



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

**53001505 - Dirección Estratégica de la Innovación**

### PLAN DE ESTUDIOS

05BD - Master Universitario en Ingeniería de la Organización

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	10
8. Otra información.....	12

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001505 - Dirección Estratégica de la Innovación
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05BD - Master Universitario en Ingeniería de la Organización
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Jose Maria Fernandez-Crehuet Santos		josemaria.fernandez-crehuet@upm.es	Sin horario.
Gerardo Alberto Penas Garcia		gerardo.penas@upm.es	Sin horario.
Isaac Lemus Aguilar		isaac.lemus@upm.es	Sin horario.

Rafael Ramos Díaz (Coordinador/a)		rafael.ramos@upm.es	- -
--------------------------------------	--	---------------------	-----

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. 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

CE06 - Conocer los principales conceptos y metodologías desarrollados para gestionar la innovación y su aplicación a la dirección estratégica de la empresa

CG02 - Analizar situaciones estructuradas y poco estructuradas de empresas y otras organizaciones, estableciendo diagnósticos apropiados, en particular, de carácter estratégico

CG04 - Comprender las relaciones entre la estrategia y el diseño de una organización, sus condiciones de funcionamiento y las características del entorno económico, político, normativo, social, tecnológico y medioambiental en que se desenvuelve

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

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

CT02 - Experimenta. Habilidad para diseñar y realizar experimentos así como analizar e interpretar datos

CT03 - Diseña. Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso que alcance los requisitos deseados teniendo en cuenta restricciones realistas tales como las económicas, medioambientales, sociales, políticas, éticas, de salud y seguridad, de fabricación y de sostenibilidad

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

### **3.2. Resultados del aprendizaje**

RA17 - Aplicar distintas herramientas y metodologías para el diseño y puesta en práctica de estrategias y políticas de innovación en contextos competitivos

RA15 - Distinguir y enumerar las fases características de la dinámica de los procesos innovadores

RA16 - Identificar y caracterizar procesos de formación de ventaja competitiva en un contexto global e integrar este conocimiento en el diseño de estrategias competitivas

RA14 - Identificar y distinguir distintos tipos de innovaciones y sus implicaciones

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos fundamentales que los alumnos sean capaces de:

- Conocer los distintos tipos de innovaciones y sus implicaciones, así como la dinámica de los procesos innovadores y las características específicas de las innovaciones de producto o servicio, de proceso y de modelo de negocio.
- Conocer la evolución reciente del concepto de estrategia de negocio, que asigna un papel cada vez más importante al diseño, a la experiencia del usuario y, sobre todo, a la innovación en los procesos de formación de la ventaja competitiva en un contexto global.
- Comprender el contexto actual en el que se desarrollan los procesos innovadores de las empresas y analizar desde una perspectiva macroeconómica las opciones de futuro previsibles.
- Aplicar estas herramientas y metodologías para el diseño y análisis de estrategias y políticas de innovación en contextos competitivos, especialmente en aquellos que están inmersos en la nueva economía.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA
2. LOS ORIGENES DE LA INNOVACIÓN: INNOVACIÓN ABIERTA
3. SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES Y PROYECTOS DE INNOVACIÓN
4. INNOVACIÓN DISRUPTIVA
5. INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO
6. INNOVACIÓN EN NEGOCIOS EN RED
7. EL RETO DE LA EJECUCIÓN
8. PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN
9. CICLOS DE VIDA TECNOLÓGICOS: LA CURVA EN S
10. TECNOLOGÍAS EXPONENCIALES
11. EL PAPEL DEL ESTADO
12. EL FUTURO DE LA INNOVACIÓN

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			<b>1. INNOVACIÓN Y ESTRATÉGIA</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
2			<b>2. LOS ORÍGENES DE LA INNOVACIÓN: INNOVACIÓN ABIERTA</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
3			<b>3. SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES Y PROYECTOS DE INNOVACIÓN</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
4			<b>4. INNOVACIÓN DISRUPTIVA</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
5			<b>5. INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
6			<b>6. INNOVACIÓN EN MERCADOS EN RED</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
7			<b>7. EL RETO DE LA EJECUCIÓN</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30



8			<b>8. VALORACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
9			<b>9. CICLOS DE VIDA TECNOLÓGICOS: LA CURVA EN S</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
10			<b>10. TECNOLOGÍAS EXPONENCIALES</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
11			<b>12. EL PAPEL DEL ESTADO: EL ESTADO INNOVADOR</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
12			<b>13. FUTURO DE LA INNOVACIÓN</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
13				
14				<b>EXAMEN</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00
15				
16				
17				<b>EXAMEN FINAL</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
2	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
3	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
4	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
5	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
6	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
7	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
8	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	

9	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
10	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
11	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
12	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
14	EXAMEN	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	60%	5 / 10	CG05 CB06 CB10 CT02 CT03 CT08 CT10 CG04 CG02 CB07 CT01 CT09 CE06

### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	EXAMEN FINAL	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG05 CB06 CB10 CT02 CT03 CT08 CT10 CG04 CG02 CB07 CT01 CT09 CE06

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

El sistema de calificación de la asignatura consistirá en un examen que se realizará al final del semestre que podrá incluir cuestiones cortas y preguntas tipo test, y que podrá ser presencial u online.

La calificación final del curso será el resultado de:

- Calificación del examen: 60%
- Calificación de los cuestionarios de autoevaluación: 30%
- Valoración del profesor (asistencia, participación, ...): 10%

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle	Recursos web	Temas, casos, lecturas complementarias, foros de debate, cuestionarios de autoevaluación
William., Chesbrough, Henry (2003). Open innovation : the new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press.	Bibliografía	

Christensen, Clayton M. (1997), The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail, Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School Press,	Bibliografía	
Gans, Joshua (2016), The Disruption Dilemma, The MIT Press.	Bibliografía	
Govindarajan, Vijay y Chris Trimble (2010), The Other Side of Innovation: Solving the Execution Challenge, Harvard Business Press	Bibliografía	
Gordon, Robert J (2012), Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds, NBER Working Paper	Bibliografía	
Brynjolfsson, Erik and McAfee, Andrew (January, 2014) The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, W.W. Norton & Company	Bibliografía	
Mazzucato, M. (2011) , The Entrepreneurial State (US Edition), Public Affairs	Bibliografía	
TED Talks	Recursos web	
a16z	Recursos web	

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS8 y el ODS9