

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Modelos de Negocio de Base Tecnológica

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Ingeniería de Organización Industrial (PGR-IOINDUST)

**GRUPO:** 2425-M1

**CENTRO:** Escuela Politécnica Superior

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Optativo

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 3º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** EMILIO JOSÉ DEL PRADO LERA

**EMAIL:** [edprado@uemc.es](mailto:edprado@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Lunes a las 10:00 horas

**CV DOCENTE:**

Profesor de diferentes universidades y escuelas de negocios (MBA, PADE, PDD, MDB,...), impartiendo temáticas de “Data Economy”, emprendimiento y puesta en marcha de nuevos negocios. Ha impartido multitud de sesiones de formación, charlas y conferencias, artículos, entrevistas y colaboraciones.

**CV PROFESIONAL:**

Con más de 25 años de experiencia en dirección y gestión de proyectos propios y de terceros, desempeñando puestos de responsabilidad en multinacionales, empresas familiares y startups, de los sectores TIC, agrícola, finanzas, industrial, alimentación, retail y servicios, dilatada experiencia en liderazgo de equipos, dirección de proyectos y gestión de proveedores. Fuertes competencias en comunicación, marketing, comercial y preventa.

Amplia experiencia en el sector de las TIC (desarrollo de software, agile, “Data Economy”, Big Data, Open Data, Industria 4.0 y sector infomediario). Fundador, inversor y directivo en varias compañías de la “Data Economy”. Sólidos conocimientos tecnológicos y experiencia en arquitecturas software. Conocimientos en estadística, R, Open Data, Big Data (Hadoop, arquitecturas). Fuertes competencias en gestión ágil de proyectos, con experiencia como scrum product owner y scrum master en varios proyectos, gestión de equipos desarrollo de aplicaciones, gestión de ciclo de vida de productos (product roadmap), integración continua y DevOps.

Empresario desde hace 20 años, ha creado 4 empresas, la primera de ellas (programación en tecnologías de Internet, 18 trabajadores) fue adquirida en 2000 por Ana Patricia Botín. Presidente y principal accionista de un grupo de empresas líder en España en nuevas formas de trabajo y servicios por proyecto, cuyas firmas más conocidas son [EPUNTO Interim Management](#) y [LIQUID Smart Technologies](#).

Fundador y ex-presidente de la Asociación Data Economy España (<https://www.dataeconomy.org>), entidad sin ánimo de lucro para impulsar la industria “data”. Miembro del IC-A (<http://www.iconsejeros.com> -instituto de Consejeros y Administradores) desde enero de 2017, donde forma parte del grupo de trabajo sobre el “Consejero Digital”.

**CV INVESTIGACIÓN:**

Ha sido el director de TIC y analítica de datos del proyecto Soy+ (<https://proyectocovidsoymas.es>) Dirigido desde el Grupo de investigación de Neurociencias Clínicas Aplicadas y Análisis de la Información de la Facultad de Medicina de la UNIVERSIDAD DE VALLADOLID en colaboración con la gerencia regional de salud de CyL y el equipo clínico de la Unidad COVID del HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (SACYL).

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura realiza un recorrido teórico y práctico por el ciclo de vida completo de la puesta en marcha de un proyecto empresarial de base tecnológica, desde la idea inicial hasta el crecimiento de la startup.

Se hace especial hincapié en el uso del método Lean Startup, reconocido internacionalmente como la metodología más eficiente y eficaz para la puesta en marcha de una startup.

El desarrollo de la asignatura y su recorrido por los diferentes contenidos y actividades seguirá la filosofía agile, aplicando para ello el marco de trabajo SCRUM, para que los alumnos puedan “aprender haciendo” (learning by doing).

### CONOCIMIENTOS PREVIOS

No se necesitan conocimientos específicos aparte de los ya adquiridos en los cursos previos del grado de Ingeniería en Organización Industrial.

### CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

Ya asignatura se enmarca dentro de la materia de “Creación de Empresas”, siendo un excelente complemento y refuerzo a otras asignaturas del grado, como Microeconomía o Estrategia empresarial.

### IMPORTANCIA PARA EL FUTURO DESARROLLO PROFESIONAL

En un contexto futuro a corto y medio plazo protagonizado por el autoempleo y la tecnología presente en todas las actividades tecnológicas, esta asignatura es un excelente cimiento para poder seguir desarrollando las múltiples disciplinas y actividades involucradas en la puesta en marcha de negocios de base tecnológica.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Sprint 1 - De la idea al modelo de negocio**
  1. Presentación de la asignatura
  2. Axiomas de los modelos de negocio
  3. Glosario básico de los modelos de negocio
  4. La idea de negocio
  5. Introducción a Agile, Scrum y Lean Startup
2. **Sprint 2 - Modelos de negocio digitales**
  1. Economía de la escasez vs Economía digital
  2. Long Tail
  3. Ley Metcalfe
  4. Tipos de Modelos de Negocio
  5. Descripción del Proyecto de la asignatura
  6. Lean Canvas
3. **Sprint 3 - Scrum y lean startup**
  1. Scrum
  2. Lean Startup
  3. Mínimo Producto Viable (MVP)
  4. Customer Journey

5. Definiendo el primer experimento
6. UX vs UI
4. **Sprint 4 - Conociendo el mercado**
  1. Objetivos y tipos de estudios de mercado
  2. Análisis de mercado
  3. Tecnologías habilitadoras digitales
  4. Industria 4.0
  5. Economía del Dato en la nueva realidad digital
5. **Sprint 5 - Lanzando la startup**
  1. Factores Clave de Fracaso (FCF)
  2. Nociones de Management
  3. Marco Jurídico de la actividad
  4. Propiedad Industrial e Intelectual (PII)
6. **Sprint 6 - Captando inversión**
  1. Captación de la inversión
  2. Pacto de socios
  3. Elaboración de una presentación de un proyecto
  4. Elevator Pitch

#### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

La asignatura tendrá diferentes contenidos teóricos que estarán enfocados a reforzar los conocimientos para poder desarrollar las actividades prácticas.

En cuanto a las actividades prácticas, todas ellas estarán centradas en la elaboración experimental, de principio a fin, de un proyecto de startup de base tecnológica, con especial énfasis en la toma de decisiones y en la fijación de los contenidos adquiridos.

EL proyecto de startup se presentará a representantes de la comunidad universitaria, inversores y expertos.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Mapas mentales.
- Marco de trabajo Scrum con acceso a herramienta JIRA.
- Business Model Canvas, con sesiones prácticas.

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de la información

- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CG05. Capacidad para utilizar las tecnologías de información y comunicación en su desempeño profesional
- CG06. Capacidad para buscar y analizar información procedente de diversas fuentes
- CG07. Capacidad para comunicarse con fluidez y eficacia en su desempeño profesional
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG09. Capacidad para ejercer con responsabilidad, autonomía, independencia y compromiso ético la práctica profesional
- CG10. Capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico
- CG11. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG12. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- CG13. Capacidad y habilidades de liderazgo
- CG14. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG16. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE18. Capacidad para organizar y gestionar eficientemente los recursos financieros de la empresa
- CE21. Capacidad para evaluar una idea empresarial y realizar un modelo de negocio de base tecnológica viable desde el punto de vista técnico, comercial y económico financiero.
- CE22. Capacidad para detectar oportunidades de negocio y/o desarrollo de productos comprendiendo la dinámica de la innovación empresarial

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Realizar la búsqueda del modelo de negocio para una empresa de base tecnológica
- Elaborar hipótesis y convertirlas en hechos a partir de la metodología lean startup
- Conocer las características de la creación de una empresa de base tecnológica

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Eric Ries (2011): El método Lean Startup. DEUSTO. ISBN: 978-84-234-0949-5
- Jeff Sutherland. JJ. Sutherland (2014): Scrum. EL revolucionario método para trabajar el doble en la mitad de tiempo.. Ariel. ISBN: 978-84-344-2898-0

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Fernando Trias de Bes (2007): El libro negro del emprendedor. Empresa Activa. ISBN: 978-84-96627-26-0

#### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[e-campus](https://comunidad.uemc.es/ecampus/)(<https://comunidad.uemc.es/ecampus/>)

e-campus de la asignatura, con los temas, pruebas prácticas y recursos.

[SCRUM de la asignatura](https://uemc.atlassian.net/browse/mdnbt2)(<https://uemc.atlassian.net/browse/mdnbt2>)

Temario y planificación de la asignatura (SCRUM)

[UEMC](http://www.uemc.es)(<http://www.uemc.es>)

Universidad privada en Valladolid que imparte docencia en modalidad presencial y online

### PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

## METODOLOGÍAS:

### MÉTODO DIDÁCTICO:

Los contenidos teóricos de la asignatura se impartirán con un carácter eminentemente práctico, por medio de clases magistrales que incluirán diferentes recursos audiovisuales, uso de mapas mentales e interactividad con los alumnos para asegurar la máxima comprensión y asimilación de los temas tratados. Adicionalmente, se tratarán temas especiales, que reforzarán los contenidos teóricos y ayudarán en las actividades prácticas.

### MÉTODO DIALÉCTICO:

Dentro de las clases magistrales de las sesiones teóricas y temas especiales se incluirán técnicas de participación de los alumnos, como foros de debate, brain storming, sesiones de trabajo en equipo. Adicionalmente, el marco de trabajo Scrum permite la suficiente interacción de los alumnos en la planificación de la asignatura, adaptando el ritmo de la misma al nivel de asimilación de contenidos y competencias.

### MÉTODO HEURÍSTICO:

La asignatura incluye como parte esencial la realización de actividades prácticas alrededor de un proyecto, dividido en diferentes actividades que se realizarán de manera individual o grupal.

## CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La asignatura se dividirá en 8 sprints de 2 semanas, siguiendo un marco de trabajo Scrum con el objetivo de impartir los diferentes contenidos teóricos que soporten las diferentes actividades prácticas, a través de una filosofía ágil con la siguiente secuencia tipo que se repite durante toda la asignatura:

- 1º Lunes de cada sprint: Contenidos teóricos y temas especiales.
- 1º viernes de cada sprint: actividades prácticas.
- 2º lunes de cada sprint: Contenidos teóricos y temas especiales.
- 2º viernes de cada sprint: Revisión del sprint, retrospectiva y arranque del siguiente sprint.

## PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Trabajo práctico														X		X	X	X
Test de resumen de contenidos											X					X	X	X
Tutorías grupales			X				X						X		X			
Experimento con negocio real						X												

## CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación será continua, con los siguientes puntos de control:

- **Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas:** seguimiento continuo de la elaboración del trabajo práctico, que se realizará en equipo. La puntuación de esta prueba corresponderá a la correcta ejecución de las tareas asignadas en el trabajo práctico, priorizando que no suponga un retraso al resto del equipo.
- **Pruebas de respuesta corta:** Cuestionario relacionado con la película "La Red Social".
- **Pruebas de respuesta larga, de desarrollo:** Se trata de enunciar una idea de negocio y presentarla en clase, durante un máximo de 2 minutos. Adicionalmente se hará una segunda prueba de análisis de competidores: El objetivo de esta prueba es la realización de un análisis completo de un competidor o empresa relacionada con los proyectos elegidos. Para ello, el alumno deberá realizar un trabajo de campo con la empresa asignada (a través de internet, email, teléfono, videollamada, WhatsApp, redes sociales o cualquier otro canal que se considere eficaz) para conseguir la máxima información sobre la empresa.
- **Pruebas objetivas:** Cuestionario tipo test sobre los contenidos tratados en la asignatura.

- **Trabajos y proyectos:** Elaboración y presentación de un trabajo práctico durante el penultimo sprint.

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

La evaluación extraordinaria revisará aquellas actividades no satisfactorias de la convocatoria ordinaria.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas objetivas	20%
Pruebas de respuesta corta	15%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	15%
Trabajos y proyectos	30%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	20%