



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

**105000010 - Gestion De Procesos De Tecnologias De La Informacion**

### PLAN DE ESTUDIOS

10II - Grado En Ingenieria Informatica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	12
10. Adendas.....	13

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000010 - Gestion de Procesos de Tecnologias de la Informacion
<b>No de créditos</b>	6 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>	10II - Grado en Ingenieria Informatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Informaticos
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Oscar Dieste Tubio	5106	oscar.dieste@upm.es	M - 17:00 - 19:00 X - 17:00 - 19:00 V - 15:00 - 17:00 Ver horario de tutoría en la página moodle del curso

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.
Maria Pilar Rodriguez Gonzalez	5105	pilar.rodriguez@upm.es	X - 14:00 - 17:00 V - 12:00 - 15:00

\* 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

- Fundamentos De Gestion De Tecnologias De La Informacion En La Empresa
- Probabilidades Y Estadistica Ii
- Probabilidades Y Estadistica I

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

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

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CG-1/21 - Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.

CG-2/CE45 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y la actualización de conocimientos, y reconocimiento de su necesidad en el área de la informática.

CG-3/4 - Saber trabajar en situaciones carentes de información y bajo presión, teniendo nuevas ideas, siendo creativo.

CG-5 - Capacidad de gestión de la información.

CG-6 - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis

CG-7:10/16/17 - Capacidad para trabajar dentro de un equipo, organizando, planificando, tomando decisiones, negociando y resolviendo conflictos, relacionándose, y criticando y haciendo autocrítica

Ce 11 - Conocimientos básicos para estimar y medir el gasto y la productividad.

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

## 4.2. Resultados del aprendizaje

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

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

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

RA215 - Identificar, planificar, seguir y evaluar las acciones necesarias para definir y alcanzar un objetivo dentro de una estrategia empresarial.

RA212 - Identificar y describir las áreas funcionales de una empresa y sus responsabilidades.

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).

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

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura se tratan los elementos de una organización, la gestión por procesos, y modelos de calidad aplicados a organizaciones de TI

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la arquitectura de procesos
  - 1.1. Qué es un estándar. Uso de estándares
  - 1.2. Ética para profesionales de TI
  - 1.3. Organización de empresas. Cómo funcionan y se diseñan las organizaciones
  - 1.4. La calidad y los procesos. EFQM e ISO 9001-2015
2. Dominios de procesos de TI. Principales marcos de procesos
  - 2.1. Marco de negocio para el gobierno y la gestión de la empresa. COBIT
  - 2.2. Gestión de servicios de TI (ISO 20000)
3. Gestión cuantitativa de procesos
  - 3.1. Introducción s Six-Sigma. Metodología DMAIC, GQM, Herramientas clave, diseño y ejecución de estudios empíricos (Regresión estadística y diseño de experimentos)
  - 3.2. Fase Define
  - 3.3. Fase Measure
  - 3.4. Fase Analyze
  - 3.5. Fase Improve
  - 3.6. Fase Control

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Presentación asignatura</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>1.1 Qué es un estándar. Uso de estándares</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p><b>1. 2 Ética para profesionales de TI</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
3	<p><b>1. 3 Organización de empresas. Cómo funcionan y se diseñan las organizaciones</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Discusión práctica 1. Diseño organización.</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
4	<p><b>1.4 La calidad y los procesos. EFQM e ISO 9001-2015</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
5	<p><b>2.1 Marco de negocio para el gobierno y la gestión de la empresa. COBIT</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
6	<p><b>2.2 Gestión de servicios de TI (ISO 20000)</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
7	<p><b>3.1 Introducción a Six Sigma</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
8	<p><b>3.2 Six Sigma (Definición)</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Entrega 1 actividad en grupo</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 20:00</p>



9	<b>3.3 Six Sigma (medida)</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>3.3 Six Sigma (medida)</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>3.4 Six Sigma (Análisis)</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Entrega 2 actividad en grupo</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 07:30
11	<b>3.4 Six Sigma (Análisis)</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Control individual 1</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
12	<b>3.4 Six Sigma (Análisis)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13	<b>3.5 Six Sigma (Mejora)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>3.5. Six Sigma (Mejora)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>3.6 Six Sigma (Control)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Entrega 3 actividad en grupo</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 07:30
15	<b>3.6 Six Sigma (Control)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Control individual 2</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
16				
17				<b>Evaluación global</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

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.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Entrega 1 actividad en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	20:00	10%	3 / 10	CG-3/4 CG-7:10/16/17
10	Entrega 2 actividad en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	07:30	5%	3 / 10	CG-3/4 CG-7:10/16/17
11	Control individual 1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	40%	3 / 10	CG-5 CG-6 Ce 11 Ce 46 CG-1/21 CG-2/CE45 Ce 48
14	Entrega 3 actividad en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	07:30	5%	3 / 10	CG-7:10/16/17 CG-3/4
15	Control individual 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	3 / 10	CG-2/CE45 CG-5 CG-6 CG-1/21 Ce 48

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	80%	5 / 10	CG-2/CE45 CG-1/21 CG-3/4 CG-5 CG-6 CG-7:10/16/17 Ce 11 Ce 46 Ce 48

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG-1/21 CG-2/CE45 CG-3/4 CG-5 CG-6 CG-7:10/16/17 Ce 11 Ce 46 Ce 48

### 7.2. Criterios de evaluación

La evaluación progresiva del curso consta de:

#### Actividad en grupo correspondiente con la aplicación del temario de la asignatura (20%)

Las actividad en grupo está diseñada en torno a un caso de aprendizaje basado en proyectos y relacionado con los contenidos del temario.

Se ha planificado la realización de tres entregas, la cuales se especifican en el cronograma de esta guía.

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 las actividades en grupo tendrán un peso del 20% de la evaluación de la asignatura.

Se trata de una actividad NO RECUPERABLE debido a que para realizar algunas de las entregas es necesario que el profesor proporcione una solución plausible correspondiente a la entrega anterior. En consecuencia la reentrega no tiene sentido ya que la solución correcta ya está disponible. Así mismo se plantea que los estudiantes se involucren en la revisión de ciertas actividades, que deberían realizarse en momentos puntuales del curso.

Como parte de la evaluación de la actividad en grupo se realizará un examen individual sobre su realización en la misma fecha planificada para el control 1

Aquellos alumnos que decidan realizar la actividad en grupo deberán comunicarlo a los profesores de la asignatura en las dos primeras semanas del curso así composición de los grupos.

La actividad en grupo requiere una participación obligatoria para las actividades que así se determinen, como por ejemplo las revisiones antes citadas.

Dada la nueva normativa de evaluación nótese que no es necesario la realización de la actividad en grupo no recuperable para poder aprobar la asignatura.

### **Controles individuales (80%):**

Se realizarán 2 controles individuales que tendrán un peso del 80% de la asignatura y englobará toda la materia impartida en clase, incluyendo contenidos de las clases presenciales.

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

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

### **Evaluación global:**

Consta de un examen con dos partes referidas a cada uno de los controles individuales. A cada parte del examen sólo podrán presentarse los alumnos que hayan suspendido (con menos de 5) el control individual correspondiente. Si el estudiante puede presentarse a todas las actividades recuperables y no ha realizado o no ha alcanzado la nota mínima en la actividad no recuperable podrá alcanzar como nota máxima un 8.

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

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 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.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Recursos de la asignatura	Recursos web	Materiales proporcionados a través de la plataforma web

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Durante la impartición de la asignatura, se hará uso de materiales en lengua inglesa.

## 10. Adendas

---

- Se reemplaza el siguiente párrafo en la sección 6.2 Criterios de evaluación: Como parte de la evaluación de la actividad en grupo se realizará un examen individual sobre su realización en la misma fecha planificada para el control 1. Por Como parte de la evaluación de la actividad en grupo se realizarán exámenes individuales en las fechas planificadas para cada uno de los dos controles, control 1 y control 2. Se reemplaza el siguiente párrafo en la sección 6.2 Criterios de evaluación: La actividad en grupo requiere una participación obligatoria para las actividades que así se determinen, como por ejemplo las revisiones antes citadas. Por La actividad en grupo requiere una participación obligatoria en el aula para las actividades y en las fechas que así determinen los profesores. Se anunciará la convocatoria de cada día de clase que requiera asistencia obligatoria con 2 semanas de antelación. En caso de no alcanzar la nota mínima señalada en alguna de las entregas de la actividad en grupo, dicha entrega no será considerada, no afectando al resto de las entregas.