo de trabajo
- Coordinación y cooperación
- Distribución de responsabilidades
- Trabajo en equipo
- Dinámica de grupos pequeños.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA VII**

##### **7.- COMUNICACIÓN**

- Comunicación verbal y no verbal
- Comunicación de sentido único y de sentido doble
- Incidencia de los distintos estilos de comunicación
- Comunicación defectuosa (incluyendo las diferencias culturales)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA VIII**

##### **8. EL ERROR HUMANO**

- Error y fiabilidad humanos
- Modelos del error humano
- Tipos de errores
- Prevención y remedios
- Errores inducidos por factores externos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA IX**

##### **9. MANDO Y LIDERAZGO.**

- Concepto de mando.
- Funciones y recursos.
- Definición de liderazgo.
- Teorías del liderazgo





#### **UNIDAD DIDÁCTICA X**

##### **10.- FATIGA Y CARGA DE TRABAJO**

Tipos.

Umbrales aceptables y peligrosos.

Como evitar la fatiga

#### **UNIDAD DIDÁCTICA XI**

##### **11. EVALUACIÓN Y TOMA DE DECISIONES**

.- Conceptos de la evaluación

- Tipos de evaluación

- Toma de decisiones

#### **UNIDAD DIDÁCTICA XII**

##### **12. GESTIÓN DE CONFLICTOS.**

- Aplicación práctica

- Estrategia de resolución de problemas

- Recursos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA XIII**

##### **13. INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LOS GRUPOS.**

- Definición y tipos de grupos.

- Estructura grupal.

#### **5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)**

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 de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

CHAPTER 1: Introduction to the human factors.

CHAPTER 2: Human information processing.

CHAPTER 3: Stress and anxiety.

CHAPTER 4: Team work.

CHAPTER 5: Evaluation and decision making.

CHAPTER 6: Conflict resolution.

CHAPTER 7: Study of the groups.

#### 5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

Los contenidos de la asignatura se han agrupado en catorce unidades didácticas:

##### **Unidad didáctica I. INTRODUCCIÓN A LOS FF.HH**

Se explica de forma general el significado de los factores humanos y su posible influencia en las actividades a realizar y cómo interactúan con el ambiente en el que se desarrolla el trabajo.

Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de esta materia.
- Enseñarles a interpretar la variación del ambiente en el que se desarrollan las actividades humanas.
- Enseñarles a manejar distintos tipos de situaciones comprendiendo las adaptaciones posibles del cuerpo humano a los requerimientos ambientales.

##### **Unidad didáctica II. TRATAMIENTO HUMANO DE LA INFORMACIÓN**

Se explica el proceso por el que el sistema nervioso recibe y trata la información disponible. Se presenta una serie de conceptos básicos como el propio sistema nervioso, tratamiento de la información, atención, percepción, memoria, etc. Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de esta materia.
- Mostrarles los procesos por los que se trata la información por parte del sistema nervioso.
- Enseñarles a establecer dentro del proceso de tratamiento de la información los filtros necesarios para no perder información crucial.

##### **Unidad didáctica III. ESTRÉS Y ANSIEDAD.**

Esta unidad de ocupa de los aspectos más importantes sobre estrés y ansiedad y su relación con la práctica de los cometidos diarios y como se relacionan con operaciones seguras. Se explica como afecta la salud al buen desarrollo de los cometidos así como los síntomas más



evidentes de alteraciones en la salud que puedan afectar al cumplimiento de los cometidos propios. Se estudian conceptos como forma física, sistema cardiovascular, intoxicaciones, fatiga, estrés, etc. Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Explicar a los estudiantes cuáles son los indicadores de un buen estado de salud y forma de mantenerla.
- Indicarles cómo evitar las situaciones de fatiga y estrés.

#### **Unidad didáctica IV. TRABAJO EN EQUIPO.**

Introducir al alumno en el trabajo en equipo, como conseguir desde una perspectiva de líder de grupos la participación de sus subordinados y de los compañeros, para conseguir involucrar a todos los miembros del grupo. Los objetivos que se persiguen son:

- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de esta materia.
- Mostrarles los procesos propios de los grupos y sus tipos, su relación con las conductas e impulsos de cada prototipo de persona.

#### **Unidad didáctica V. Evaluación y toma de decisiones.**

Se explica el proceso de evaluación de una situación dada y la elección de la decisión favorable. Se presentan una serie de conceptos básicos. Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de esta materia.
- Mostrarles los procesos propios de la evaluación y toma de decisiones, su relación con las conductas e impulsos de cada prototipo de persona.
- Enseñarles a relacionar y disociar las partes del proceso de toma de decisiones.

#### **Unidad didáctica VI. Resolución de conflictos.**

En esta unidad se tratan los aspectos de conflictos que pueden surgir en las relaciones con los demás miembros del grupo, tipos y diferencias. Como conseguir un buen ambiente de trabajo en función del tipo de grupo. Los objetivos de esta unidad son:

- Mostrarles los procesos propios de la resolución de conflictos.
- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de esta materia.

#### **Unidad didáctica VII. Los grupos.**

Se trata de explicar los distintos tipos de grupos. La dinámica en un grupo. Las relaciones que se establecen y las relaciones con los demás.

Los objetivos de esta unidad didáctica son:

- Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos y la terminología propios de este concepto.
- Mostrarles los procesos propios de los grupos, su relación con las conductas e impulsos de cada prototipo de persona.

Huella Digital: 2jmj7l5rSw0yVb/vlWAYkK/YBwk=

Código seguro  
de verificación

XQZFv3R1V7jkLcNY8QLJHoxOs



## 6. Metodología docente

| 6.1. Metodología docente*         |   |  |       |
|-----------------------------------|---|--|-------|
| Actividad*                        | Técnicas docentes   | Trabajo del estudiante   | Horas |
| Clase de teoría                   | Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo de corta duración. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.<br>Se tratarán los temas de mayor complejidad y los aspectos más relevantes. | <u>Presencial:</u><br>Asistencia y participación a las clases presenciales.  | 40    |
|                                   |   | <u>No presencial:</u><br>Estudio de la materia   | 30    |
| Resolución casos prácticos        | Estudio y análisis de casos reales guiados por el profesor  | <u>Presencial:</u><br>Participación activa. Resolución de casos reales. Planteamiento de dudas.  | 12.5  |
|                                   |   | <u>No presencial:</u><br>Estudio de la materia. Resolución de ejercicios propuestos por el profesor.   | 12.5  |
| 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><br>Tutorías grupales (10 alumnos) de resolución de problemas. Tutorías individuales de consulta de dudas de teoría y problemas. | 12.5  |
|                                   |   | <u>No presencial:</u><br>Planteamiento de dudas por correo electrónico   | 2.5   |
| Realización de exámenes oficiales | Se realizará una prueba final escrita   | <u>Presencial:</u><br>Realización de los cuestionarios y asistencia a la prueba escrita y realización de esta.                                     | 2.5   |
|                                   |   | <u>No presencial:</u>  |       |
|                                   |   |  | 112.5 |

## 7. Metodología de evaluación

### 7.1. Metodología de evaluación\*

| Actividad   | Tipo      |            | Sistema y criterios de evaluación*  | Peso (%) | Resultados (4.5) evaluados |
|---|-----------|------------|---|----------|----------------------------|
|   | Sumativa* | Formativa* |   |          |                            |
| <b>Prueba escrita individual (1)</b>  | X         |            | Preguntas breves o tipo test (conceptos, definiciones, etc.). Evalúan, principalmente, conocimientos teóricos   | 80%      | 1, 2, 3                    |
| <b>Trabajos, participación en clase, exposiciones (2)</b>   | X         | X          | 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%      | 4                          |
| (1) Consistente en prueba parcial y final<br>(2) El trabajo en grupo se evalúa en partes iguales a cada miembro del grupo |           |            |   |          |                            |

### 7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

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.

## 8 Bibliografía y recursos

### 8.1. Bibliografía básica\*

PSICOLOGIA CLINICA APLICADA, CRISTINA CENTENO SORIANO ALCALA GRUPO EDITORIAL, 2012

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

### 8.2. Bibliografía complementaria\*

El Padecimiento Humano. Entre la Salud y la Enfermedad. Buenos Aires: Asoc. Arg. de Salud Mental.

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.

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.

LAS RELACIONES HUMANAS: PSICOLOGIA SOCIAL TEORICA Y APLICADA ANASTASIO OVEJERO  
BERNAL BIBLIOTECA NUEVA, 1998

### 8.3. 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>