



Ficha del curso: 2022-2023

<b>Grado:</b> MÁSTER INGENIERÍA INFORMÁTICA (2019)		<b>Curso:</b> 1º ( 2C )	<b>Idioma:</b> Español
<b>Asignatura:</b> 609409 - Gestión de Empresas de Base Tecnológica y Sistemas Informáticos		<b>Abrev:</b> EBT	<b>6 ECTS</b>
<b>Asignatura en Inglés:</b> Management of technology-based companies and computer systems		<b>Carácter:</b> Obligatoria	
<b>Materia:</b> Consultoría informática		<b>6 ECTS</b>	
<b>Otras asignaturas en la misma materia:</b> No hay			
<b>Módulo:</b> Dirección y gestión			
<b>Departamento:</b> Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial		<b>Coordinador:</b> Martinez Silva, Humberto	

**Descripción de contenidos mínimos:**

- Conceptos generales sobre las empresas tecnológicas. Formas de organización y tipologías.
- Desarrollo de productos tecnológicos.
- Plan de Negocio y Plan Estratégico
- Gobierno Corporativo y Organización de Empresas Tecnológicas.
- Gestión de Carteras, Programas y Operaciones.
- Objetivos y funcionamiento del Departamento Informático en la empresa.
- Gestión de Servicios Tecnológicos e Infraestructuras Informáticas en la empresa.
- Adquisición y contratación de sistemas y servicios informáticos.

**Programa detallado:**

1. Conceptos generales y tipos de empresas tecnológicas
  2. Start-ups: conceptos generales y metodologías de crecimiento
    - 2.1. Lean start-up
    - 2.2. Desarrollo orientado al cliente
    - 2.3. Producto mínimo viable
    - 2.4. Design thinking
    - 2.5. Push/pull marketing
    - 2.6. Estrategias de crecimiento
  3. Enfoque estratégico y gestión de organizaciones
    - 3.1. Definición de estrategia: misión, visión y ventaja competitiva
    - 3.2. Plan de negocio
    - 3.3. Áreas funcionales de especial relevancia: dirección, finanzas, comercial, RRHH y gestión de operaciones
    - 3.4. Métricas económicas y principales indicadores de rendimiento
    - 3.5. Márketing y estrategia de ventas
  4. Departamento tecnológico en la empresa
    - 4.1. Planificación estratégica de sistemas y tecnologías de la información
    - 4.2. Gestión de programas y carteras de proyectos
    - 4.3. Gestión de servicios e infraestructuras informáticos
    - 4.4. Adquisición / contratación de sistemas y servicios informáticos
    - 4.5. Protección de datos de carácter personal
- Conferencias sobre:
- Storytelling con Datos
  - La estrategia del océano azul
  - Despliegue de sistemas de Machine Learning en la empresa

**Programa detallado en inglés:**

1. General concepts and types of technology companies
2. Start-ups: general concepts and growth methodologies
  - 2.1. Lean start-up
  - 2.2. Customer-oriented development
  - 2.3. Minimum viable product
  - 2.4. Design thinking
  - 2.5. Push/pull marketing
  - 2.6. Growth strategies
3. Strategic approach and management of organizations

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento:



- 3.1. Definition of strategy: mission, vision and competitive advantage
- 3.2. Business plan
- 3.3. Functional areas of special relevance: management, finance, commercial, HR and operations management
- 3.4. Economic metrics and key performance indicators
- 3.5. Marketing and sales strategy

4. Technology department in the company
- 4.1. Strategic planning of information systems and technologies
- 4.2. Programme and project portfolio management
- 4.3. IT infrastructure and service management
- 4.4. Acquisition/contracting of computer systems and services
- 4.5. Protection of personal data

Talks on:

- Storytelling with Data
- Blue Ocean Strategy
- Machine Learning Operations

**Competencias de la asignatura:**

**Generales:**

- MCG2-Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
- MCG3-Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- MCG5-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.
- MCG6-Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
- MCG7-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.
- MCG8-Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
- MCG9-Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- MCG10-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.

**Específicas:**

- MCEDG1-Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinarios.
- MCEDG2-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 multidisciplinarios.
- MCEDG3-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.
- MCETI3-Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- MCETI4-Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.

**Básicas y Transversales:**

- MCB6-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.

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento:



- MCB7-Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;
- MCB8-Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;
- MCB9-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;
- MCB10-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.
- MCT1-Capacidad para desarrollar un espíritu innovador y emprendedor, conociendo y entendiendo la organización y funcionamiento de las empresas informáticas.
- MCT2-Capacidad para trabajar en equipo, ya sea como un miembro más o realizando la labor de dirección del mismo, promoviendo el libre intercambio de ideas.
- MCT3-Capacidad para fomentar la creatividad tanto propia como de los compañeros de trabajo.
- MCT4-Capacidad de razonamiento crítico como vía para mejorar la generación y desarrollo de ideas en un contexto profesional.
- MCT5-Capacidad para desarrollar la actividad profesional respetando y promocionando los compromisos éticos y sociales.
- MCT6-Capacidad para la búsqueda, análisis y síntesis de información.

**Resultados de aprendizaje:**

- El principal objetivo de esta materia es que el alumno aprenda los principios básicos de la creación y gestión de empresas de base tecnológica, así como el correcto gobierno de infraestructuras y sistemas informáticos en la empresa:
- Aprenderá a diferenciar las diferentes tipologías de empresas de base tecnológica.
- Conocerá los rudimentos y estrategias básicas para orientar el desarrollar productos tecnológicos.
- Estudiará las diferentes posibilidades de organización de una empresa, y aprenderá cómo identificar los elementos y necesidades estratégicos en una organización en cuanto a sistemas y tecnologías informáticas se refieren
- Conocerá los rudimentos básicos de gobierno de tecnologías de la información y comunicación en la empresa.
- Aprenderá a gestionar adecuadamente la compra y contratación de sistemas y servicios informáticos, gestionando adecuadamente las relaciones entre la organización y los proveedores.

**Evaluación detallada:**

- La evaluación final de la asignatura consistirá, en un 30%, de pruebas evaluadoras parciales, un 20% de prácticas dirigidas cuya calificación no es recuperable para la convocatoria extraordinaria, y un 50% de un examen final.
- Para poder aprobar la asignatura en período ordinario, es necesario contar con al menos un 70% de asistencias a clase, y haber obtenido al menos un 4,5 en el examen final.
- La convocatoria extraordinaria consistirá de un único examen. En este caso, la nota final obtenida se calculará con el 80% de la calificación obtenida en dicho examen, y el 20% de la nota que se obtuvo en las prácticas dirigidas.
- Para poder aprobar la asignatura en período extraordinario, es necesario haber obtenido un mínimo de 4,5 puntos en el examen extraordinario.

**Actividades docentes:**

Reparto de créditos:

Teoría: 3,00  
Problemas: 0,00  
Laboratorios: 3,00

Otras actividades:

Clases teóricas: Enseñanza presencial teórica.  
Laboratorios: Realización de prácticas tutorizadas en el laboratorio.  
Trabajos dirigidos: Realización de trabajos individuales o colectivos con presentaciones en clase  
Se programará un ciclo de conferencias y talleres de asistencia obligatoria.

**Bibliografía:**

- Ries, Eric. El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Deusto. 2013
- Osterwalder, Alexander. Pigneur, Yves. Generación de modelos de negocio. Ediciones Deusto (Barcelona). 2011.
- Mootee, Idris. Design thinking para la innovación estratégica. Empresa Activa. 2014.
- Marchewka, J.T.: Information Technology Project Management, Fourth Edition, John Wiley, 2009
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Sixth Edition. Project Management Institute, 2017.

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento:



**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE INFORMATICA**

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Firma del Director del Departamento: