



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informaticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

105000155 - Fundamentos De Gestion De Tecnologias De La Informacion En La Empresa

### PLAN DE ESTUDIOS

10II - Grado En Ingenieria Informatica

### 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.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	10
8. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000155 - Fundamentos de Gestion de Tecnologias de la Informacion en la Empresa
<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>	10II - Grado en Ingenieria Informatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Informaticos
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Maria Pilar Rodriguez Gonzalez	5105	pilar.rodriguez@upm.es	X - 13:00 - 16:00 V - 12:00 - 15:00
Jose Antonio Calvo-Manzano Villalon	5106	joseantonio.calvomanzano@upm.es	L - 10:00 - 13:00 X - 10:30 - 13:30

Edmundo Tovar Caro (Coordinador/a)	5102	edmundo.tovar@upm.es	L - 14:00 - 17:00 M - 14:00 - 17:00 Se ruega el envío de un email para solicitar la tutoría con antelación, con el fin de reducir en lo posible los tiempos de espera. También pueden solicitarse tutorías fuera de este horario.
---------------------------------------	------	----------------------	---

\* 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

Ce 31 - Desarrollar, desplegar, organizar y gestionar servicios informáticos en contextos empresariales para mejorar sus procesos de negocio.

Ce 46 - Comprender el concepto esencial de proceso en cuanto a su relación con la actividad profesional, especialmente la relación entre la calidad del producto y la creación de procesos humanos apropiados durante el desarrollo del producto.

Ce 47 - Conocer las prácticas de gestión de proyectos, sistemas y servicios empresariales, tales como la gestión del riesgo y del cambio, y una comprensión de sus limitaciones.

Ce 48 - Gestionar sistemas y servicios informáticos en contextos empresariales o institucionales para mejorar sus procesos de negocio.

Ce 51 - Capacidad de realizar tareas en distintas áreas de aplicación teniendo en cuenta el contexto técnico, económico y social existente.

Ce 52 - Tener en consideración las condiciones sociales, éticas y legales deseadas en la profesión y práctica de la informática.

Ce 53/54 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA216 - Capacidad para la identificación, análisis y diseño de procesos de negocio en una organización.

RA219 - Conocimiento de las técnicas que permiten la mejora de procesos en los entornos de desarrollo, adquisición y servicios de TI.

RA218 - Definir indicadores y métricas en los procesos de negocio y de TI que permitan la mejora continua de los mismos.

RA221 - Capacidad para identificar y asegurar el cumplimiento de los valores y principios éticos, legales, democráticos, de igualdad y derechos fundamentales dentro de una organización.

RA354 - Conocimiento y valoración de la importancia de gestionar los recursos de información en la empresa

RA217 - Conocimiento y aplicación de los principales marcos de procesos aplicables a las TI (Tecnologías de la Información).

RA220 - Capacitarse para la realización de certificaciones básicas relacionadas con procesos de negocio y TI.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Se introducirá en el concepto de organización a través de casos de estudio, del enfoque de procesos, del valor de la información. Por último a los alumnos se les introducirá en el ciclo de vida (CV) del servicio de TI (fases de estrategia, transición, diseño y operación del servicio de TI), describiendo las fases que lo componen. Posteriormente, se describirán los principales procesos que componen cada una de las fases del CV del servicio de TI.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Concepto de organización
  - 1.1. Elementos de una organización
  - 1.2. Estrategia
  - 1.3. Componentes de una organización como una empresa. Modelo de negocio
  - 1.4. Metodología para la Gestión por Procesos
2. Competencias profesionales de TI
  - 2.1. Marco europeo de competencias
  - 2.2. Perfiles profesionales de TI
3. Sistemas de Información en la empresa
  - 3.1. La importancia de los datos en la empresa
  - 3.2. Introducción a Big Data
  - 3.3. Caso práctico de un sistema de información para la gestión de calidad de productos software
4. Gestión de servicios de TI
  - 4.1. Procesos de la Estrategia del Servicio de TI
  - 4.2. Procesos del Diseño del Servicio de TI
  - 4.3. Procesos de la Transición del Servicio de TI
  - 4.4. Procesos de la Operación del Servicio de TI

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 1. Concepto de organización</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1. Concepto de organización</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3			<b>Caso de estudio 1</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
4	<b>Tema 1. Concepto de organización</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Tema 2. Competencias profesionales de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6			<b>Caso de estudio 2.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
7			<b>Caso de estudio 3</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Control Tema 2</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
8	<b>Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso de éxito</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
11				<b>Control. Temas 1 y Tema 3</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00

12	<b>Tema 4: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Tema 4: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Tema 4: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Tema 4: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Control Tema 4. Test sobre Gestión Servicios TI</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
16				
17				<b>Examen de la asignatura</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00  <b>Examen de la asignatura</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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
7	Control Tema 2	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	2 / 10	Ce 46 Ce 47 Ce 48 Ce 52
11	Control. Temas 1 y Tema 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	2 / 10	Ce 31 Ce 48 Ce 51 Ce 52
15	Control Tema 4. Test sobre Gestión Servicios TI	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	2 / 10	Ce 31 Ce 46 Ce 48
17	Examen de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	3 / 10	Ce 31 Ce 46 Ce 47 Ce 48 Ce 51 Ce 52 Ce 53/54

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	Ce 46 Ce 47 Ce 48 Ce 31 Ce 51 Ce 52 Ce 53/54

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	Ce 31 Ce 46 Ce 47 Ce 48 Ce 51 Ce 52 Ce 53/54

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación del curso puede realizarse por evaluación continua o por examen final.

### La evaluación continua consta de:

- **asignaciones de trabajo correspondientes a las unidades didácticas (40%).** Consta de controles en grupo o individuales. Las actividades aparecen descritas en cada unidad didáctica. Aquellas actividades de grupos que sean presentadas en público se valorará tanto la calidad de los trabajos desarrollados en la práctica como las presentaciones públicas en el aula. En su conjunto la valoración de prácticas tendrá un peso del 40% de la evaluación de la asignatura.
- **Examen escrito (60%):** Se realizará el día asignado por Jefatura de Estudios y englobará toda la materia impartida en clase, incluyendo contenidos de las clases presenciales y a distancia así como contenidos de las presentaciones de los trabajos prácticos.

Para aprobar la asignatura se pondera cada prueba con el peso correspondiente y se deberá alcanzar un 5 como mínimo para aprobar, siendo imprescindible además para ello la realización de cada una de las asignaciones de trabajo y obtener en cada una de ellas como mínimo un 2 sobre 10 y la realización del examen final por evaluación continua y obtener como mínimo un 3 sobre 10. Si no alcanza la nota mínima en una de las pruebas de evaluación continua el alumno pasará a modalidad por examen final.

*La evaluación continua requiere una asistencia regular a clase y el seguimiento de las actividades contenidas en*

ellas.

Una vez aprobada la asignatura los profesores podrán subir la nota hasta un 10% según una evaluación subjetiva, teniendo en cuenta la asistencia a clase, como actitud, y trabajos voluntarios.

Aquellos alumnos que no deseen acogerse a una evaluación continua y opten exclusivamente por un examen final deberán comunicarlo al coordinador de la asignatura dentro de las dos primeras semanas del curso.

La **evaluación por examen final** sólo consta de un examen cuya realización se realizará el día asignado y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios y englobará toda la materia del programa de la asignatura publicada en moodle. Para superar la asignatura, se deberá obtener como mínimo un 5 sobre 10 en dicho examen.

Aquellos alumnos que no deseen acogerse a una evaluación continua y opten exclusivamente por un examen final deberán comunicarlo a los profesores de la asignatura en las dos primeras semanas del curso. Todos aquellos alumnos por modalidad de evaluación continua pasan a examen final en cuanto no cumplan con alguno de los criterios mínimos exigidos a esta modalidad.

**Para la convocatoria extraordinaria:** Los exámenes en convocatorias extraordinarias comprenderán la materia completa.

Todos los alumnos que quieran acudir a la convocatoria extraordinaria de julio deberán presentarse al examen (modalidad de examen final) que se realizará el día asignado y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios. Este examen englobará toda la materia impartida en clases presenciales, o cualquiera de los utilizados en actividades fuera de clase.

### **Actuación ante copias y otros comportamientos fraudulentos**

El artículo 124 a) de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid fija como deber del estudiante "Seguir con responsabilidad y aprovechamiento el proceso de formación, adquisición de conocimientos, y aprendizaje correspondiente a su condición de universitario" y el artículo 13 del Estatuto del Estudiante Universitario, en el punto d) especifica también como deber del estudiante universitario "abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad".

Así aplicando la normativa de evaluación UPM, en su artículo 12.6 "Ante la comprobación fehaciente de copia en una prueba de evaluación, ésta se calificará con la puntuación de cero al estudiante o estudiantes implicados. Si la comprobación se produce durante el desarrollo de la prueba, ésta se podrá interrumpir inmediatamente para el estudiante o estudiantes implicados. El Tribunal de la Asignatura o el Director del Departamento podrán elevar al Rector los hechos para que puedan tomarse, en su caso, las medidas disciplinarias correspondientes."

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
ITIL Service Strategy	Bibliografía	ITIL Service Strategy, TSO Publisher, 2011 edition, London
ITIL Service Design	Bibliografía	ITIL Service Design, TSO Publisher, 2011 edition, London
ITIL Service Transition	Bibliografía	ITIL Service Transition, TSO Publisher, 2011 edition, London
ITIL Service Operation	Bibliografía	ITIL Service Operation, TSO Publisher, 2011 edition, London
BPM Basics	Bibliografía	Kiran Garimella, Michael Lees, Bruce Williams. BPM Basics for Dummies, Software AG Special Edition. Wiley Publishing, Inc.. 2008
ISO 9001	Bibliografía	Mintzberg: La estructuración de las organizaciones, Enric Brull Alabart, María de los Ángeles Gil Estallo, <a href="http://www.brullalabart.com">www.brullalabart.com</a> - UNE-EN ISO 9001, Septiembre 2015, AENOR

EFQM	Bibliografía	El Modelo EFQM de Excelencia, Enric Brull Alabart, Tarragona. <a href="http://www.brullalabart.com">www.brullalabart.com</a>
La Gestión de la Arquitectura de Procesos	Bibliografía	La Gestión de la Arquitectura de Procesos, Enric Brull Alabart, <a href="http://www.brullalabart.com">www.brullalabart.com</a>
Bonita BPM	Otros	Plataforma de Aplicaciones Bonita BPM. BonitaSoft. <a href="http://es.bonitasoft.com/">http://es.bonitasoft.com/</a>
The Data Warehouse Toolkit	Bibliografía	The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling   by Ralph Kimball and Margy Ross
Data Science for Business	Bibliografía	Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking by Foster Provost and Tom Fawcett
Data Mining	Bibliografía	Data Mining: The Textbook Apr 14, 2015  by Charu C. Aggarwal
Assessing Organizational Performance Higher Education	Bibliografía	Barbara A. Miller

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura cuenta con la colaboración de empresas, que participan en la preparación de casos de estudio y herramientas, así como de seminarios especializados.

La asignatura facilita la preparación de exámenes de Certificaciones Profesionales relacionadas con las competencias a desarrollar a través de colaboraciones con empresas proveedoras como EXIN.