



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001504 - Tecnología, Organización y Nuevos Modelos de Negocio Digital

PLAN DE ESTUDIOS

05BD - Master Universitario En Ingenieria De La Organizacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	12
9. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001504 - Tecnología, Organización y Nuevos Modelos de Negocio Digital
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05BD - Master Universitario En Ingenieria De La Organizacion
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Angel Uruburu Colsa	Unidad Docente	angel.uruburu@upm.es	M - 10:30 - 12:30
Maria Mercedes Grijalvo Martin (Coordinador/a)	Admon Empresas	mercedes.grijalvo@upm.es	Sin horario.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de la Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos básicos de administración de empresas, estrategia y de marketing.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB06 - 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

CB07 - 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

CB10 - 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

CE05 - Analizar y comprender las implicaciones estratégicas y el potencial disruptivo de las nuevas tecnologías digitales para las organizaciones y modelos de negocio

CG05 - Conocer las tendencias predominantes en el entorno actual de las distintas políticas funcionales (marketing, producción, logística, finanzas, recursos humanos, liderazgo...)

CG06 - Conocer y aplicar las principales tramas conceptuales (frameworks) para el desarrollo de la estrategia de una organización y la gestión de los procesos de diseño, de gestión de la información y cambio de dicha organización

CG07 - Modelar diferentes problemas de diseño de las organizaciones, conocer y seleccionar técnicas de Ingeniería de Organización apropiadas, así como obtener, comunicar, discutir y aplicar los resultados correspondientes

CT01 - Aplica. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería

CT05 - Resuelve. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería

CT08 - Entiende los impactos. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones ingenieriles en un contexto social global

CT09 - Se actualiza. Reconocimiento de la necesidad y la habilidad para comprometerse al aprendizaje continuo

CT10 - Conoce. Conocimiento de los temas contemporáneos

CT11 - Usa herramientas. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas ingenieriles modernas necesarias para la práctica de la ingeniería

4.2. Resultados del aprendizaje

RA13 - Identificar y analizar el impacto que las tecnologías digitales, de la comunicación y los datos y de la inteligencia artificial tienen en la aparición de nuevos modelos de negocio disruptivos

RA12 - Comprender y evaluar los efectos de la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todos los niveles de la organización

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Tecnología, organización y nuevos modelos de negocio digital que se imparte en el primer semestre del Master Universitario en Ingeniería de Organización. Tiene los siguientes objetivos fundamentales:

- Conocer las nuevas tecnologías digitales, de la comunicación y los datos y de la inteligencia artificial que están revolucionando las organizaciones en todos los sectores e industrias
- Comprender el alcance que dichas tecnologías tienen para el cambio organizativo y la aparición de nuevos modelos de negocio disruptivos.
- Evaluar el impacto de estos cambios organizativos en sectores e industrias actuales.
- Entender el funcionamiento de nuevas herramientas digitales como son los Blogs donde el alumno debe tener una participación activa.

5.2. Temario de la asignatura

1. TECNOLOGÍA DIGITAL Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

- 1.1. Las tendencias tecnológicas y los nuevos modelos de empresa
- 1.2. Transformación digital de una empresa
- 1.3. Evaluación de la capacidad digital de una empresa
- 1.4. Comercio electrónico / marketing electrónico: tendencias
- 1.5. Nuevos modelos de negocio

2. INDUSTRIA 4.0

- 2.1. Internet de las cosas (IoT)
- 2.2. Sistemas ciberfísicos
- 2.3. Smart factories
- 2.4. Producción distribuida y cultura maker
- 2.5. Infraestructura y redes
- 2.6. Inteligencia artificial

3. WEB 3.0 Y LAS NUEVAS ORGANIZACIONES DESCENTRALIZADAS

- 3.1. Fundamentos de la organización

3.2. Organizaciones descentralizadas

3.3. Diseño de nuevas organizaciones descentralizadas

4. REINVENTANDO LA ORGANIZACIÓN

4.1. Cambio de paradigmas en las organizaciones

4.2. Retos de las organizaciones evolutivas

4.3. Self management / procesos y estructuras

4.4. Wholeness

4.5. Evolutionary purpose

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	0. Introducción a la asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	1. TECNOLOGÍA DIGITAL Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3			1. TECNOLOGÍA DIGITAL Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas PRESENTACIÓN CASOS PARTE I Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
4			1. TECNOLOGÍA DIGITAL Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas PRESENTACIÓN CASOS PARTE I Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Evaluación Presentación Parte I PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 Evaluación de Casos Parte I PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
5	2 . INDUSTRIA 4.0 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		PRESENTACIÓN CONCLUSIONES BLOG PARTE I Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Evaluación de Blog Parte I PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 00:30
6			2 . INDUSTRIA 4.0 Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas PRESENTACIÓN CASOS PARTE II Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	

7			<p>2. INDUSTRIA 4.0 Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>PRESENTACIÓN CASOS PARTE II Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Evaluación Presentación Parte II PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p> <p>Evaluación de Casos Parte II PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
8	<p>WEB 3.0 Y LAS NUEVAS ORGANIZACIONES DESCENTRALIZADAS Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>PRESENTACIÓN CONCLUSIONES BLOG PARTE II Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Evaluación de Blog Parte II PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 00:30</p>
9			<p>WEB 3.0 Y LAS NUEVAS ORGANIZACIONES DESCENTRALIZADAS Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>PRESENTACIÓN CASOS PARTE III Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
10			<p>WEB 3.0 Y LAS NUEVAS ORGANIZACIONES DESCENTRALIZADAS Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>PRESENTACIÓN CASOS PARTE III Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Evaluación de Casos Parte III PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p> <p>Evaluación Presentación Parte III PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>
11	<p>REINVENTANDO LA ORGANIZACIÓN Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>PRESENTACIÓN CONCLUSIONES BLOG PARTE III Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Evaluación de Blog Parte III PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 00:30</p>
12			<p>REINVENTANDO LA ORGANIZACIÓN Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
13			<p>REINVENTANDO LA ORGANIZACIÓN Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Evaluación de Casos ParteIV PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p> <p>Evaluación Presentación Parte IV PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00</p>

14			PRESENTACIÓN CONCLUSIONES BLOG PARTE IV Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Evaluación de Blog Parte IV PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 00:30 Examen escrito: Partes I, II, III y IV EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:30
15				
16				
17				Examen final escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Evaluación Presentación Parte I	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	0 / 10	CG05 CE05 CG06 CT08 CT10 CB06
4	Evaluación de Casos Parte I	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	0 / 10	CB07 CT01 CG06 CG07 CT05 CB10
5	Evaluación de Blog Parte I	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	5%	0 / 10	CT11 CT08 CT10 CB06 CB10
7	Evaluación Presentación Parte II	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	0 / 10	CG05 CT09 CE05 CG06 CT08 CT10 CB06
7	Evaluación de Casos Parte II	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	0 / 10	CB07 CT01 CG06 CG07 CT05 CB10
8	Evaluación de Blog Parte II	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	5%	0 / 10	CT11 CT08 CT10 CB06 CB10

10	Evaluación de Casos Parte III	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	0 / 10	CB07 CT01 CG06 CG07 CT05 CB10
10	Evaluación Presentación Parte III	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	0 / 10	CG05 CT09 CE05 CG06 CT08 CT10 CB06
11	Evaluación de Blog Parte III	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	5%	0 / 10	CT11 CT08 CT10 CB06 CB10
13	Evaluación de Casos ParteIV	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	0 / 10	CB07 CT01 CG06 CG07 CT05 CB10
13	Evaluación Presentación Parte IV	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	0 / 10	CG05 CT09 CE05 CG06 CT08 CT10 CB06
14	Evaluación de Blog Parte IV	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	5%	0 / 10	CT11 CT08 CT10 CB06 CB10
14	Examen escrito: Partes I, II, III y IV	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	20%	0 / 10	CG05 CT09 CE05 CG06 CT08 CT10 CB06

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Examen final escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	0 / 10	CG05 CB07 CT01 CT09 CT11 CE05 CG06 CG07 CT05 CT08 CT10 CB06 CB10
----	----------------------	-------------------------------------	---------------	-------	------	--------	--

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final escrito (Extraordinaria)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	0 / 10	CG05 CB07 CT01 CT09 CT11 CE05 CG06 CG07 CT05 CT08 CT10 CB06 CB10

7.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

- Presentaciones Parte I,II, III y IV: 40%
- Realización y presentación de los casos: 20%
- Realización y presentación del Blog (Parte I, II, III y IV): 20%
- Examen escrito: 20%

Examen prueba final:

- Examen escrito: 100%

Examen prueba extraordinaria:

- Examen escrito: 100%

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
PLATAFORMA MOODLE - Tecnología, Organización y Nuevos Modelos de Negocio Digital	Recursos web	Se utiliza para poner a disposición del alumnos el material que se va a utilizar clase, blogs de cada una de las partes de la asignatura y la área de entrega de los ejercicios y casos prácticos.
Uhl, A., & Gollenia, L. A. (2016). Digital enterprise transformation: A business-driven approach to leveraging innovative IT. Routledge.	Bibliografía	Libro recomendado

Reinventar las organizaciones. Frederic Laloux (2016). Ed: Arpa y Alfil	Bibliografía	Libro recomendado
---	--------------	-------------------

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

- El blog de cada parte de la asignatura será liderado por un grupo y luego se presentara y debatirá en clase.
- Los ejercicios y casos son realizados en su mayoría en grupo y al finalizarlos se presentan al resto de al clase utilizando medios audiovisuales.