



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Aeronáutica y del  
Espacio

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**145011002 - Informática De Gestión**

### PLAN DE ESTUDIOS

14GY - Grado En Gestión Y Operaciones Del Transporte Aéreo

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	13
8. Otra información.....	13

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	145011002 - Informática de Gestión
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	14GY - Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo
<b>Centro responsable de la titulación</b>	14 - E.T.S.I. Aeronáutica Y Del Espacio
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Ignacio Gomez Perez	B107	ignacio.gomez@upm.es	M - 11:00 - 13:00 X - 11:00 - 13:00 J - 16:00 - 18:00
Fco. Javier Barbas Gonzalez (Coordinador/a)	B107	franciscojavier.barbas@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 15:00 - 17:00 J - 15:00 - 17:00

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB01 - 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

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación a la gestión y operación.

CG03 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos que son de aplicación en el entorno de la Gestión y Operación del Transporte Aéreo.

CT04 - Capacidad para integrarse y formar parte activa de equipos de trabajo. Trabajo en equipo

CT06 - Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

CT07 - Habilidad para la comunicación oral y escrita

CT09 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA69 - Aplica las técnicas y utiliza herramientas informáticas en la resolución de problemas de gestión

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

En la asignatura se cubren los conceptos básicos de las tecnologías de la información y las comunicaciones de interés para las tareas habituales de la gestión empresarial.

La asignatura se organiza en dos bloques en los que se utiliza un software diferente.

En el primer bloque se utiliza Matlab y se trabaja en el conocimiento básico del software, una introducción a la programación, el cálculo simbólico, la representación gráfica y la resolución de problemas de Programación Lineal y Entera.

Se evalúa mediante un trabajo en grupo en el que se debe resolver un problema y realizar una presentación de la metodología aplicada y la solución obtenida, y Prácticas de Laboratorio de asistencia obligatoria con un entregable para cada práctica.

En el segundo bloque se utiliza EXCEL para trabajar en el conocimiento básico de bases de datos relacionales, gestión de bases de datos. Se trabaja con las funciones y fórmulas en una hoja de cálculo, la representación gráfica de datos y la aplicación de la hoja para el cálculo, la estadística y la resolución de problemas utilizando SOLVER.

Se evalúa mediante un trabajo en grupo en el que se debe resolver un problema y entregar un informe sobre la

resolución del mismo y Prácticas de Laboratorio de asistencia obligatoria con un entregable para cada práctica..

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la programación con Matlab
2. Aplicaciones de Matlab a la programación matemática
3. Gestión de la información. Gestión de bases de datos.
  - 3.1. Bases de datos relacionales.
  - 3.2. Elementos de Excel para el trabajo con bases de datos. Funciones lógicas, funciones de búsqueda y referencia.
4. Ofimática. Utilización de hojas de cálculo.
  - 4.1. Representación gráfica de datos y ajuste.
  - 4.2. Cálculo matricial y sistemas lineales.
  - 4.3. Herramienta SOLVER.
  - 4.4. Análisis de datos.
  - 4.5. Estadística y fiabilidad.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Tema 1. Clase MATLAB</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Clase de problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p><b>Tema 1. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
3	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Clase de problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>

5	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Clase de problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
6	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
7	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Clase de problemas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p><b>Tema 2. Clase MATLAB</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
9	<p><b>Tema 3.1. Clase EXCEL</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

10	<p><b>Tema 3.2. Clase EXCEL</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Trabajo 1ª Parte Presentación en aula</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Trabajo 1ª Parte Presentación en el aula</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
11	<p><b>Tema 3.3. Clase EXCEL</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
12	<p><b>Tema 3.4. Clase EXCEL</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
13	<p><b>Tema 3.5. Clase EXCEL</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
14	<p><b>Tema 3.6. Clase EXCEL</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>

15	<p><b>Tema 3.7. Clase EXCEL</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Práctica de Laboratorio</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tutorías</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p><b>Práctica de Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Trabajo 2ª Parte Informe escrito y libro EXCEL</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 08:00</p>
16				<p><b>Examen teórico-práctico</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Examen de prácticas</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p>
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
4	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
6	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
8	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
10	Trabajo 1ª Parte Presentación en el aula	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	20%	3 / 10	CE03 CT04 CT06 CT07 CT09 CB01 CB05 CG03
12	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
13	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
14	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06

15	Práctica de Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	7.5%	0 / 10	CE03 CT06
15	Trabajo 2ª Parte Informe escrito y libro EXCEL	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	08:00	20%	3 / 10	CG03 CT07 CE03 CB01 CT04 CT06 CB05 CT09

### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen teórico-práctico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CT07 CB01 CT04 CG03 CB05 CT09
16	Examen de prácticas	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CE03 CT06

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de prácticas	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CE03 CT06
Examen teórico-práctico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG03 CT07 CB01 CT04 CB05 CT09

## 6.2. Criterios de evaluación

Los criterios de calificación detallados se publicarán oportunamente de acuerdo con la Normativa de evaluación del aprendizaje en las titulaciones de grado y máster universitario. Una vez publicados los criterios de evaluación, en caso de que exista alguna errata o imprecisión, el coordinador podrá modificarlos. Los criterios modificados se publicarán con la debida antelación.

La evaluación progresiva se organiza en cuatro bloques y establece el siguiente procedimiento.

Matlab (50% de la asignatura)

20% Trabajo en grupo de Matlab.

Defensa de la solución de un problema que ha sido resuelto utilizando Matlab.

30% Prácticas de Laboratorio de Matlab.

Se programan 4 prácticas de asistencia obligatoria. Solo se calificará si se asiste al menos a 3 de las 4 prácticas, en caso contrario se deberá acudir al examen de prácticas de la convocatoria ordinaria o extraordinaria.

Al final de cada práctica se entregará un informe realizado de forma individual.

La calificación mínima en el bloque de Matlab (Prácticas de Laboratorio +Trabajo en grupo) ha de ser de 3.0 /10. En caso contrario se deberá acudir al examen final de la convocatoria ordinaria o extraordinaria

Excel (50% de la asignatura)

20% Trabajo en grupo de EXCEL.

Entrega de un informe sobre la solución de un problema de bases de datos utilizando EXCEL.

30% Prácticas de Laboratorio de EXCEL.

Se programan 4 prácticas de asistencia obligatoria. Solo se calificará si se asiste al menos a 3 de las 4 prácticas, en caso contrario se deberá acudir al examen de prácticas de la convocatoria ordinaria o extraordinaria.

Al final de cada práctica se entregará un informe realizado de forma individual.

La calificación mínima en el bloque de EXCEL (Prácticas de Laboratorio +Trabajo en grupo) ha de ser de 3.0/10. En caso contrario se deberá acudir al examen final de la convocatoria ordinaria o extraordinaria

La evaluación final ordinaria y extraordinaria se establece de la siguiente manera:

30% Examen Teórico-Práctico sobre contenidos de los bloques de Matlab (15%) y de EXCEL (15%)

70% Examen de Prácticas de Laboratorio de Matlab (35%) y de EXCEL (35%)

Los alumnos que hayan superado alguno de los bloques en la evaluación progresiva podrán presentarse exclusivamente a los bloques que tienen suspensos.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Espacio Moodle de la asignatura	Recursos web	En esta plataforma se incluyen documentos docentes básicos de la asignatura, enlaces, test de autoevaluación, ejercicios propuestos y resueltos, etc. y se utiliza como método de comunicación de avisos y solución de dudas 
Dictino Chaos García et al. Introducción a la informática básica. UNED	Bibliografía	

## 8. Otra información

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el **ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico**, insistiendo en la resolución de problemas de optimización con el objetivo concurrente 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica.

También se relaciona con el **ODS9 Industria, innovación e infraestructuras**, ya que esta asignatura básica contribuye a alcanzar el objetivo 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica

industrial.