



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

# **GUÍA DOCENTE DE INNOVACION Y SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL 2024-25**

## DATOS GENERALES

<b>Nombre:</b>	INNOVACION Y SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL
<b>Código:</b>	801332 (BUSINESSTECH) 801389 (MKTTECH)
<b>Curso:</b>	2024-25
<b>Titulación:</b>	Grado en empresa, innovación y tecnología Grado en marketing, innovación y tecnología
<b>N.º de créditos (ECTS):</b>	6
<b>Ubicación en el plan de estudios:</b>	1er. Curso, 2do. cuatrimestre
<b>Departamento:</b>	Dirección estratègica y organización
<b>Responsable departamento:</b>	Dra. Giovanna Lara
<b>Fecha de la última revisión:</b>	Julio 2024
<b>Profesorado:</b>	Dra. Giovanna Lara Dr. Guillermo Antuña Prof. Carolina Llacher

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

En el entorno económico global en que se desenvuelven las empresas necesitan desarrollar ventajas competitivas únicas en un mercado que valora cada vez más la responsabilidad social y ambiental. Al integrar prácticas innovadoras y sostenibles, pueden diferenciarse ofreciendo productos y servicios que cumplen con la creciente demanda de los consumidores por opciones responsables. Además, el conocimiento en sostenibilidad permite a las organizaciones cumplir con normativas ambientales y sociales cada vez más estrictas, reduciendo riesgos legales y mejorando su reputación. A través de la innovación las empresas pueden implementar procesos sostenibles que contribuyan a la eficiencia operativa, reduciendo costos y optimizando el uso de recursos, lo que resulta en beneficios económicos directos.

Formar a los estudiantes en los principios de gestión de la innovación y sostenibilidad es crucial para que puedan liderar y promover estas prácticas dentro de las organizaciones. Promover la innovación y la sostenibilidad no solo atrae y retiene talento en las empresas, sino que también mejora la imagen y la reputación de estas, generando confianza entre consumidores, inversores y otras partes interesadas. La capacidad de innovar de manera sostenible permite a las organizaciones adaptarse mejor a los cambios y enfrentar desafíos futuros con mayor resiliencia. Al alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, las empresas fortalecen su posición como líderes responsables en la comunidad global. Equipar a los estudiantes con estas competencias asegura que estén preparados para impulsar el crecimiento responsable y sostenible, garantizando que las organizaciones no solo sobrevivan, sino que prosperen en el futuro.

## 2. OBJETIVOS

---

El objetivo principal de esta asignatura es proveer a los estudiantes los conocimientos y competencias necesarios para comprender y aplicar los principios de innovación y sostenibilidad en contextos empresariales, promoviendo el desarrollo de proyectos de innovación que generen valor y sean sostenibles.

Los objetivos específicos de la asignatura de innovación y sostenibilidad empresarial son:

- Definir el concepto de innovación, identificar sus diversas tipologías y grados de novedad, y comprender los procesos de innovación en las organizaciones, reconociendo su importancia para la creación de ventajas competitivas.
- Analizar los factores contextuales que influyen en el desempeño de la innovación y comprender el nuevo paradigma de la innovación abierta.
- Conocer los requisitos necesarios para la implementación, gestión, evaluación y mejora de un sistema de gestión de la innovación.
- Comprender cómo la innovación puede ayudar a alcanzar los objetivos y metas de desarrollo sostenible.
- Aplicar la metodología del pensamiento de diseño (*Design Thinking*) en el diseño de proyectos innovadores con un enfoque en la sostenibilidad.

## 3. CONTENIDOS

---

### TEMA 1. LA INNOVACION EN LOS NEGOCIOS

#### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Reconocer la importancia de la innovación en el entorno empresarial actual.
- Comprender el rol de la innovación en la creación de ventaja competitiva.
- Definir a la innovación.
- Distinguir los diferentes tipos de innovación y los grados de novedad.
- Comprender qué la innovación ocurre dentro de un sistema.
- Distinguir los diferentes tipos de innovación y los grados de novedad.
- Comprender qué la innovación ocurre dentro de un sistema.

#### Contenido

- 1.1 Importancia de la innovación en los negocios.
- 1.2 La innovación como generadora de ventaja competitiva.
- 1.3 Definición de la innovación.
- 1.4 Tipos de innovación y grados de novedad.

1.5 Medición de la innovación a nivel de la empresa.

1.6 La innovación como sistema.

## TEMA 2. MODELOS DE INNOVACIÓN

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Modelos de innovación lineales e iterativos.
- El modelo general del proceso de innovación en las organizaciones.
- Factores del contexto que afectan al modelo de innovación.
- Requisitos para implementar el modelo de innovación.

### Contenido

- 2.1 Modelos de innovación: lineales e iterativos.
- 2.2 El modelo general del proceso de innovación en las organizaciones.
- 2.3 Factores del contexto que afectan al modelo de innovación.
- 2.4 Requisitos para implementar el modelo de innovación.

## TEMA 3. INNOVACIÓN ABIERTA (*Open Innovation*)

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Comprender el cambio de paradigma de innovación cerrada hacia la innovación abierta.
- Distinguir los diferentes tipos de innovación abierta y sus mecanismos.
- Comprender la relación entre cooperación y el desempeño de innovación.
- Comprender los determinantes en la cooperación.

### Contenido

- 3.1 El nuevo paradigma de la innovación abierta.
- 3.2 ¿Qué es la innovación abierta?
- 3.3 Tipos y mecanismos de innovación abierta.
- 3.4 La cooperación y el desempeño de innovación.
- 3.5 Determinantes en la cooperación.

## TEMA 4. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Conocer y aplicar los principios de la gestión de la innovación.
- Definir un Sistema de Gestión de la Innovación (SGI)
- Comprender su propósito y los beneficios de implementar un SGI.
- Conocer el marco de un SGI según la Norma ISO 56002:2019

### Contenido

- 4.1 Definición y propósito de un SGI.
- 4.2 Beneficios de implementar un SGI.
- 4.3 Principios de gestión de la innovación.
- 4.4 Implementación de un SGI y su relación con el ciclo PHVA.
- 4.5 Control y mejora del SGI.

## TEMA 5. FUNDAMENTOS DE SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Identificar y valorar las barreras emocionales que pueden impedir el aprendizaje
- Definir la sostenibilidad y distinguir sus diferencias con el desarrollo sostenible.
- Conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la ONU y en particular aquellos que se relacionan con la innovación empresarial.
- Comprender la relación entre sostenibilidad ambiental, social y económica.
- Establecer indicadores para medir la sostenibilidad.

### Contenido

- 5.1 El proceso de mejora de las competencias
- 5.2 Definición e importancia de la sostenibilidad en el contexto empresarial.
- 5.3 Historia y evolución del concepto de desarrollo sostenible.
- 5.4 Informe Brundtland y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.
- 5.5 Los 3 pilares de la sostenibilidad: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad social y sostenibilidad económica.
- 5.6 Indicadores y métricas para medir la sostenibilidad.

## TEMA 6. INNOVACION SOSTENIBLE

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Definir y caracterizar una innovación sostenible.
- Analizar los principales desafíos que enfrentan las empresas en la búsqueda de soluciones sostenibles a través de la innovación.
- Explorar casos de éxito de empresas con enfoque estratégico hacia la innovación y sostenibilidad en sus productos y servicios.

### Contenido

- 6.1 ¿Qué es un proyecto de innovación sostenible?
- 6.2 Características de un proyecto de innovación sostenible.
- 6.3 Casos de estudio de empresas que han implementado innovaciones sostenibles.

## TEMA 7. ECONOMÍA CIRCULAR Y MODELOS DE NEGOCIO SOSTENIBLES

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Identificar las características clave de los modelos de negocio sostenibles exitosos y analizar casos de estudio que ilustren diferentes enfoques y estrategias.
- Explorar las tendencias emergentes en innovación empresarial orientadas hacia la sostenibilidad.
- Conocer el ciclo de vida de un producto y analizar la cadena de suministros.

### Contenido

- 7.1 Economía lineal vs. economía circular.
- 7.2 Modelos de negocio circulares: alquiler, reparación, reciclaje.
- 7.3 El ciclo de vida de un producto y el análisis de la cadena de suministros (ECS).
- 7.4 La innovación tecnológica para impulsar la sostenibilidad.

## TEMA 8. EL PENSAMIENTO DE DISEÑO (*DESIGN THINKING*)

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Comprender el objetivo y uso de la metodología *Design Thinking*
- Conocer las etapas de la metodología *Design Thinking* en el diseño de proyectos de innovación.
- Conocer las herramientas del *Design Thinking* en el diseño de proyectos de innovación.
- Diseñar indicadores clave para proyectos con *Design Thinking*.

### Contenido

- 8.1 Definición y orígenes del pensamiento de diseño (*Design Thinking*)
- 8.2 Importancia del *Design Thinking* en la innovación y la resolución de problemas.
- 8.3 Fases de la metodología *Design Thinking*.
- 8.4 Herramientas del *Design Thinking*: Mapas de empatía, arquetipos de usuario, mapa de stakeholders.
- 8.5 Indicadores clave de rendimiento (*KPIs*) específicos para proyectos de *Design Thinking*.

## TEMA 9. *DESIGN THINKING* EN EL DISEÑO DE UN PROYECTO DE INNOVACION SOSTENIBLE

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Diseñar un proyecto de innovación sostenible aplicando la metodología *Design Thinking*.
- Reflexionar sobre los aprendizajes del proyecto y la aplicación de la metodología *Design Thinking* para su diseño.

### Contenido

- 9.1 Identificación de oportunidades y riesgos en un sector / empresa / necesidades en los usuarios.
- 9.2 Generación, evaluación y selección de un proyecto de innovación sostenible.
- 9.3 Definición de los objetivos, actividades y resultados esperados del proyecto de innovación sostenible seleccionado.
- 9.4 Diseño y evaluación de modelos o prototipos.
- 9.5 Diseño de estrategias para el lanzamiento de la innovación al mercado.
- 9.6 Diseño de indicadores de evaluación del proyecto de innovación.

## 4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

---

### 4.1 GRUPO PRESENCIAL

La metodología utilizada en el grupo presencial es activa y participativa. La presentación de contenidos teóricos se realiza mediante clases magistrales y la aplicación de los contenidos mediante la resolución de actividades de aprendizaje en aula tanto de forma individual o grupal. Se utilizan casos de estudio, artículos y videos como herramientas de aprendizaje, el proyecto final se realiza en equipos de manera colaborativa. También se realizan actividades de investigación, presentaciones y otras actividades complementarias.

Las principales actividades que se realizarán son:

- Exposición de contenidos teóricos (clases magistrales)
- Resolución de ejercicios, problemas y casos de estudio en aula (individual o grupal)
- Exposición oral de contenidos, problemas, casos de estudio o proyectos.
- Trabajo en grupo/cooperativo con presencia del profesor/a.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios.

### 4.2 GRUPO SEMIPRESENCIAL

La metodología utilizada con el grupo semipresencial incluye las clases magistrales que facilitan el aprendizaje de contenidos teóricos y complementan la lectura del material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la asignatura, los mismos que se encuentran disponibles en el campus virtual. El estudiante realizará actividades de aprendizaje en casa que incluyen la resolución de ejercicios, casos de estudio, cuestionarios y tareas de investigación para el diseño del proyecto final.

En resumen, las principales actividades que se realizarán son:

- Exposición de contenidos teóricos (clases magistrales)
- Resolución de ejercicios, problemas y casos de estudio en aula (individual o grupal)
- Exposición oral de contenidos, problemas, casos de estudio o proyectos.
- Trabajo en grupo/cooperativo con presencia del profesor/a.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios.

## 5. EVALUACIÓN

---

De acuerdo con el Plan Bolonia, el modelo premia el esfuerzo constante y continuado del estudiantado. Un 40% de la nota se obtiene de la evaluación continua de las actividades dirigidas y el 60% porcentaje restante, del examen final presencial. El examen final tiene dos convocatorias.

La nota final de la asignatura (NF) se calculará a partir de la siguiente fórmula:



- **NF = Nota Examen Final x 60% + Nota Evaluación Continuada x 40%**
- Nota mínima del examen final para calcular la NF será de 40 puntos sobre 100.
- La asignatura queda aprobada con una NF igual o superior a 50 puntos sobre 100.

### 5.1 Grupo Presencial:

Tipo de actividad	Descripción	% Evaluación continua	% Nota Final
<b>Entregas:</b>			<b>40 %</b>
Actividades de aprendizaje	Actividad de aprendizaje 1	10%	
	Actividad de aprendizaje 2	10%	
	Actividad de aprendizaje 3	10%	
	Actividad de aprendizaje 4	10%	
Proyecto de innovación	Diseño y elaboración del proyecto de innovación sostenible.	30%	
	Exposición oral del proyecto de innovación sostenible.	30%	
Examen final	Evaluación de los conocimientos adquiridos en la asignatura.	100%	<b>60%</b>

### 5.2 Grupo semipresencial:

Tipo de actividad	Descripción	% Evaluación continua	% Nota Final
<b>Entregas:</b>			<b>40 %</b>
Actividades de aprendizaje	Actividad de aprendizaje 1	10%	
	Actividad de aprendizaje 2	10%	
	Actividad de aprendizaje 3	10%	
	Actividad de aprendizaje 4	10%	
Proyecto de innovación	Diseño y elaboración del proyecto de innovación sostenible.	30%	
	Exposición oral del proyecto de innovación sostenible.	30%	
Examen final	Evaluación de los conocimientos adquiridos en la asignatura.	100%	<b>60%</b>

## 6. BIBLIOGRAFÍA

---

### 6.1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Toward a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323-1343.

Blackburn, W. R. (2007). *The sustainability handbook: The complete management guide to achieving social, economic and environmental responsibility*. Earthscan.

Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.

Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Our common future (Informe Brundtland)*. Oxford University Press.

Elliott, J. A. (2006). *An introduction to sustainable development* (3rd ed.). Routledge.

Godin, B. (2006). The linear model of innovation: The historical construction of an analytical framework. *Science, Technology, & Human Values*.

Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (1997). A review of innovation research in economics, sociology, and technology management. *Omega*, 25(1), 15-28.

Hengsberger, A. (2021). *El lead user method*. Lead Innovation Management.

Henriques, A., & Richardson, J. (Eds.). (2004). *The triple bottom line: Does it all add up?*. Earthscan.

Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Encuesta de Innovación de las empresas*. [https://ine.es/prensa/eie\\_2022.pdf](https://ine.es/prensa/eie_2022.pdf)

Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Estadística Estructural de Empresas de Servicios*. [https://ine.es/prensa/eess\\_2021\\_d.pdf](https://ine.es/prensa/eess_2021_d.pdf)

Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Indicadores de Alta tecnología. Año 2021*. [https://ine.es/prensa/np\\_at\\_2021.pdf](https://ine.es/prensa/np_at_2021.pdf)

*ISO 56000:2020 Gestión de la Innovación. Fundamentos y vocabulario*. <https://www.iso.org/standard/69315.html>

*ISO 56002:2019 Gestión de la Innovación*. <https://www.iso.org/standard/68221.html>

Jiménez-Herrero, L. M. (2000). *Desarrollo sostenible: Transición hacia la coevolución global*. Pirámide.

Lara, G. (2020). Open innovation in times of Covid-19: The case of Project OxyGEN. *European Accounting and Management Review*, 7(1), 47-65.

Lara, G. (2022). *Partners in innovation: Cooperation between firms, universities, and research institutes*. UdG.

McDonough, W., & Braungart, M. (2013). *The upcycle: Beyond sustainability—Designing for abundance*. North Point Press.

OECD. (2009). *Innovation in firms: A microeconomic perspective*.  
<https://doi.org/10.1787/9789264056219-en>

Pignani, F. (2022). La nueva ISO 56000 y las metodologías tradicionales de innovación. *Logos*, 3(1).

Tidd, J. (2001). Innovation management in context: Environment, organization, and performance. *International Journal of Management Reviews*, 3(3), 169-183.

Tidd, J., & Bessant, J. (2018). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (6th ed.). Wiley.

Young, S. T., & Dhanda, K. K. (2012). *The business of sustainability: Trends, policies, practices, and stories of success*. Praeger.

## 6.2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.

Clayton, T., Radcliffe, N., & Guy, T. (1996). *Sustainability: A systems approach*. Routledge.

Cooper, R. G. (2001). *Winning at new products: Accelerating the process from idea to launch* (3rd ed.). Perseus Books.

Esty, D. C., & Winston, A. S. (2006). *Green to gold: How smart companies use environmental strategy to innovate, create value, and build competitive advantage*. Yale University Press.

Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Business.

Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for growth: A design thinking tool kit for managers*. Columbia University Press.

MacKay, D. J. C. (2008). *Sustainable energy – Without the hot air*. UIT Cambridge Ltd.

Redclift, M. (1987). *Sustainable development: Exploring the contradictions*. Routledge.