



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

2022/23 - 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.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	13
9. Adendas.....	14

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	105000371 - Fundamentos de Gestion de Tecnologías de la Información en la Empresa
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Básica
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	10ID - Doble Grado en Ingenieria Informatica y en ADE
Centro responsable de la titulación	10 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Informaticos
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Pilar Rodriguez Gonzalez	5105	pilar.rodriguez@upm.es	X - 14:00 - 17:00 V - 12:00 - 15:00
Jose Antonio Calvo-Manzano Villalon	5106	joseantonio.calvomanzano@upm.es	L - 10:30 - 13:30 X - 10:30 - 13:30

<p>Edmundo Tovar Caro (Coordinador/a)</p>	<p>5102</p>	<p>edmundo.tovar@upm.es</p>	<p>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.</p>
---	-------------	-----------------------------	--

* 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

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

RA194 - Aplicar diferentes categorías de sistemas de información.

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 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 en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1. Concepto de organización Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1. Concepto de organización Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Caso de estudio 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 1. Concepto de organización Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 2. Competencias profesionales de TI Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Caso de estudio 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Caso de estudio 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Control 1 (NO RECUPERABLE) EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
8	Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 3. Sistemas de Información en la Empresa Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Caso de éxito Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11				Control 2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00

12	Tema 4: Gestión de servicios de TI Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Control 3. Tareas online TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 04:00
13	Tema 4: Gestión de servicios de TI Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 4: Gestión de servicios de TI Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 4: Gestión de servicios de TI Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4: Gestión de servicios de TI Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Control Tema 4. Test sobre Gestión Servicios TI EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
16				
17				Evaluación final progresivo (NO RECUPERABLE) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 Evaluación GLOBAL (de actividades recuperables) 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
7	Control 1 (NO RECUPERABLE)	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	10%	3 / 10	30AD-CE25 10II-CG02/CE45 10II-CG11/12/20 10II-CE53/54 30AD-CE27 10II-CE46 10II. CG 14/15/18/23
11	Control 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	10%	3 / 10	10II-CE47 10II-CE48
12	Control 3. Tareas online	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	10%	3 / 10	30AD-CE25 10II-CG11/12/20 10II-CE53/54 10II-CE46 10II. CG 14/15/18/23
15	Control Tema 4. Test sobre Gestión Servicios TI	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	3 / 10	10II-CE47 10II-CE48
17	Evaluación final progresivo (NO RECUPERABLE)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	3 / 10	10II-CE31 10II-CE47 10II-CG02/CE45 10II. CG 14/15/18/23 30AD-CE27 10II-CE46 10II-CE48 10II-CE53/54 10II-CG11/12/20 30AD-CE25

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	30%	5 / 10	10II-CE31 10II-CE47 10II-CG02/CE45 10II. CG 14/15/18/23 30AD-CE27 10II-CE46 10II-CE48 10II-CE53/54 10II-CG11/12/20 30AD-CE25

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	10II-CE47 10II-CG02/CE45 10II. CG 14/15/18/23 30AD-CE27 10II-CE46 10II-CE31 10II-CE48 10II-CE53/54 10II-CG11/12/20 30AD-CE25

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación progresiva del curso consta de:

Controles individuales (40%):

Se realizarán 4 controles en grupo o individuales (correspondientes a los temas 1, 2, 3 y 4 de la asignatura) que tendrán globalmente un peso del 40% de la asignatura (un 10% cada uno de ellos). Englobará toda la materia impartida en clase y publicada en moodle.

Las actividades aparecen descritas en cada tema. 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.

- El control 1 sobre el Tema 1 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 sobre los contenidos de los temas 1, 2 y 3.

- El control 3 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 4, test sobre los contenidos del tema 4.

Evaluación final progresiva (60%):

Esta evaluación es NO RECUPERABLE, pues se realiza en la misma fecha de la evaluación global sobre los 3 controles que sí son recuperables.

Consta de un examen global de toda la asignatura (60%).

Se realizará el día asignado por Jefatura de Estudios y englobará toda la materia impartida en clase, incluyendo contenidos de las clases así como contenidos de las presentaciones de los trabajos prácticos que pusiera haber.

Evaluación global (hasta un 30%):

Esta evaluación contará con partes referidas a cada uno de los controles individuales recuperables. A cada parte del examen sólo podrán presentarse los alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima del control individual correspondiente. En esta evaluación sólo se podrá alcanzar una nota máxima, presentándose a todas las actividades recuperables, de 3 puntos de la nota final, correspondientes a un 10% de cada una de las 3 pruebas recuperables.

La realización de este examen tendrá lugar el día asignado y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios.

Todas las pruebas deberán superar o igualar la nota mínima indicada en esta guía para poder aprobar la asignatura, salvo para las actividades no recuperables. Si en una prueba no se alcanza la nota mínima deberá recuperar esa prueba en el examen global.

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

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

Evaluación extraordinaria:

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

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, 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. http://es.bonitasoft.com/
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.

9. Adendas

- Alta de un nuevo profesor: - RICARDO COLOMO PALACIOS Baja de la profesora: - Pilar Rodríguez Gonzalez

Cambios en el temario, en el que se fortalece el tema de profesionalismo y eliminando el tema 3 de Sistemas de Información en la empresa; Queda de la siguiente manera: 1 Concepto de organización?1.1. Elementos de una organización?1.2. Estrategia. Modelo de negocio 1.3 Metodología para la Gestión por Procesos 2 La profesión en TI 2.1. Competencias profesionales de TI. Marco europeo de competencias 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 la informática: 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 CAMBIO EN EL CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA: El Control 1 como el Control 2 se realizarán en la misma fecha, alrededor de la semana 11. Ajuste de la evaluación progresiva con respecto del nuevo temario: La evaluación progresiva del curso consta de:

Controles individuales (40%): Se realizarán 4 controles en grupo o individuales (correspondientes a los temas 1, 2, y 3 de la asignatura) que tendrán globalmente un peso del 40% de la asignatura (un 10% cada uno de ellos) y que englobará toda la materia impartida en clase y publicada en moodle. Las actividades aparecen descritas en cada tema. 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. - El Control 1 se refiere al tema 2 de la profesión de TI, se trata de una actividad NO RECUPERABLE debido 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 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 se trata de un examen sobre los contenidos de los temas 1 y 2. - El Control 3, al igual que el control 1, se refiere al tema 2 de la profesión de TI. Este control 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 4 se corresponde a un examen tipo test de los contenidos del tema 3. Evaluación final progresiva (60%): Esta evaluación es NO RECUPERABLE, pues se realiza en la misma fecha de la evaluación global sobre los 3 controles que sí son recuperables. Consta de un examen global de toda la asignatura (60%). Se realizará el día asignado por Jefatura

de Estudios y englobará toda la materia impartida en clase, incluyendo contenidos de las clases así como contenidos de las presentaciones de los trabajos prácticos que pudiera haber. Evaluación global (hasta un 30%): (NO HAY CAMBIOS CON RESPECTO DE LA GUÍA ANTERIORMENTE APROBADA) Esta evaluación contará con partes referidas a cada uno de los controles individuales recuperables. A cada parte del examen sólo podrán presentarse los alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima del control individual correspondiente. En esta evaluación sólo se podrá alcanzar una nota máxima, presentándose a todas las actividades recuperables, de 3 puntos de la nota final, correspondientes a un 10% de cada una de las 3 pruebas recuperables. La realización de este examen tendrá lugar el día asignado y en las aulas designadas por Jefatura de Estudios. Todas las pruebas deberán superar o igualar la nota mínima indicada en esta guía para poder aprobar la asignatura, salvo para las actividades no recuperables. Si en una prueba no se alcanza la nota mínima deberá recuperar esa prueba en el examen global. Para aprobar la asignatura se pondera cada prueba progresiva con el peso correspondiente y se deberá alcanzar un 5, en su conjunto y como mínimo, para aprobar. Una vez aprobada la asignatura los profesores podrán subir la nota hasta un 10% según una evaluación subjetiva, pudiendo tener en cuenta criterios como la asistencia a clase, actitud, o trabajos voluntarios.