

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial (PGR-IOINDUST)
ASIGNATURA : Modelos de Negocio de Base Tecnológica (2400)
TIPO DE ASIGNATURA : Teórico-práctica
MODALIDAD : Presencial
CURSO ACADÉMICO: 2026-2027
GRUPO: 2627-M1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa (OP)
ECTS: 6,0
CURSO: 3º
TEMPORALIDAD: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: EMILIO JOSÉ DEL PRADO LERA
EMAIL: edprado@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 19:00 horas
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES : • Ingeniero Técnico Ingeniería Técnica Industrial (especialidad Electricidad) (Universidad <i>Universidad de León</i>) • Ingeniero Ingeniero en Electrónica (Universidad <i>Universidad de Valladolid</i>) • Master universitario: Ingeniero en Electrónica → MECES nivel 3 (equivalente a Máster)
EXPERIENCIA DOCENTE : • Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Universidad San Pablo CEU) • Cuenta con experiencia de 6 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Universidad Europea Miguel de Cervantes) • Cuenta con experiencia de 3 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Instituto de Consejeros-Administradores)
EXPERIENCIA PROFESIONAL : • Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Privado (CEO de multinacional de servicios directivos)
EXPERIENCIA INVESTIGADORA : • 2 años (Colaboraciones con el grupo de investigación NEURO-INCREASE TECH de la UVA)
OTROS DATOS CV : Empresario desde 1997, ha creado 4 empresas, la primera de ellas (programación en tecnologías de Internet, 18 trabajadores) fue adquirida en 2000 por Ana Patricia Botín. Fundador y CEO de EPUNTO Interim Management, Partner para España y Portugal de Valtus Alliance. Con más de 10 años de experiencia, EPUNTO Interim Management cuenta con oficinas en Madrid, Lisboa, Valladolid y Sevilla al servicio de sus clientes de España y Portugal, y adicionalmente está presente en otros 30 países a través de Valtus Alliance, líder mundial en servicios de Executive Interim Management. Con más de mil

encargos al año, Valtus Alliance alcanza un volumen de negocio consolidado de 140 millones de euros, siendo el líder mundial en el sector.

Promotor y managing partner de **The LIQUID build**, línea de negocio tecnológica centrada el uso de IA, y de **The LIQUID finance**, línea de negocio de dirección financiera part time, que complementan los servicios de EPUNTO Interim Management,

Fundador y expresidente de la [Asociación Data Economy España](#), entidad sin ánimo de lucro para impulsar la industria “data” desde abril de 2016.

Miembro del [IC-A \(Instituto de Consejeros - Administradores\)](#) desde enero de 2017, miembro de su comité Digital y profesor del módulo del Consejero en la Era Digital.

Conferenciante y Profesor de diferentes universidades y escuelas de negocios impartiendo temáticas de Management, Consejos de Administración, Inteligencia Artificial, “Data Economy” y “Modelos de Negocio Digitales”.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC1 - Competencia para la gestión de empresas de producción y servicios. Concebir, organizar y administrar empresas de producción y servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.
- GC2 - Competencia para la organización de los sistemas de producción. Asesorar, proyectar, hacer funcionar, mantener y mejorar sistemas, estructuras, instalaciones, sistemas de producción, procesos, y dispositivos con finalidades prácticas, económicas y financieras
- GC3 - Competencia para el emprendimiento y la innovación. Analizar y valorar integralmente la compañía desde el punto de vista estratégico, identificando necesidades de adaptación y oportunidades que permitan impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos como en bienes y servicios, con una actitud proactiva y emprendedora.
- GC4 - Competencia para la gestión del conocimiento, la tecnología y los sistemas de información. Capacitar para gestionar, evaluar y mejorar sistemas de información basados en tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como adquirir una formación sólida en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas, con un enfoque especial en la formación en idiomas, la innovación y el carácter emprendedor.
- GC5 - Competencia para el desarrollo de una formación integral. Adquirir competencias, destacando aquellas ligadas a la responsabilidad social, la comunicación, el espíritu crítico y el emprendimiento, además de habilidades para desenvolverse con soltura en entornos colaborativos digitales y multilingües, favoreciendo su inserción laboral.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- CT1.1 - Analizar, sintetizar e interpretar la información.
- CT1.2 - Desarrollar capacidades de organización y planificación.
- CT1.3 - Buscar y analizar información procedente de diversas fuentes.
- CT1.4 - Asumir capacidad para ejercer con responsabilidad, autonomía, independencia y compromiso ético la práctica profesional.
- CT1.5 - Desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico.
- CT1.6 - Ampliar la capacidad y habilidades de liderazgo.
- HD1.1 - Organizar y gestionar eficientemente los recursos financieros de la empresa.
- CT2.1 - Desarrollar capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
- CT2.2 - Extender la capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CT3.1 - Desarrollar capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

- CT3.2 - Desarrollar la iniciativa y espíritu emprendedor.
- HD3.2 - Detectar oportunidades de negocio y/o desarrollo de productos comprendiendo la dinámica de la innovación empresarial.
- HD3.3 - Evaluar una idea empresarial y realizar un modelo de negocio de base tecnológica viable desde el punto de vista técnico, comercial y económico financiero.
- CT4.1 - Utilizar las tecnologías de información y comunicación en su desempeño profesional.
- CT4.2 - Desarrollar capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender).
- CT5.1 - Comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CT5.2 - Comunicar con fluidez y eficacia en su desempeño profesional.
- CT5.3 - Capacidad para trabajar en equipo.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

La asignatura aborda el análisis teórico y práctico del ciclo de vida completo de un proyecto empresarial de base tecnológica, desde la idea inicial hasta el crecimiento de la startup, con especial énfasis en la identificación y desarrollo de modelos de negocio innovadores. Se presta especial atención al uso del método Lean Startup como enfoque para la puesta en marcha de iniciativas empresariales, así como al concepto de producto mínimo viable en entornos tecnológicos. La asignatura se integra en la materia de Creación de Empresas y complementa otros contenidos del grado relacionados con la economía y la estrategia empresarial. Su estudio resulta de especial interés en el contexto actual, caracterizado por el peso creciente del emprendimiento y la tecnología, proporcionando una base para el desarrollo de proyectos empresariales de base tecnológica. No se requieren conocimientos previos específicos más allá de los adquiridos en cursos anteriores del grado.

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Búsqueda de modelos de negocio

El producto mínimo viable

Modelos de negocio innovadores de base tecnológica

Lean start up

Características de empresas de base tecnológicas

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- Recursos didácticos: Casos
- Recursos tecnológicos : Herramientas de comunicación
- Recursos interactivos : Simulaciones y modelos
- Recursos audiovisuales: Vídeos y podcast

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

El contenido de los diferentes bloques se detallará en documentación detallada, que será explicada en diferentes clases magistrales por parte del profesor.

Se hará Diseño y ejecución de experimentos de validación (lean) y modelización económico-financiera del proyecto: los equipos formulan hipótesis, definen métricas y contrastan la viabilidad de su modelo de negocio sobre supuestos variables.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Alexander Osterwalder (2011): Generación de modelos de negocio. Deusto. ISBN: 978-8423427994
- Alexander Osterwalder (2015): Diseñando La Propuesta De Valor. Deusto. ISBN: 978-8423419517

- Chris Anderson (2007): La economía Long tail. Tendencias. ISBN: 978-8493464264
- Eric Ries (2013): El método Lean Startup. Deusto. ISBN: 978-8423409495
- J. Sutherland (2015): Scrum. El revolucionario método para trabajar el doble en la mitad de tiempo. Ariel. ISBN: 978-84-344-2898-0

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

- **e-campus de la asignatura** (<https://comunidad.uemc.es/ecampus/>) — temario, pruebas prácticas y recursos.
- **Tablero Scrum de la asignatura** (Atlassian JIRA) — backlog, planificación de sprints y seguimiento del proyecto.
- **Herramienta de modelización económico-financiera de la EOI** — hoja de cálculo para el análisis de viabilidad del modelo de negocio.
- **Bases de datos mercantiles** (elinforma y equivalentes) y **LinkedIn** — fuentes para el análisis de competidores y el trabajo de campo.
- **Informes del ecosistema emprendedor español** — Mapa del Emprendimiento (South Summit), informes de ONTSI/Red.es sobre economía del dato y tecnologías habilitadoras.
- **Ley 28/2022 de fomento del ecosistema de empresas emergentes** ("Ley de Startups") — marco jurídico de referencia para el Sprint 5.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**TIPO DE ASIGNATURA :**

Teórico-práctica

METODOLOGÍAS:**MÉTODO DIDÁCTICO:**

Los contenidos teóricos se imparten mediante clases magistrales de carácter eminentemente práctico, apoyadas en recursos audiovisuales, mapas mentales y casos reales, con alta interactividad con el alumno para asegurar la comprensión y asimilación de los temas tratados. El profesor emplea estas sesiones para explicar los contenidos, resolver dudas, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua y desarrollar temas especiales que refuerzan las actividades prácticas.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación activa del alumno a través del diálogo y la discusión crítica: foros de debate, *brainstorming* y sesiones de trabajo en equipo integradas en las clases y en las actividades de evaluación continua. El alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. Adicionalmente, el marco de trabajo Scrum permite la participación de los alumnos en la propia planificación de la asignatura, adaptando su ritmo al nivel de asimilación de contenidos y competencias.

MÉTODO HEURÍSTICO:

La asignatura incluye como parte esencial la realización de actividades prácticas en torno a un proyecto de startup de base tecnológica, dividido en actividades individuales y grupales. El alumno asume un papel activo, adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación, la formulación y validación de hipótesis y la resolución de problemas reales, con retroalimentación continua en las revisiones y retrospectivas de cada sprint.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Tutoría
- Evaluación
- Trabajo autónomo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La asignatura se organiza en sprints quincenales siguiendo el marco de trabajo Scrum, de modo que los

contenidos teóricos den soporte a las actividades prácticas del proyecto en cada momento de su ciclo de vida. Cada sprint sigue una secuencia estable: sesión inicial de contenidos teóricos y temas especiales, sesión de actividades prácticas, segunda sesión de contenidos, y sesión final de revisión del sprint, retrospectiva y planificación del siguiente.

La planificación se gestiona en un tablero Scrum accesible al alumno, lo que permite ajustar el ritmo al nivel real de asimilación de contenidos y competencias. El número de sprints se ajusta al calendario lectivo del semestre.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Pitch de idea de negocio (2 min) Presentación oral de una idea de negocio de base tecnológica en un máximo de 2 minutos, en formato elevator pitch. Se valora la claridad en la identificación del problema y del cliente, la capacidad de síntesis y la comunicación ante audiencia. Sirve además como punto de partida para la formación de equipos y la selección de los proyectos que se desarrollarán durante el semestre.		X															X	Pruebas orales:5%	X	
Análisis de competidores (trabajo de campo) Informe escrito con el análisis completo de un competidor o empresa relacionada con el proyecto asignado. Requiere trabajo de campo con la empresa a través de los canales que el alumno considere eficaces (internet, correo electrónico, teléfono, videollamada, redes sociales) y el uso de fuentes estructuradas como bases de datos mercantiles y LinkedIn. Se valora la calidad y el contraste de las fuentes, la profundidad del análisis y las conclusiones extraídas para el propio proyecto.							X										X	Pruebas escritas:10%	X	
Cuestionario "La Red Social" Prueba escrita de respuesta corta sobre el caso audiovisual "La Red Social", visionado previamente por el alumno, empleado como estudio sobre la creación, evolución y conflictos societarios de una empresa de base tecnológica. La prueba se realiza de forma individual, presencial y manuscrita, sin acceso a dispositivos electrónicos ni a materiales de consulta. Se valora la capacidad de identificar en el caso los conceptos trabajados en la asignatura –idea de negocio, modelo de negocio, escalabilidad, entrada de inversión y pacto de socios– y de argumentarlos de forma sintética y ordenada.								X									X	Pruebas escritas:10%	X	
Seguimiento continuo del trabajo práctico Valoración continua del desempeño individual dentro del equipo a partir del tablero Scrum de la asignatura, en tres puntos de control coincidentes con revisiones de sprint. Se evalúa el cumplimiento de los compromisos asumidos en la planificación, la correcta ejecución de las tareas asignadas y la contribución al avance del equipo, atendiendo especialmente a que el desempeño individual no suponga un retraso para el resto. La valoración se realiza mediante rúbrica conocida por el alumno.				X						X				X			X	Técnicas de observación:15%		

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Prueba oral de contenidos Prueba oral individual sobre los contenidos teóricos de la asignatura, mediante una batería de preguntas breves formuladas por el profesor con posibilidad de repregunta. Se valora la comprensión de los conceptos y su aplicación razonada a situaciones concretas, por encima de la reproducción memorística. Se realiza por franjas horarias individuales y se evalúa mediante rúbrica conocida por el alumno.												X					X	Pruebas orales:15%	X	
Entrega del proyecto de startup Elaboración experimental, de principio a fin, de un proyecto de startup de base tecnológica, desarrollado de forma incremental a lo largo de los sprints. Comprende la definición del modelo de negocio (Lean Canvas), la formulación y validación de hipótesis, la definición del mínimo producto viable, el análisis de mercado y el análisis de viabilidad económico-financiera. Se valora la coherencia del conjunto, el rigor en la validación de las hipótesis y la calidad de las decisiones tomadas ante la incertidumbre.																X	X	Ejecución de prácticas:35%	X	
Defensa oral del proyecto Presentación y defensa del proyecto de startup ante representantes de la comunidad universitaria, inversores y expertos del ecosistema emprendedor. Se valora la construcción del relato del proyecto, el soporte visual, el reparto de la exposición entre los miembros del equipo y la solvencia en la respuesta a las preguntas del panel.																X	X	Pruebas orales:10%	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación de la asignatura es continua y se articula sobre puntos de control distribuidos a lo largo de los sprints, de modo que el alumno reciba retroalimentación sobre su progreso durante todo el semestre. La calificación final se obtiene mediante la suma ponderada de las siguientes pruebas:

Pruebas escritas (20%). Comprenden dos actividades individuales. La primera es un informe de análisis de un competidor o empresa relacionada con el proyecto asignado, que requiere trabajo de campo con la empresa a través de los canales que el alumno considere eficaces y el uso de fuentes estructuradas como bases de datos mercantiles y redes profesionales; se valora la calidad y el contraste de las fuentes, la profundidad del análisis y las conclusiones extraídas para el propio proyecto. La segunda es una prueba de respuesta corta sobre el caso audiovisual "La Red Social", visionado previamente por el alumno, que se realiza de forma individual, presencial y manuscrita, sin acceso a dispositivos electrónicos ni a materiales de consulta.

Pruebas orales (30%). Incluyen la presentación de una idea de negocio de base tecnológica en un máximo de dos minutos en formato elevator pitch, al inicio del semestre; una prueba oral individual sobre los contenidos teóricos de la asignatura, mediante batería de preguntas breves con posibilidad de repregunta, realizada por franjas horarias individuales; y la defensa del proyecto de startup ante representantes de la comunidad universitaria, inversores y expertos del ecosistema emprendedor. En todas ellas se valora la comprensión y aplicación razonada de los conceptos por encima de su reproducción memorística, así como la capacidad de comunicar ideas y proyectos ante audiencia.

Ejecución de prácticas (35%). Elaboración experimental en equipo, de principio a fin, de un proyecto de startup de base tecnológica, desarrollado de forma incremental a lo largo de los sprints. Comprende la definición del modelo de negocio, la formulación y validación de hipótesis, la definición del mínimo producto viable, el análisis de mercado y el análisis de viabilidad económico-financiera. Se valora la coherencia del conjunto, el rigor en la validación de las hipótesis y la calidad de las decisiones adoptadas en condiciones de incertidumbre.

Técnicas de observación (15%). Valoración continua del desempeño individual dentro del equipo a partir del tablero Scrum de la asignatura, en puntos de control coincidentes con las revisiones de sprint. Se evalúa el

cumplimiento de los compromisos asumidos en la planificación, la correcta ejecución de las tareas asignadas y la contribución al avance del equipo, atendiendo especialmente a que el desempeño individual no suponga un retraso para el resto.

Las pruebas orales y las técnicas de observación se evalúan mediante rúbricas puestas a disposición del alumno con anterioridad a su realización.

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria permite recuperar aquellas actividades no superadas en la convocatoria ordinaria, manteniéndose la calificación obtenida en las ya superadas y conservándose la misma ponderación entre categorías.

Son recuperables las pruebas escritas, las pruebas orales y la ejecución de prácticas, mediante la realización de la prueba correspondiente o la entrega y defensa del proyecto en la fecha establecida por la Escuela.

Las técnicas de observación, por su naturaleza de seguimiento continuo del trabajo en equipo durante el desarrollo de los sprints, no son recuperables en convocatoria extraordinaria, al no existir un momento posterior en el que pueda observarse dicho desempeño. La calificación obtenida en convocatoria ordinaria se mantiene.

El alumno que no haya participado en el desarrollo del proyecto en equipo durante el curso deberá elaborar, presentar y defender individualmente un proyecto completo de startup de base tecnológica, con los mismos requisitos y criterios de valoración exigidos en la convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórico-práctica	20 %	30 %	35 %	15 %