



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

105000371 - Fundamentos De Gestion De Tecnologías De La Información En La Empresa

### PLAN DE ESTUDIOS

10ID - Doble Grado En Ingenieria Informatica Y En Ade

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - 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.....	4
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	14

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000371 - Fundamentos de Gestion de Tecnologías de la Información 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>	10ID - Doble Grado en Ingenieria Informatica y en ADE
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Informaticos
<b>Curso académico</b>	2023-24

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Jose Antonio Calvo-Manzano Villalon	D5106	joseantonio.calvomanzano@upm.es	L - 10:30 - 13:30 M - 10:30 - 13:30
Edmundo Tovar Caro	D5102	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

(Coordinador/a)			lo posible los tiempos de espera. También pueden solicitarse tutorías fuera de este horario.
Ricardo Colomo Palacios	D5202	ricardo.colomo@upm.es	X - 10:00 - 16:00 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

30AD-CE27 - Comprender la misión, visión, valores y estrategia de la empresa.

10II-CE31 - Desarrollar, desplegar, organizar y gestionar servicios informáticos en contextos empresariales para mejorar sus procesos de negocio.

10II-CE46 - 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.

10II-CE47 - 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.

10II-CE48 - Gestionar sistemas y servicios informáticos en contextos empresariales o institucionales para mejorar sus procesos de negocio.

10II-CE53/54 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

10II-CG02/CE45 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y la actualización de conocimientos, y reconocimiento de su necesidad en el área de la informática.

10II-CG11/12/20 - Capacidad para tomar iniciativas y espíritu emprendedor, el liderazgo, la dirección, la gestión de equipos y proyectos.

10II. CG 14/15/18/23 - Capacidad de integrarse en la empresa de modo autónomo demostrando conocimientos básicos de la profesión, comprensión de la responsabilidad ética y profesional, y motivación por la calidad y la mejora continua,

30AD-CE25 - Comprender las diferentes teorías sobre la organización de la empresa.

### **3.2. Resultados del aprendizaje**

RA194 - Aplicar diferentes categorías de sistemas de información.

RA42 - Conocimiento de las técnicas que permiten la mejora de procesos en los entornos de desarrollo, adquisición y servicios de TI.

RA116 - Experiencia del desempeño profesional del ingeniero y de sus funciones más habituales en un entorno real de empresa.

RA135 - Comprender los principios fundamentales de la Teoría de la Empresa y los conceptos y herramientas necesarios para la dirección de organizaciones.

RA184 - Conocer las diferentes áreas funcionales que constituyen las organizaciones.

RA172 - El alumno será capaz de elaborar un sistema de información así como la utilización de herramientas necesarias para dicho propósito.

RA185 - Conocer distintas alternativas de configuración organizativa.

RA41 - Definir indicadores y métricas en los procesos de negocio y de TI que permitan la mejora continua de los mismos.

RA196 - Relacionar el sistema de información con la estrategia de la empresa.

RA40 - Conocimiento y aplicación de los principales marcos de procesos aplicables a las TI (Tecnologías de la Información).

RA43 - 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 el concepto de organización a través de casos de estudio, del enfoque de procesos, y sobre temas profesionales de TI en relación con el Programa de Profesionalismo de la Escuela. 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. Organización. Definición y concepto
  - 1.2. Estrategia. Modelo de negocio
  - 1.3. Metodología para la gestión por procesos
2. La profesión de TI
  - 2.1. Competencias profesionales de TI
  - 2.2. Perfiles profesionales de TI
  - 2.3. Soft skills para la profesión de TI
  - 2.4. Paradigmas para la nueva educación en Informática: Computing Curricula
  - 2.5. El mercado de TI: Servicios y Productos
  - 2.6. El mercado de TI: Servicios y Productos
3. Gestión de servicios de TI
  - 3.1. Procesos de la Estrategia del Servicio de TI
  - 3.2. Procesos del Diseño del Servicio de TI

3.3. Procesos de la Transición del Servicio de TI

3.4. Procesos de la Operación del Servicio de TI

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad 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>Tema 1. Concepto de organización</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Tema 2. La profesión en TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Tema 2. La profesión en TI. Seminario</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
6	<b>Tema 2. La profesión en TI. Seminario</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
7	<b>Tema 2. La profesión en TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Tema 2. La profesión en TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Tema 2. La profesión en TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 2. La profesión en TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11				<b>Control 1 (NO RECUPERABLE)</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30  <b>Control 2</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:45  <b>Control 3</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:45



12	<b>Tema 3: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Tema 3: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Control 4. Tareas online</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 04:00
14	<b>Tema 3: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Tema 3: Gestión de servicios de TI</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Control Tema 5. Test sobre Gestión Servicios TI</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
16				
17				<b>Evaluación GLOBAL (de actividades recuperables)</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 (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
11	Control 1 (NO RECUPERABLE)	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:30	10%	3 / 10	30AD-CE25 30AD-CE27 10II-CG02/CE45 10II-CG11/12/20 10II-CE46 10II-CE53/54 10II. CG 14/15/18/23
11	Control 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	20%	3 / 10	10II-CE47 10II-CE48
11	Control 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	30%	3 / 10	30AD-CE25 30AD-CE27 10II-CG11/12/20 10II-CE53/54 10II. CG 14/15/18/23
13	Control 4. Tareas online	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	10%	3 / 10	30AD-CE25 10II-CG11/12/20 10II-CE46 10II-CE53/54 10II. CG 14/15/18/23
15	Control Tema 5. Test sobre Gestión Servicios TI	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	3 / 10	10II-CE31 10II-CE47 10II-CE48

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Evaluación GLOBAL (de actividades recuperables)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	5 / 10	30AD-CE25 30AD-CE27 10II-CG02/CE45 10II-CG11/12/20 10II-CE31 10II-CE46 10II-CE47 10II-CE48 10II-CE53/54 10II. CG 14/15/18/23
----	---	-------------------------------------	------------	-------	-----	--------	--

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Evaluación extraordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	30AD-CE25 30AD-CE27 10II-CG02/CE45 10II-CG11/12/20 10II-CE31 10II-CE46 10II-CE47 10II-CE48 10II-CE53/54 10II. CG 14/15/18/23

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación progresiva del curso consta de:

### Controles individuales (90%):

Se realizarán 5 controles en grupo o individuales (correspondientes a los temas 1, 2, y 3 de la asignatura) que tendrán globalmente un peso del 90% de la asignatura. Englobará toda la materia impartida en clase incluyendo todos los materiales publicados en el Moodle de la asignatura.

Las actividades aparecen descritas en cada tema. Aquellas actividades individuales que sean presentadas en público se valorará tanto la calidad de los trabajos desarrollados en la práctica como las presentaciones públicas en el aula.

- El control 1, sobre el Tema 2, se trata de una actividad NO RECUPERABLE debido a que se basa en seminarios con la participación directa y activa del estudiante y a realizarse en momentos puntuales del curso. En estos seminarios se realizarán presentaciones de invitados externos en colaboración y son parte del Programa de Profesionalismo de la Escuela. La asistencia y participación de todos y cada uno de los seminarios es obligatoria. Como parte de este control se llevará a cabo, además, un examen individual sobre su realización. Este control requiere una asistencia y participación en todos y cada uno y cada uno de los seminarios planificados que así se determinen. Dada la nueva normativa de evaluación nótese que no es necesario la realización de esta actividad no recuperable para poder aprobar la asignatura.

- El control 2 y el 3 se realizarán sobre los contenidos de los temas 1 y 2.

- El control 4 no es una evaluación propiamente de conocimientos. Consistirá en la realización de una serie de tareas online. Sólo se evaluará su cumplimiento de una manera razonable para alcanzar un simple aprobado del control. La valoración subjetiva del profesor de las argumentaciones y justificación de las respuestas proporcionadas por el estudiante en comparación con la media del grupo de alumnos que lo realizan será tenido en cuenta para mejorar la nota del aprobado a calificaciones más altas. No es posible por tanto publicar una solución a la realización de estas tareas.

- El control 5, consistirá en un test sobre los contenidos del tema 3.

Por cada control se deberá superar o igualar la nota mínima indicada en esta guía para poder aprobar la asignatura. Si en un control no se alcanza la nota mínima, se deberá recuperar ese control en el examen global.

Para aprobar la asignatura se pondera cada control con el peso correspondiente y se deberá alcanzar un 5, en su conjunto y como mínimo, para aprobar.

- Asistencia y participación activa en clases (10%) (NO RECUPERABLE):

Los profesores llevarán a cabo un monitoreo de la asistencia a clase. Además, se realizarán actividades individuales o en grupo, en las que se valorará tanto la calidad de los trabajos desarrollados como las posibles presentaciones públicas en el aula.

### **Evaluación global:**

Consta de un examen con tres partes diferenciadas y referidas a los controles individuales 2, 3 y 5. Para la recuperación del control 4 se propondrá otra serie de tareas online a realizar en los días posteriores. A cada parte del examen sólo podrán presentarse los alumnos que hayan obtenido menos de 5 en el control individual correspondiente.

A efectos de calificación la nota en evaluación global prevalecerá sobre la obtenida en controles individuales.

La realización de esta evaluación global tendrá lugar el día y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios.

### **Evaluación extraordinaria:**

Los alumnos que no superen la asignatura en convocatoria ordinaria podrán presentarse al examen que se realizará el día y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios. Este examen englobará toda la materia programa de la asignatura publicada en moodle.

### Actuación ante fraude académico:

Ante la comprobación de fraude académico durante el desarrollo de pruebas de evaluación, se aplicará lo recogido en el artículo 13 de la Normativa de Evaluación UPM aprobada en Consejo de Gobierno de 26 de mayo de 2022.

## 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, www.brullalabart.com- UNE-EN ISO 9001, Septiembre 2015, AENOR
EFQM	Bibliografía	El Modelo EFQM de Excelencia, Enric Brull Alabart, Tarragona. www.brullalabart.com
La Gestión de la Arquitectura de Procesos	Bibliografía	La Gestión de la Arquitectura de Procesos, Enric Brull Alabart, www.brullalabart.com
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.