



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de  
Sistemas Informáticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**615001017 - Fundamentos De Economía Y Administración De Empresas**

### PLAN DE ESTUDIOS

61CD - Grado En Ciencia De Datos E Inteligencia Artificial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo 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.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	14

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	615001017 - Fundamentos de Economía y Administración de Empresas
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Cuarto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	61CD - Grado en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial
<b>Centro responsable de la titulación</b>	61 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería De Sistemas Informáticos
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Marta Olea De Cardenas	4203	marta.olea@upm.es	L - 11:00 - 14:00 X - 11:00 - 14:00 Importante: enviar un mail para confirmar tutorías.
M. Paula Fernandez Arias (Coordinador/a)	4204	paula.farias@upm.es	M - 11:00 - 14:00 J - 11:00 - 14:00 Importante: enviar un mail para confirmar tutorías.

---

\* 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

CB03 - 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

CE19 - Capacidad para definir e interpretar los fundamentos de las organizaciones, los aspectos básicos de su organización y gestión, el proceso de innovación y su gestión, sus distintas áreas funcionales y su entorno socioeconómico.

CG01 - Capacidad de trabajo en equipo, en entornos interdisciplinarios y complejos, negociando y resolviendo conflictos, diseñando soluciones eficientes, fiables, robustas y responsables.

CG02 - Capacidad para organizar y planificar tareas y proyectos, identificando objetivos, prioridades, plazos, recursos y riesgos, y controlando los procesos establecidos.

CG07 - Capacidad para integrar aspectos sociales, ambientales, económicos y éticos inherentes a la ingeniería, analizando sus impactos, y comprometiéndose con la búsqueda de soluciones a retos del desarrollo sostenible.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA78 - Aplicar técnicas y análisis de mercados, para seguir las acciones necesarias para definir un objetivo en una estrategia empresarial.

RA79 - Identificar y describir las áreas funcionales de una empresa y sus responsabilidades, así como el análisis y diseño de los procesos de negocio

RA80 - Capacidad para identificar y asegurar el cumplimiento de los valores y principios éticos, legales, democráticos, de igualdad y derechos fundamentales dentro de una organización

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de Fundamentos de Economía y Administración de Empresas es una primera aproximación para los estudiantes de esta titulación al mundo de la administración de empresas y los negocios. Su temario abarca una amplia perspectiva multidisciplinar del área: en el primer bloque se abordan temas referentes a la teoría económica, en el segundo, temas relativos al concepto de empresa y a la dirección estratégica y en el tercero, se adentra en las áreas financiera, productiva y comercial.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1: Introducción a la teoría económica
  - 1.1. La actividad económica y el concepto de economía
  - 1.2. Algunos conceptos básicos
  - 1.3. Economía de mercado y economía centralizada
  - 1.4. Microeconomía y macroeconomía
2. Tema 2: Microeconomía
  - 2.1. Introducción
  - 2.2. Teoría del equilibrio del consumidor
  - 2.3. La curva de demanda
  - 2.4. Teoría de la producción
  - 2.5. La teoría de los costes
  - 2.6. Ingreso total, medio y marginal
  - 2.7. Maximización del beneficio
  - 2.8. Tipos de mercado
  - 2.9. La maximización de beneficios y la empresa competitiva
  - 2.10. La curva de oferta a corto plazo en la empresa competitiva
  - 2.11. Equilibrio
3. Tema 3: Macroeconomía

- 3.1. Concepto
- 3.2. Variables macroeconómicas
- 3.3. Los instrumentos de política macroeconómica
- 3.4. Oferta y demanda agregadas
- 3.5. Renta Nacional y otras macromagnitudes
4. Tema 4: Introducción al concepto de empresa
  - 4.1. La empresa desde el punto de vista macroeconómico
  - 4.2. La empresa desde el punto de vista microeconómico
  - 4.3. El entorno de la empresa
  - 4.4. Tipos de empresa
5. Tema 5: La estrategia de la empresa
  - 5.1. Necesidad del pensamiento estratégico
  - 5.2. Los niveles de estrategia
  - 5.3. Alternativas estratégicas para competir
  - 5.4. Estrategias de crecimiento
6. Tema 6: La dirección
  - 6.1. La dirección
  - 6.2. Los niveles directivos
  - 6.3. Funciones directivas
  - 6.4. Dirección de recursos humanos
7. Tema 7: Finanzas
  - 7.1. Las decisiones financieras
  - 7.2. Las decisiones de inversión
8. Tema 8: El área de producción de la empresa
  - 8.1. La función de producción o función de operaciones
  - 8.2. Introducción a la problemática de la capacidad
  - 8.3. El diseño del proceso
  - 8.4. Métodos de planificación, programación y control de proyectos: concepto y utilidad
  - 8.5. Administración y control de la calidad

- 9. Tema 9: El área comercial de la empresa
  - 9.1. Concepto de marketing
  - 9.2. La gestión del marketing en la empresa
  - 9.3. Investigación de mercados

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clase de teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Clase de teoría</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Ejercicios prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
3	<b>Clase de teoría</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Ejercicios prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
4	<b>Clase de teoría, problemas y repaso</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clase de teoría</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Clase de teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Clase de teoría, problemas y repaso</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Planteamiento de la actividad grupal, con la exposición de los temas 4, 5 y 6.</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas  <b>Clase de teoría, problemas y repaso</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8				<b>Control parcial nº1</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00

9	<p><b>Clase de teoría</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Ejercicios prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p><b>Clase de teoría</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Ejercicios prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
11	<p><b>Ejercicios prácticos</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p><b>Clase de teoría</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Entrega de la Actividad Grupal</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>
13	<p><b>Repaso de las prácticas</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Preparación de las exposiciones en clase. Taller de comunicación oral</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
14				<p><b>Control parcial nº2</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
15	<p><b>Exposiciones de alumnos</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p><b>Exposición de alumnos de los trabajos de la Actividad Grupal</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
16	<p><b>Exposiciones de alumnos consensuadas</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
17				<p><b>Examen final (control 1 y 2)</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p> <p><b>Trabajo y exposición de la Actividad Individual</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p>

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Control parcial nº1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	5 / 10	CB03 CE19
12	Entrega de la Actividad Grupal	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	20%	/ 10	CG01 CG02 CG07
14	Control parcial nº2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	5 / 10	CB03 CE19
15	Exposición de alumnos de los trabajos de la Actividad Grupal	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	/ 10	CB03

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final (control 1 y 2)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CB03 CE19
17	Trabajo y exposición de la Actividad Individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG01 CG02 CG07

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Se realizará una prueba extraordinaria en la fecha indicada por Jefatura de Estudios con las mismas características de la prueba final descritas en la convocatoria ordinaria: Examen y entrega de Actividad.	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	

## 6.2. Criterios de evaluación

### MÉTODO EVALUACIÓN CONTINUA

**Pruebas escritas teórico/prácticas:** los estudiantes que se decidan por la opción de evaluación continua tendrán que hacer dos controles a lo largo del curso. En cada uno de estos controles se evaluarán los conocimientos obtenidos por el alumno en uno o más bloques de la asignatura. Para poder superar la asignatura cada uno de estos controles deberá ser aprobado. Las notas de los controles aprobados se guardarán a lo largo de un curso académico y el alumno se presentará en las sucesivas convocatorias tan sólo con aquellos controles que tenga suspendidos. Si al final del curso académico el alumno no hubiera superado alguno de los controles la asignatura quedará suspendida. En resumen, habrá **dos pruebas** con un peso del 35% cada una de ellas que suponen el **70% en total sobre la nota final**.

**Evaluación de proyectos teniendo en cuenta la buena elección de los conceptos tratados y la calidad de la documentación presentada:** los alumnos que opten por la modalidad de evaluación continua tendrán que realizar un trabajo teórico descriptivo. Este trabajo se realiza en grupo. El número mínimo de componentes del grupo es de 5. Esta prueba tendrá un peso del **20%** en la nota final.

**Los trabajos teóricos serán presentados oralmente por todos los componentes del grupo de trabajo:** la exposición oral tendrá un peso del 10%.

**Las pruebas que se realizan llevan asociados los siguientes resultados de aprendizaje:**

- Control parcial nº1: RA78, RA79
- Control parcial nº2: RA78, RA79.

- Entrega de la Actividad 2: RA78
- Exposición de alumnos de los trabajos de la Actividad 2: RA79, RA80.

**En caso de tener que desarrollar la asignatura en modo online se adaptará a la plataforma Moodle y se tendrán en cuenta los cambios descritos en la forma de evaluación. El cronograma de actividades y evaluación es básicamente el mismo.**

## **MÉTODO EVALUACIÓN FINAL**

Los alumnos que opten por este método de evaluación tendrán que comunicarlo por escrito al departamento antes del 30 de marzo.

**Sistema de evaluación mediante prueba final:** los alumnos se presentarán al examen final en la fecha establecida en el calendario por el centro. En esta prueba se examinan de todo el temario de la asignatura. El examen está estructurado en dos bloques que se corresponden en materia con cada uno de los dos controles realizados a lo largo del curso. Los dos bloques deberán aprobarse de manera independiente, es decir, que sólo se calculará la nota media del examen una vez que los dos bloques de los que consta el mismo estén aprobados. Si alguno de ellos quedara suspendido, el alumno tendrá que volver a presentarse a todo el temario en la convocatoria extraordinaria en la que registrarán exactamente las mismas normas que en la convocatoria ordinaria. El peso de esta prueba es del **70%** de la nota final.

**Trabajo escrito y presentación oral:** el alumno debe desarrollar por escrito, en un mínimo de diez folios y un máximo de quince, un tema del programa que será asignado por las profesoras de la asignatura. Este ejercicio escrito se entregará a la profesora como muy tarde, el día en el que se realice el segundo examen de evaluación continua. La profesora podrá asignar fecha y hora para que el alumno explique oralmente el ejercicio anteriormente descrito en un máximo de 15 minutos.

El conjunto de esta prueba (ejercicio escrito y defensa oral) tendrá un peso del **30%** de la nota y sólo se unirá a la calificación del examen de "prueba final" cuando el alumno haya aprobado cada una de las dos partes de que consta dicho examen.

**Las pruebas que se realizan llevan asociados los siguientes resultados de aprendizaje:**

- Examen final (control nº1 y nº2): RA78, RA79.

- Trabajo y exposición de alumnos de los trabajos de la Actividad 2: RA79, RA80.

**En caso de tener que desarrollar la asignatura en modo online se adaptará a la plataforma Moodle y se tendrán en**

**cuenta los cambios descritos en la forma de evaluación. El cronograma de actividades y evaluación es básicamente el mismo.**

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Amat, O. (2008): Análisis económico financiero. 20ª edición. Gestión 2000. Barcelona	Bibliografía	
Cepeda, I. et al. (2004): Economía para ingenieros. Thomson. Madrid.	Bibliografía	
Chase, R.B. y Aquilano, N.J. (2000): Administración de producción y operaciones. McGraw Hill. Madrid.	Bibliografía	
Cuervo, A. (1994): Introducción a la administración de empresas. Civitas. Madrid.	Bibliografía	
Fernández Arias, P et al (2010): Fundamentos de economía y empresa. Departamento de Publicaciones de la ETSISI. Madrid.	Bibliografía	
Fernández, E. et al (2008): Iniciación a los negocios para ingenieros. Aspectos funcionales. Paraninfo. Madrid.	Bibliografía	

Kotler, P. (2000): Dirección de marketing. Prentice Hall. México.	Bibliografía	
Larrán, M. (2008): Fundamentos de contabilidad financiera. Pirámide. Madrid.	Bibliografía	
Martín, I. y Quevedo, P. (coord.) (2011): Manual de economía y gestión de empresas en ingeniería. Civitas Thomson Reuters. Madrid.	Bibliografía	
Suárez, A. (1994): Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa. Pirámide. Madrid.	Bibliografía	
Moodle: <a href="https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales">https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales</a>	Recursos web	Documentación de ayuda para la preparación de la asignatura: metodología, resúmenes, esquemas, transparencias, ejercicios, exámenes anteriores, etc.   También las calificaciones se comunican por este medio.

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La comunicación con el docente se realizará, en general, por su correo electrónico y en tutorías. Estas tutorías son concertadas con antelación también por el correo electrónico para hacerlas más flexibles.

La plataforma que se utilizará será Moodle siempre que sea posible, y para las clases y tutorías telemáticas se usará fundamentalmente Collaborate y Teams.

En previsión de posibles recidivas de la epidemia de COVID, la presente guía contempla la impartición de todas las actividades formativas planificadas inicialmente como actividades presenciales, en caso de ser necesario pasarán a desarrollarse a través de plataformas online.