



#### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado/Máster en:</b>	Master Universitario en INGENIERÍA INFORMÁTICA por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ESTRATEGIA TECNOLÓGICA
<b>Código:</b>	120
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Materia:</b>	DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS
<b>Módulo:</b>	DIRECCIÓN Y GESTIÓN
<b>Experimentalidad:</b>	
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	1
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nº Créditos</b>	7,5
<b>Nº Horas de dedicación del estudiante:</b>	187,5
<b>Nº Horas presenciales:</b>	56,3
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	
<b>Página web de la asignatura:</b>	

#### EQUIPO DOCENTE

<b>Departamento:</b>	LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
<b>Área:</b>	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: MANUEL DIAZ RODRIGUEZ	mdiaz@uma.es	952131394	3.2.13 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	Todo el curso: Miércoles 10:30 - 12:30 Primer cuatrimestre: Lunes 08:30 - 12:30
ENRIQUE SOLER CASTILLO	esoler@uma.es	952137157	3.2.37 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	Todo el curso: Lunes 12:30 - 14:30, Viernes 12:30 - 14:30, Martes 10:45 - 12:45
SANTIAGO AGUSTIN CARDENAS MARTIN	scardenas@uma.es	952137170	2.2.15 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	Todo el curso: Martes 11:30 - 17:30

#### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Esta asignatura requiere la combinación de muchos de los conocimientos y competencias que han sido adquiridos en el primer cuatrimestre del máster y previamente en los grados que dan acceso a éste. Se requerirán conocimientos previos en ingeniería del software, especialmente en los aspectos relativos a gestión de proyectos. También son necesarios conocimientos de estadística básica para los temas relacionados con las técnicas de tomas de decisiones basadas en métodos cuantitativos.

Del mismo modo es recomendable que el alumno tenga unos conocimientos básicos de las tecnologías actuales en redes de computadores, nuevas arquitecturas hardware y tecnologías como la virtualización y computación en la nube.

#### CONTEXTO

Se pretende que el alumno adquiera habilidades para la toma de decisiones tecnológicas a largo plazo que determinan la política de proyectos. Especialmente importante será dotar al alumno de herramientas para decidir entre los diferentes productos que constituyen las grandes adquisiciones de software para una gran empresa y que marcan su estrategia, las dependencias entre ellos, priorizaciones, etc.

El contenido está orientado a formar a responsables de conocer las tecnologías pertinentes para el negocio y de liderar proyectos de innovación, definir estándares para la empresa y gestionar las relaciones con el resto de organismos y empresas. El perfil que buscamos formar es el de una persona capaz de orientar tecnológicamente un proyecto de gran envergadura o incluso definir una estrategia empresarial. Debe ser capaz de enfrentarse con diferentes tecnologías (algunas de ellas desconocidas para ella), evaluarlas y poder decidir cuál(es) serán más apropiadas en cada momento y tener un conocimiento actualizado del panorama tecnológico.

Pretendemos poder formar a los alumnos en habilidades (liderazgo, espíritu crítico, capacidad para descubrir soluciones, etc.) así como en materias que le permitan liderar la implantación de soluciones tecnológicas que suponen estrategias empresariales de largo alcance. Se incluyen materias relacionadas con la dirección y gestión de proyectos, orientados especialmente a la obtención de certificaciones futuras en estas capacidades.

#### COMPETENCIAS

##### 1 Competencias generales y básicas

###### Competencias básicas

- 1.1 CB1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- 1.4 CB4. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- 1.5 CB5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## 1 Competencias generales y básicas

### Competencias generales

- 1.1 CG1. Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- 1.2 CG2. Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
- 1.3 CG3. Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- 1.5 CG5. Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
- 1.7 CG7. Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- 1.9 CG9. Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- 1.10 CG10. Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

## 2 Competencias específicas

- 2.1 EDG1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- 2.2 EDG2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.
- 2.3 EDG3: Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

## 3 Competencias transversales

- 3.1 CT1. Capacidad de emprendimiento basado en la innovación, liderazgo, negociación y orientación a clientes y resultados.
- 3.2 CT2. Capacidad para identificar estrategias, herramientas y métodos que responden a situaciones de éxito que pueden ser abordadas con los recursos disponibles.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

#### Importancia social de la Informática

- 1. Impacto de las TI.
- 2. Divulgación de la TI.
- 3. Interacción con otras profesiones.

#### Consultoría Tecnológica.

- 1. Evaluación de la situación tecnológica de organizaciones.
- 2. Entornos Tecnológicos.
- 3. Arquitecturas Software en entornos de media y gran complejidad

#### Auditoría Tecnológica

- 1. Identificación de necesidades, debilidades y fortalezas tecnológicas.
- 2. Inventario tecnológico.
- 3. Certificaciones (CICA de ISACA, etc.).
- 4. Normas de evaluación de procesos y productos.

#### Áreas y técnicas de gestión

- 1. Gestión de proyectos
- 2. Gestión de servicios TI
- 3. Gestión de las Adquisiciones.

#### Gestión de equipos de trabajo

- 1. Organización.



2. Liderazgo.
3. Comunicación efectiva.

**Soporte en la toma de decisiones.**

1. Técnicas cuantitativas.
2. Optimización.
3. Estadística aplicada avanzada.
4. Decisiones financieras.
5. Prospectiva.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**Actividades Presenciales**

**Actividades expositivas**

Lección magistral

**Actividades prácticas en aula docente**

Resolución de problemas

**Actividades prácticas en instalaciones específicas**

Prácticas en laboratorio

**Actividades No Presenciales**

**Actividades prácticas**

Resolución de problemas

**Estudio personal**

Estudio personal

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

**Actividades de evaluación Presenciales**

**Actividades de evaluación del estudiante**

Examen final

Realización de trabajos y/o proyectos

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los Resultados de Aprendizaje (RA) correspondientes a esta asignatura son los siguientes:

RA1: Adquirir habilidades para la toma de decisiones tecnológicas a largo plazo que determinan la política de proyectos de gran envergadura.

RA2: Disponer de criterios para la organización y gestión de grupos de trabajo orientados a la planificación y desarrollo de sistemas de información.

RA3: Familiarizarse con los marcos habituales para el desarrollo de los procedimientos de gestión que posicionan el funcionamiento de las organizaciones en un alineamiento basado en la calidad y gestión.

La relación entre los resultados del aprendizaje y las competencias de esta asignatura es como sigue:

Competencias Básicas:

CB1 - RA1, RA2, RA3

CB4 - RA1, RA2

CB5 - RA1, RA2, RA3

Competencias Generales:

CG1 - RA2, RA3

CG2 - RA1, RA2, RA3

CG3 - RA2

CG5 - RA1, RA3

CG7 - RA1, RA2, RA3

CG9 - RA2, RA3

CG10 - RA2, RA3



Competencias Específicas:

EDG1 - RA2, RA3  
EDG2 - RA1, RA2, RA3  
EDG3 - RA1, RA3

Competencias Transversales:

CT1 - RA1, RA3  
CT2 - RA1

La evaluación tendrá en cuenta la asistencia a las clases presenciales, la entrega de problemas y prácticas y asistencia a seminarios y exposiciones.

#### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Evaluación continua a través de la entrega de prácticas y presentación de trabajos, junto con un examen escrito al final del curso.

Las proporciones entre las distintas actividades de evaluación son las siguientes:

Asistencia a seminarios y exposiciones en clase 5%  
Presentación de trabajos 40 %  
Entrega de prácticas 25 %  
Examen Escrito 30 %

#### BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

##### Básica

CMMI for Acquisition, Version 1.3. Software Engineering Group Carnegie Mellon University. 2010.  
CMMI for Development, Version 1.3. Software Engineering Group Carnegie Mellon University. 2010.  
CMMI for Services, Version 1.3. Software Engineering Group Carnegie Mellon University. 2010.  
Lean Six Sigma Secrets for the CIO. W. Bentley and Peter T. Davis. CRC Press 2009.  
Real Business of IT: How CIOs Create and Communicate Value, Richar Hunter, George Westerman, Harvard Business Press; Gartner edition; 2009  
Straight to the Top: CIO Leadership in a Mobile, Social, and Cloud-based World, 2nd Edition; Wiley, April 2013  
The CIO Edge: Seven Leadership Skills You Need to Drive Results. Graham Waller, Karen Rubenstrunk, George Hallenbeck, Harvard Business Review Press, 2010  
The CIO Paradox: Battling the Contradictions of IT Leadership, ED. Bibliomotion 1ª Edición 2012  
The Great Cloud Migration: Your Roadmap to Cloud Computing, Big Data and Linked Data. Outskirts Press (October 11, 2013)  
Working Effectively with Legacy Code. Michael C. Feathers, Prentice Hall, 2004

#### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

##### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Resolución de problemas	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lección magistral	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas en laboratorio	32,3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL 56,3**

##### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Estudio personal	83,5
Resolución de problemas	20

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL 112,45**

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN 18,75**

**TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE 187,5**

