



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Código: 310601

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 2337 - MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (CR)

Curso académico: 2018-19

Centro: 108 - ESCUELA SUPERIOR DE INFORMÁTICA C. REAL

Grupo(s): 20

Curso: 1

Duración: Primer cuatrimestre

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es/>

Bilingüe: N

Profesor: JUAN CARLOS LOPEZ LOPEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fermin Caballero / 3.07	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3739	juancarlos.lopez@uclm.es	
Profesor: FRANCISCO RUIZ GONZALEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fermin Caballero / 3.27	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3741	francisco.ruizg@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura pertenece a la materia de 'Dirección y Gestión' y pretende ofrecer al estudiante la capacitación necesaria para afrontar: i) las responsabilidades informáticas directivas, desde la dirección de proyectos de complejidad media-alta, a departamentos TI, e incluso empresas del sector; y ii) la innovación, como proceso fundamental en la empresa, y, en particular, la que se fundamenta en el uso de la tecnología.

Respecto a la primera parte, la *Dirección y Gobierno de las Tecnologías de la Información* resulta una tarea esencial en el desarrollo profesional de los ingenieros informáticos, ligada a uno de los principales retos que muchos de ellos encontrarán a lo largo de su vida laboral. Esta tarea engloba las responsabilidades de más alto nivel en la actividad profesional de los ingenieros en informática, asociadas habitualmente al rol de Director de TI (en inglés CIO, *Chief Information Officer*). Así pues, en esta primera parte de la asignatura se abordan aspectos directivos a nivel de proyectos, departamentos de TI y empresas. Se trabajarán buenas prácticas y técnicas para la toma de decisiones y la gestión de las TI, métodos y técnicas para facilitar su alineamiento con los objetivos y estrategias de la organización, y maneras de organizar departamentos TI o empresas del sector.

Por otra parte, dentro de las actividades con las que frecuentemente se deberán enfrentar los responsables informáticos se encuentra la integración de los procesos de *Innovación* en la empresa, principalmente debido a que muchas de esas innovaciones vendrán de la mano de soluciones TIC. Por ello, es necesario incorporar en el currículum del ingeniero informático un amplio conocimiento de lo que es la innovación y de cómo se puede llevar a cabo la implantación y gestión de procesos de innovación en la empresa. De esta manera, se estudiarán los distintos tipos de innovación, su ámbito de aplicación y las metodologías y estrategias para llevarla a cabo. Igualmente, se hará énfasis en la protección y la financiación de la innovación, y en el emprendimiento, como desarrollo natural de la innovación.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CE02	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
CE03	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
INS2	Capacidad de organización y planificación
INS3	Capacidad de gestión de la información
INS5	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones
PER1	Capacidad de trabajo en equipo
PER2	Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar
PER3	Capacidad de trabajo en un contexto internacional
SIS02	Compromiso ético
SIS03	Aprendizaje autónomo
SIS05	Creatividad
SIS06	Capacidad de liderazgo
SIS08	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor
SIS09	Tener motivación por la calidad

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Adquirir el conocimiento necesario para la puesta en marcha de una empresa de base tecnológica
Conocer el funcionamiento y características de los centros y factorías de desarrollo de software
Conocer los fundamentos del gobierno de las tecnologías de la información
Conocer y aplicar la legislación vigente para proteger legalmente los resultados de la investigación
Conocer y aplicar las normas y técnicas para la dirección de proyectos de innovación tecnológica
Considerar los proyectos y sistemas informáticos en el contexto más amplio de las organizaciones humanas
Dirigir y planificar departamentos de Informática en empresas.
Disponer de conocimientos básicos sobre el proceso de dirección estratégica en empresas tecnológicas de la información
Organizar y coordinar los aspectos técnicos y económicos de sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras e instalaciones informáticas
Realizar la planificación estratégica de sistemas y tecnologías de la información, y asegurar que está alineada con la estrategia general de la organización

Resultados adicionales

Entender los principios de la innovación, sus indicadores y los mecanismos para su aplicación en entornos empresariales.

6. TEMARIO

Tema 1: PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- Tema 1.1 La empresa y los sistemas y tecnologías de información.
- Tema 1.2 Modelado del Negocio.
- Tema 1.3 Planificación estratégica de sistemas y tecnologías de información.
- Tema 1.4 Alineamiento de la informática con la estrategia corporativa.
- Tema 1.5 Arquitectura de empresa.

Tema 2: GOBIERNO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- Tema 2.1 Introducción al Gobierno de las TI. ISO 38500.
- Tema 2.2 Gestión de servicios - ISO 20000. Control - COBIT.
- Tema 2.3 Gestión de inversiones - VAL-IT. Business Case. Medición del desempeño - IT Balanced Scorecard.

Tema 3: DIRECCIÓN INFORMÁTICA

- Tema 3.1 El departamentos TI. Tipos de diseño organizacional.
- Tema 3.2 El director TI (CIO). Características y cometido.
- Tema 3.3 El personal TI. People CMM.

Tema 4: PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN

- Tema 4.1 Definiciones y mitos sobre innovación.
- Tema 4.2 Creatividad e innovación: el papel de las personas.
- Tema 4.3 Estrategias y modelos de innovación (casos de estudio): en valor, disruptiva y bigbang, abierta, intraemprendimiento.
- Tema 4.4 El papel de la tecnología: gestión del cambio tecnológico.

Tema 5: HERRAMIENTAS PARA LA INNOVACIÓN

- Tema 5.1 Planificación estratégica para la innovación y el emprendimiento: el clásico DAFO (valoración y definición de estrategias), fuerzas de Porter, análisis PESTEL, matriz de Ansoff, Radar de la Innovación.
- Tema 5.2 Innovando en modelos de negocio: el Lienzo de Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Tema 5.3 Creando productos y servicios con valor: la metodología Design Thinking y el Lienzo de Propuesta de Valor (Value Proposition Design Canvas).
- Tema 5.4 Lanzando proyectos y negocios: la metodología Lean Startup.

Tema 6: GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

- Tema 6.1 Protección y explotación de la Innovación: Propiedad intelectual y propiedad industrial, Patentes y modelos de utilidad (Secreto empresarial), diseño industrial y marca.
- Tema 6.2 Estrategias de financiación de proyectos de innovación.
- Tema 6.3 Gestión de proyectos de I+D+i (Norma UNE 166002:2006).

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El temario consta de dos partes:

- a) Dirección y Gobierno de la Informática (temas 1-3)
- b) Gestión de la Innovación (temas 4-6)

Hay dos casos prácticos, uno para cada parte:

P1) Arquitectura empresarial: Diseñar la arquitectura de negocio, de datos, de aplicaciones, y de infraestructura TI de una empresa, real o ficticia, e implementarla mediante modelos en estándar Archimate usando una herramienta.

P1) Desarrollo de un proyecto de innovación empresarial: El proyecto, basado en un proceso de innovación tecnológica, deberá analizar los parámetros estudiados en clase (descripción, potencial mercado, plan de negocio, competencia, marketing...), pudiéndose incluir aquellos relacionados con la eventual creación de una empresa de base tecnológica.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría)	Método expositivo/Lección magistral	CE02 CE03	0.8	20	N	-	-	clases magistrales de teoría

[PRESENCIAL]	Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE02 CE03 INS5 SIS03	0.56	14	S	N	N	realización de ejercicios (en clase)
[PRESENCIAL]	Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CE02 CE03 INS2 PER1 PER2 PER3 SIS09	0.6	15	S	N	N	preparación de los casos prácticos (en clase)
[PRESENCIAL]	Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	PER1 PER2	0.16	4	N	-	-	tutorías seguimiento casos prácticos
[AUTÓNOMA]	Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CE02 CE03 SIS03	2.08	52	N	-	-	estudio autónomo
[AUTÓNOMA]	Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CE02 CE03 PER1 PER2 PER3 SIS06	1.52	38	S	S	S	realización de dos entregables de casos prácticos
[PRESENCIAL]	Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE02 CE03 SIS02	0.12	3	S	S	S	pruebas parcial a mitad de calendario
[PRESENCIAL]	Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CE02 CE03 INS5	0.16	4	S	S	S	prueba final sobre todos los temas de la asignatura
Total:				6	150				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4				Horas totales de trabajo presencial: 60					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6				Horas totales de trabajo autónomo: 90					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Prueba	17.50%	0.00%	Obligatoria recuperable. Prueba de evaluación de la parte 1 (temas 1 a 3) en torno a la semana 7 del curso. ESC
Prueba	17.50%	0.00%	Obligatoria recuperable. Prueba de evaluación de la parte 2 (temas 4-6) a realizar en el final ordinario. ESC
Resolución de problemas o casos	35.00%	0.00%	Obligatoria recuperable. Entregables de dos casos prácticos, uno por cada parte de la asignatura. INF
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	No obligatoria no recuperable. Participación en clase y en foros, y realización de ejercicios y casos. TALL
Presentación oral de temas	20.00%	0.00%	No obligatoria recuperable. Presentación de los dos casos prácticos. PRES
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La asignatura se aprueba alcanzando en total un 5 sobre 10 y superando (4 sobre 10) las actividades obligatorias.

El final ordinario consistirá en una prueba escrita con las siguientes partes:

- recuperación de la prueba parcial 1.
- prueba parcial 2.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

El final extraordinario consistirá en la recuperación de las siguientes partes:

- prueba parcial 1.
- prueba parcial 2.
- casos prácticos: entrega individual (campus virtual) de los 2 casos prácticos.
- presentaciones: presentación de ambos casos prácticos.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Será similar a la convocatoria extraordinaria, con los porcentajes ajustados para que se sume el 100% de la nota.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: 4 horas de clase a la semana, alternando aspectos de conocimiento (teóricos) con aspectos de saber hacer (prácticos).	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Clayton M. Christensen	The Innovator's Dilemma http://www.claytonchristensen.com/	Harper Business	978-0-06-206024-2	2011	
Lankhorst	Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis http://www.springer.com/business+%26+management/business+information+systems/book/978-3-642-29650-5	Springer	978-3-642-29650-5	2013	
Marc H. Meyer, Frederick G. Crane	Entrepreneurship: An Innovator's Guide to Startups and Corporate Ventures http://www.uk.sagepub.com/meyer/study/intro.htm	SAGE Publications	978-14-1299-265-7	2011	
Piattini & Hervada	Gobierno de las Tecnologías y Sistemas de Información http://www.ra-ma.es/libros/GOBIERNO-DE-LAS-TECNOLOGIAS-Y-LOS-SISTEMAS-DE-INFORMACION/259/978-84-7897-767-3	Ra-Ma	978-84-7897-767-3	2007	