

**ANX-PR/CL/001-02**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Gestion de procesos de tecnologías de la informacion

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2014-15 - Segundo semestre

**FECHA DE PUBLICACIÓN**

Diciembre - 2014

## Datos Descriptivos

---

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Gestion de procesos de tecnologias de la informacion
<b>Titulación</b>	10II - Grado en Ingenieria Informatica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	E.T.S. de Ingenieros Informaticos
<b>Semestre/s de impartición</b>	Octavo semestre Séptimo semestre
<b>Materia</b>	Empresa
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	105000010

## Datos Generales

---

<b>Créditos</b>	6	<b>Curso</b>	4
<b>Curso Académico</b>	2014-15	<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Ingenieria Informatica no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

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

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

## 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.

## Resultados de Aprendizaje

---

- RA212 - Identificar y describir las áreas funcionales de una empresa y sus responsabilidades.
- RA215 - Identificar, planificar, seguir y evaluar las acciones necesarias para definir y alcanzar un objetivo dentro de una estrategia empresarial.
- RA216 - Capacidad para la identificación, análisis y diseño de procesos de negocio en una organización.
- RA217 - Conocimiento y aplicación de los principales marcos de procesos aplicables a las TI (Tecnologías de la Información).
- 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.
- RA354 - Conocimiento y valoración de la importancia de gestionar los recursos de información en la empresa

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Tovar Caro, Edmundo ( <b>Coordinador/a</b> )		edmundo.tovar@upm.es	
Dieste Tubio, Oscar		oscar.dieste@upm.es	
Vegas Hernandez, Sira		sira.vegas@upm.es	
Juristo Juzgado, Natalia		natalia.juristo@upm.es	

**Nota.-** Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## Descripción de la Asignatura

---

## Temario

---

1. Introducción a la arquitectura de procesos
  - 1.1. Organización de empresas. Importancia de los procesos
  - 1.2. La calidad y los procesos. EFQM e ISO 9000-2008
  - 1.3. Mejora de procesos. Roles y responsabilidades en la gestión de proyectos. BPM
2. Metodologías para el análisis y diseño de procesos
  - 2.1. Metodología para la gestión por procesos
  - 2.2. Metodología para el rediseño de procesos. Gestión del cambio
3. Dominios de procesos de TI principales marcos de procesos
  - 3.1. Introducción a la organización por procesos de la Función Informática. Los procesos de T. Mejora continua de procesos de TI. Norma ISO 15504
  - 3.2. Principales marcos de procesos de TI: COBIT, gestión de servicios de TI (ISO 20000), gestión desarrollo de software (CMMi 1.3) Otros marcos
4. Gestión cuantitativa de procesos
  - 4.1. Introducción a Six-Sigma. Metodología DMAIC, GQM, Herramientas clave, diseño y ejecución de estudios empíricos (Regresión estadística y diseño de experimentos)
  - 4.2. Fase Define
  - 4.3. Fase Measure
  - 4.4. Fase Analyze
  - 4.5. Fase Improve
  - 4.6. Fase Control

## Cronograma

**Horas totales:** 81 horas

**Horas presenciales:** 66 horas (42.3%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<p><b>Presentación asignatura</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>1.1 Organización de empresas e importancia de procesos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 2	<p><b>1.1 Organización de empresas e importancia de procesos</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Examinar qué es y para qué sirve y cómo está estructurado el "Process Classification Framework"</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 3	<p><b>1.1 Organización de empresas e importancia de procesos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión práctica 1. Diseño organización. Punto 1 poner ejemplo de un modelo de organización.</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 4	<p><b>1.1 Organización de empresas e importancia de procesos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión práctica 1. Diseño organización. Explicación plantillas de skills y misión y plantilla para la práctica 1</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 5	<p><b>1.1 Organización de empresas e importancia de procesos</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión práctica 2. Evaluación de un centro universitarios según EFQM</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p><b>Discusión práctica 3. Estudio de caso según AUDIT</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Entrega práctica 1</b> Duración: 05:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>
Semana 6	<p><b>2. Metodologías para análisis y diseño de procesos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión práctica 3. Estudio de caso según AUDIT</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Entrega práctica 2</b> Duración: 05:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial</p>

Semana 7	<p><b>3.1 Introducción a la organización por procesos de la Función Informática. Los procesos de TI. Mejora continua de procesos de TI. Norma ISO 15504</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>3.2 Principales marcos de procesos</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión marcos de procesos de TI</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Entrega práctica 3</b></p> <p>Duración: 05:00</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad no presencial</p>
Semana 8	<p><b>3.2 Principales marcos de procesos</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p><b>Discusión marcos de procesos de TI</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p><b>Examen individual primer parcial</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 9	<p><b>4.1 Introducción a Six Sigma</b></p> <p>Duración: 03:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 10	<p><b>4.2 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 03:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 11	<p><b>4.3 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 03:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 12	<p><b>4.3 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 03:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 13	<p><b>4.4 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Laboratorio</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 14	<p><b>4.4 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Laboratorio</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
Semana 15	<p><b>4.4 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 03:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 16	<p><b>4.5 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>4.6 Six Sigma</b></p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Entrega práctica 4</b></p> <p>Duración: 15:00</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>

Semana 17				<p><b>Examen individual segundo parcial (final si no ha liberado el primer parcial)</b> Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p> <p><b>Evaluación subjetiva participación y asistencia alumno</b> Duración: 00:00 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial</p> <p><b>Examen FINAL</b> Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>
-----------	--	--	--	--

**Nota.-** El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.



## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Entrega práctica 1	05:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	5%	5 / 10	CG-7:10/16/17
6	Entrega práctica 2	05:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	5%	5 / 10	CG-7:10/16/17
7	Entrega práctica 3	05:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	5%	5 / 10	CG-7:10/16/17
8	Examen individual primer parcial	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%	5 / 10	CG-3/4, CG-6, Ce 11, CG-5, CG-1/21, CG-2/CE45, Ce 46, Ce 48
16	Entrega práctica 4	15:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Sí	15%	5 / 10	CG-7:10/16/17
17	Examen individual segundo parcial (final si no ha liberado el primer parcial)	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%	5 / 10	CG-1/21, CG-2/CE45, CG-3/4, CG-5, CG-6, Ce 11, Ce 46, Ce 48
17	Evaluación subjetiva participación y asistencia alumno	00:00	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	10%		
17	Examen FINAL	01:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG-2/CE45, CG-3/4, CG-5, CG-1/21, CG-6, Ce 11, Ce 46, Ce 48, CG-7:10/16/17

## Criterios de Evaluación

La evaluación del curso se realizará teniendo en cuenta tres ámbitos:

**Evaluación continua de las asignaciones de trabajo correspondientes a las unidades didácticas (30%).** 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 30% de la evaluación de la asignatura.

**Examen escrito (60%):** Para la convocatoria ordinaria se realizará un primer parcial liberatorio y opcional en el transcurso de la asignatura, y un examen final que englobará toda la materia para aquellos que no hayan obtenido al menos un 4 en el primer parcial. Los que hayan obtenido al menos un 4 en el primer parcial podrán optar por realizar el segundo parcial exclusivamente. La nota del examen escrito final en convocatoria ordinaria es la media entre los dos exámenes parciales efectuados, siempre y cuando ambos parciales tengan una calificación mínima de 4 puntos.

- Contenidos de las clases presenciales y a distancia
- Contenidos de las presentaciones de los trabajos prácticos

**Para la convocatoria extraordinaria:** No se guardaran notas de los exámenes parciales obtenidas en la convocatoria ordinaria, por lo que los exámenes en convocatorias extraordinarias comprenderán la materia completa, sin distinción entre parciales. Sí se guardan las calificaciones de las asignaciones de trabajo. No se guardan calificaciones más allá de un curso.

Para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias es necesario tener aprobado por separado el examen escrito y la media de las asignaciones de trabajo.

**Evaluación subjetiva (10%):** se tendrá en cuenta tanto asistencia a clase, como actitud, y trabajos voluntarios. Dada la

modalidad de aprendizaje de esta enseñanza se requiere un compromiso de asistencia a clase de alrededor del 75% de las clases para poder presentarse a los exámenes parciales.

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 la primera semana del curso.

**Sobre el plagio, la copia y fraude intelectual en la Universidad:** Los derechos y deberes de los estudiantes están desarrollados en los estatutos de la UPM (BOCM de 15 de noviembre de 2010) y en el Estatuto Universitario (RD1791/2010 de 30 de diciembre). El artículo 13 del Estatuto del Estudiante Universitario, en el punto d) especifica 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". En el caso de que en el desarrollo de las pruebas de evaluación se aprecie el incumplimiento de los deberes como estudiante universitario, el coordinador de la asignatura podrá ponerlo en conocimiento del Director de la Escuela, que de acuerdo con lo establecido en el artículo 74 n) de los estatutos de la UPM tiene competencias para "Proponer la iniciación del procedimiento disciplinario a cualquier miembro de la Escuela, por propia iniciativa o a instancia de la Comisión de Gobierno" al rector en los términos previstos en los estatutos y normas de aplicación.