



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería  
Aeronáutica y del Espacio

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

145007001 - Gestion de Empresas y Proyectos

### PLAN DE ESTUDIOS

14IA - Grado En Ingeniería Aeroespacial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	145007001 - Gestion de Empresas y Proyectos
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	14IA - Grado En Ingeniería Aeroespacial
<b>Centro responsable de la titulación</b>	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Daniel Fernando Gallego Ramos	513-A	danielfernando.gallego@upm.es	L - 10:00 - 13:00 J - 10:00 - 13:00
Rafael Eugenio Gonzalez Diaz (Coordinador/a)	SS21B	rafaeleugenio.gonzalez@upm.es	L - 11:00 - 14:00 X - 11:00 - 14:00
Hugo Aliaga Aguilar	513-H	h.aliaga.aguilar@upm.es	L - 10:00 - 13:00 X - 10:00 - 13:00 Tutorías

Monica Monge Zamorano	513-H	monica.monge@upm.es	M - 11:00 - 14:00 V - 11:00 - 14:00
Alberto Sanchez Ramirez	513-H	alberto.sanchezr@upm.es	X - 11:00 - 14:00 V - 11:00 - 14:00

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

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Transporte Aereo
- Informatica
- Economia De La Empresa
- Estadistica

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Aeroespacial no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CE19 - Conocimiento aplicado de: la ciencia y tecnología de los materiales; mecánica y termodinámica; mecánica de fluidos; aerodinámica y mecánica del vuelo; sistemas de navegación y circulación aérea; tecnología aeroespacial; teoría de estructuras; transporte aéreo; economía y producción; proyectos; impacto ambiental.

CG1 - Capacidad de Organización y de Planificación

CG3 - Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos

CG4 - Capacidad para integrarse y formar parte activa de equipos de trabajo. Trabajo en equipo

CG5 - Liderazgo de equipos y organizaciones

CG6 - Uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

CG7 - Comunicación oral y escrita

CG8 - Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades

CG9 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA48 - Conocimiento, comprensión, análisis y síntesis de la gestión económica de una empresa y de la gestión de proyectos.

RA49 - Conocimiento de los determinantes del impacto ambiental del sector aeronáutico.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura tiene por objeto introducir a los estudiantes de 4º en como dirigir una empresa, como gestionar los distintos departamentos que tiene una empresa, haciendo especial énfasis en la gestión económica y financiera. Otro objetivo es familiarizar a los estudiantes con la gestión de proyectos de ingeniería, viendo en detalle la gestión de cada tipo y sus partes. Finalmente una pequeña introducción al impacto ambiental del sector aeroespacial

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Dirección Empresarial
  - 1.1. La función directiva
  - 1.2. Técnicas de dirección y gestión de empresas. Organización de empresas. Tipos de organizaciones y funciones empresariales
  - 1.3. Estrategias corporativas y competitivas
  - 1.4. La función directiva y estrategias en la industria aeroespacial.
2. Gestión de los recursos humanos y del conocimiento
  - 2.1. Gestión de recursos humanos. Técnicas de organización de los recursos humanos
  - 2.2. Innovación en el sector aeroespacial
  - 2.3. Gestión del cambio
3. Gestión de la calidad
  - 3.1. Los sistemas de calidad y su implantación
  - 3.2. Sistemas de calidad en ingeniería aeroespacial
  - 3.3. ISO 9000, EFQM y TQM.
4. Gestión del marketing
  - 4.1. El marketing en la aeronáutica.
  - 4.2. Producto y servicio
  - 4.3. Precio
  - 4.4. Distribución comercial.
  - 4.5. Comunicación interna y externa
  - 4.6. Atención al cliente y garantía
5. Gestión económico-financiera de la Empresa
  - 5.1. Normativa contable y económica
  - 5.2. El Balance: análisis de ratios. Aplicaciones
  - 5.3. La cuenta de resultados: análisis de ratios. Aplicaciones
  - 5.4. El flujo de caja. Análisis y aplicaciones
6. Tipos de proyectos en ingeniería y su gestión

6.1. Tipología de proyectos. Ciclo vida de un proyecto. Planificación, ejecución, control y cierre de un proyecto. Aplicaciones.

6.2. Gestión del alcance, tiempo, calidad, recursos humanos y comunicaciones de un proyecto. Coste y riesgo. Aplicaciones

7. Indicadores para la evaluación de proyectos

7.1. Criterios estratégicos

7.2. Criterios económicos

7.3. Aplicaciones a un caso aeronáutico

8. Impacto ambiental

8.1. Impacto de los aeropuertos, aerolíneas e instalaciones aeronáuticas. Normativa

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 1.1 y 1.2</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1.3 y 1.4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Tema 2.1 y 2.2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tema 2.3 a 3.1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Tema 3.2 a 4.1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Tema 4.2 a 4.5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Tema 5.1 a 5.2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	<b>Tema 5.2 a 5.3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>Evaluación 1ª parte</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00
9	<b>Tema 5.4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 6.1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	<b>Tema 6.2</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12	<b>Tema 6.3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			



13	<b>Tema 7.1 a 7.3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	<b>tema 8.1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas en Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15				
16				<b>Examen Final 2ª Evaluación Continua</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00  <b>Examen Final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Evaluación 1ª parte	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	30%	5 / 10	CG8 CG4 CG1 CG9 CE19 CG3 CG6 CG5 CG7
16	Examen Final 2ª Evaluación Continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	70%	5 / 10	CG1 CG4 CG8 CG9 CE19 CG3 CG6 CG5 CG7 CE20

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG1 CG4 CG8 CG9 CE19 CG3 CG6 CG5 CG7

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

La evaluación consiste en realizar una prueba puntuable durante el curso, y luego otra al final para todos los alumnos en el examen final. La prueba puntuable trata de facilitar, mediante un sistema de evaluación continua el esfuerzo que los estudiantes hacen durante el curso. Esta prueba puntuable intermedia, la puede realizar el estudiante si quiere, no es obligatoria, pero renunciaría, si no la hace, al 30% de la nota. Es decir es igual de voluntaria que presentarse o no al examen final.

En los exámenes, tanto de evaluación, como examen final, se penalizará la ausencia de datos identificativos del estudiante, así como de la versión, en su caso, con una reducción en la nota, y que decidirá el tribunal.

Evaluación continua. Los conocimientos se evaluarán mediante:

- 1 examen, durante la asignatura, y un segundo examen, que es el examen final. A los dos exámenes deberían presentarse los alumnos para superar la asignatura. El peso del examen de evaluación será de un 30%, siendo el peso del examen final un 70%. Es decir si un estudiante obtiene un 5,0 en un examen intermedio, acumularía 1,5 puntos de su nota final. En el examen final entran todos los contenidos de asignatura, incluyendo los que se explican antes y después de la primera prueba. En la primera prueba se incluirá un problema de balance y cuenta de resultados, y en el examen final un problemas de balance cuenta de resultados y flujo de caja, y además en problemas de planificación de tiempo y costes, y selección de inversiones, todo ello, tanto teoría como problemas con formato tipo test.

- Ejemplo: un 5 en la primera prueba = 1,5 puntos del examen final, luego en el examen final habría que sacar 3,5 puntos, al menos, para aprobar la asignatura. Faltaría incorporar la nota de prácticas.

Evaluación final. Los conocimientos se evaluarán mediante: - Examen final (100% en la nota final). Incluirá el contenido total de la asignatura en la teoría y problemas. La nota mínima para aprobar el examen es un 5.

Prácticas: hay dos modalidades de prácticas:

1. Las prácticas consisten en concursar en el programa GMC, Global Management Challenge, en grupos de 5 estudiantes. La nota que se obtenga será en función del resultado de la clasificación durante la fase de Training, y durante la 1ª ronda del concurso. Si se concursa en grupos de 8, la 4ª posición equivaldrá a un 5. Si en el conjunto de todos los grupos que concursen el puesto relativo en un subgrupo de 8 es mas alto que la media, de todos los grupos, se promediará con la nota sobre el grupo de 8. Si concursan 200 grupos, y se tiene una 4ª posición el

grupo de 8, pero se tiene una posición por debajo del 100 se subirá la nota.

2. Durante el horario de clase se realizarán problemas que entrarán en el examen.

3. Las prácticas pesaran el 30% de la nota final, por tanto la nota de los exámenes y problemas será de un 70%, y un 30% las prácticas.

Los exámenes constarán de preguntas con 4 opciones de las que sólo 1 será correcta, descontándose 0,25 por cada fallo. Los problemas se corregirán con la hoja de problemas introduciendo los resultados, no descontando los fallos.

Tanto uno como otro se corrigen con el sistema automático, que emplea los servicios informáticos del Centro.

Se recuerda a los estudiantes que la asistencia a clase, y atender en ellas, es fundamental para aprobar la asignatura.

Las plantillas de soluciones de los exámenes, las calificaciones de los estudiantes, y los horarios y distribución de la docencia en los grupos, se publicarán en el tablón que está al lado del despacho SS21B del edificio B de la ETSIAE.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Libro de Gestión de Empresas y Proyectos.	Bibliografía	Libro con todos los contenido y ejercicios
A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)?Fifth Edition.	Bibliografía	Libro especializado en la gestión de proyectos
Laboratorio de Economía	Equipamiento	