

A large, light gray, stylized profile of a man wearing a cap and a fur collar, facing right. This is a representation of Nebrija, the founder of the university.

Innovación,
tecnología y
desarrollo sostenible
**MU en Sostenibilidad y
Economía Circular**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Innovación, tecnología y desarrollo sostenible

Titulación: Máster Universitario en Sostenibilidad y Economía Circular

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 4

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesores/Equipo Docente: Carlos Gustavo García Jarabo

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Conocimientos y contenidos

K1 – Comprender a nivel avanzado las teorías más relevantes en el campo de la estrategia empresarial, así como modelos de negocio basados en el balance entre beneficio económico, medioambiente y las personas.

K2 – Discriminar las estrategias de sostenibilidad empleadas por las empresas reales para un desarrollo empresarial responsable.

K4 – Incorporar en los procesos de gestión de todo tipo de proyectos los factores sociales y medioambientales, con especial enfoque en el análisis de la doble materialidad.

K6 – Reconocer el impacto de las variables sociales, medioambientales y de gobernanza en la toma de decisiones de los inversores.

1.2. Habilidades y destrezas

S1 – Elaborar estrategias de negocio sostenibles basadas en la información proveniente de las distintas áreas de la empresa

S4 – Seleccionar fuentes de innovación en un sector empresarial concreto y aprovechar la innovación tecnológica para generar ventajas competitivas basadas en la sostenibilidad, preservando las fuentes energéticas, materias primas, y el entorno social.

S6- Utilizar herramientas digitales para el tratamiento de grandes cantidades de datos que permitan el análisis de la empresa a través de distintos indicadores relativos a la sostenibilidad.

1.3. Competencias

C1 – Adoptar autónomamente decisiones informadas a partir de datos que estén en línea con la visión, misión y valores de la empresa, prestando especial atención a los factores ambientales, sociales y de gobernanza.

C2 – Usar apropiadamente los conceptos técnicos del ámbito económico, empresarial y tecnológico, tanto en la expresión oral como escrita, al comunicar ante un público especializado.

C7 – Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como el respeto a la diversidad, los principios de accesibilidad universal y el diseño para todas las personas.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos mínimos

- Innovación empresarial aplicada a la sostenibilidad
- La sostenibilidad como factor innovador diferencial
- Desarrollo tecnológico y eco-innovaciones
- Co-creación, innovación abierta e innovación democrática
- De la creatividad a la innovación
- Gobernanza y *open source*.

2.3. Contenido detallado

En la sociedad actual, ni los negocios ni el emprendimiento se conciben sin innovación, catapulta base para empresas, productos y servicios que se lanzan al mercado. En ese contexto, la sostenibilidad ha pasado de ser un factor residual a una prioridad e incluso al eje central de muchas estrategias empresariales. Analizaremos los principios de la innovación empresarial, las diversas tipologías existentes, las metodologías de gestión de proyectos de innovación, y todo lo relacionado con una cultura empresarial innovadora que no coarte la creatividad latente que hay en todas las empresas. Abordaremos conceptos como la innovación abierta o co-creación, los océanos azules, la innovación democrática, el emprendimiento, y las ventajas fiscales asociadas a estas inversiones. Porque si bien introducir conceptos sostenibles siempre supone un plus, hacerlo sin conocer y entender las “reglas del juego” puede ser la diferencia entre el éxito y el fracaso. Parafraseando al padre del Management moderno, Peter Drucker, aprenderemos la innovación desde la eficiencia y eficacia, pues ambas son necesarias para el éxito empresarial (“Efficiency is doing the thing right; effectiveness is doing the right thing”). En cuanto a la estructura de temas, queda como sigue:

SESIÓN 1.- Introducción a la innovación, dónde se expondrán los principales aspectos a entender. Hay que valorar que la innovación es un ámbito muy poco conocido en profundidad, y hay grandes errores de base por lo general que deben reaprenderse. Analizaremos cómo la innovación empresarial es en sí misma un viaje, entendiendo el tipo de viaje y las consecuencias de éste.

SESIÓN 2.- Conceptos generales que aplican a la innovación empresarial. Para poder innovar desde el ámbito de la sostenibilidad antes hay que partir de unos conceptos sólidos. Se buscarán ejemplos del ámbito de la sostenibilidad que permitan ilustrar el conocimiento impartido y sus múltiples aplicaciones.

SESIÓN 3.- Sesión que aborda las consecuencias de no afrontar la innovación como una estrategia clave para la empresa a todos los niveles, y fórmulas de éxito para pasar de la reflexión a la acción en diferentes contextos y niveles.

SESIÓN 4.- Cómo INECO aborda la innovación en el ámbito de la sostenibilidad mediante la puesta en explotación de grandes infraestructuras de transporte y el concepto de innovación transformacional en los procesos de cambio de la empresas *data driven*. En esta primera sesión se abordará específicamente el uso de las herramientas: diseño de gobernanzas y la planificación.

SESIÓN 5.- Entender las categorías de innovación es fundamental para poder abordar un política holística de innovación en la empresa y poder transformar la misma desde la excelencia aspiracional hasta lograr los resultados esperados. Este aprendizaje eminentemente práctico es más complejo de lo que aparenta y supone la base sólida sobre la que muchas empresas han logrado dar un salto empresarial que las ha impulsado al éxito. Se abordarán las preguntas principales que deben responderse antes de emprender la acción.

SESIÓN 6.- Taller práctico #1 tutorizado por Carlos Gustavo García para evaluar la comprensión de la sesión 3 sobre las categorías de innovación. Se realizará de manera individual – con el apoyo del docente – sobre empresas concretas existentes. Se requiere disponer de ordenador para su realización. Siempre que sea posible asistir de manera presencial, será preferible.

SESIÓN 7.- Cómo INECO aborda la innovación en el ámbito de la sostenibilidad mediante la puesta en explotación de grandes infraestructuras de transporte y el concepto de innovación transformacional en los procesos de cambio de la empresas *data driven*. En esta segunda sesión se abordará específicamente la gestión de riesgos ante la provisión de un servicio/ cambio y por último la gestión de la comunicación y contenidos para gestionar el cambio.

SESIONES 8 y 9.- Decía Peter Drucker que la cultura se come la estrategia durante el desayuno, y es que podemos trazar todos los planes que queramos en un Word o un Excel, que, si la cultura de la empresa no los admite, fracasarán. Entenderemos en qué consiste este habilitador o inhabilitador de estrategias y cómo habilitarlo, así como os principales aspectos de la innovación en el modelo de negocio, la pirámide de la innovación y las principales estrategias que aplican las empresas más punteras.

SESIÓN 10.- Taller práctico #2 tutorizado por Carlos Gustavo García sobre el estudio de un caso real de una empresa dónde innovación y sostenibilidad marcaban la hoja de ruta de la estrategia corporativa. Se plantearán opciones a los alumnos para que desarrollen su espíritu crítico, y la resolución de problemas complejos reales que han acontecido en el ámbito de la sostenibilidad y la innovación.

SESIONES 11 y 12.- La innovación es la consecuencia de la creatividad, pues sin esa fase previa no hay innovación. Se abordará la creatividad desde su concepción más teórica a aspectos eminentemente prácticos, para relacionarla con la sostenibilidad y cómo poder aprovechar las sinergias existentes en todas las empresas y negocios. También se abordarán las herramientas que dispone la propia innovación para poner en práctica las ideas creativas detectadas, con especial énfasis en las que permitan abordar aspectos complejos de sostenibilidad en las empresas.

SESIÓN 13.- Clase magistral impartida por Sergio Lecual sobre la Gobernanza de la Sostenibilidad en empresas.

SESIÓN 14.- Clase magistral impartida por Susana Fuertes, Policy Officer, Nature Credit and Green Investments del DG International Partnerships de la Comisión Europea, sobre instrumentos financieros innovadores en programas de sostenibilidad internacionales para el desarrollo de países socios de la Unión Europea.

SESIÓN 15.- Taller práctico #3 tutorizado por Carlos Gustavo García sobre el estudio de un caso real de una empresa dónde innovación y sostenibilidad marcaban la hoja de ruta de la estrategia corporativa. Se plantearán opciones a los alumnos para que desarrollen su espíritu crítico, y la resolución de problemas complejos reales que han acontecido en el ámbito de la sostenibilidad y la innovación.

SESIÓN 16.- ¿Y ahora qué? Una mirada al futuro que servirá a la vez como una guía para repasar los principales aspectos aprendidos a lo largo del curso y de preparación para el examen final.

Esta guía es orientativa y se complementará de más contenido de interés para el alumnado en función de lo que surja durante el curso a lo largo de las clases.

2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida 1 (AD1) (10%): Taller lectivo sobre la clasificación de Doblin.

Actividad Dirigida 2 (AD2) (10%): Estudio del caso Tesla o similar sobre conceptos de estrategia empresarial ligada a la innovación y la sostenibilidad.

Actividad Dirigida 3 (AD3) (10%): Estudio del caso Crystal Lagoons o similar sobre conceptos de estrategia empresarial ligada a la innovación y la sostenibilidad.

Estas actividades dirigidas tendrán impacto en la nota final a través del SE1 que se corresponde con un 50% de la nota final, de manera que cada actividad dirigida se corresponderá con un 10% de la nota final, quedando para la nota de participación en clase el resto hasta completar el 50% que supone el SE1.

2.5. Actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales	Horas presenciales	Horas virtuales síncronas	Horas virtuales asíncronas
AF1 Clases magistrales	15	15 (100%)	0	0
AF2 Clases prácticas / Seminarios y talleres	15	15 (100%)	0	0
AF3 Tutorías	3	1,5 (50%)	0	1,5
AF4 Estudio individual y trabajo autónomo	50	0 (0%)	0	0
AF5 Trabajos individuales o en grupos de los estudiantes	15	0 (0%)	0	0
AF6 Evaluación	2	2 (100%)	0	0
Total	100	33,5	0	1,5

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje	Rango permitido
SE1 Participación, trabajos o proyectos (*)	50%	40-50%
SE2 Prueba final objetiva	50%	50-60%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje	Rango permitido
SE1 Participación, trabajos o proyectos (*)	50%	40-50%
SE2 Prueba final objetiva	50%	50-60%

(*) El SE1 lo componen la suma de las ADs (30%) y un 20% proveniente de la participación en clase.

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en el examen final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

- Falta ortográfica leve: -0,1 (tildes, puntuación, mayúsculas, etc.)
- Falta ortográfica grave: -0,5 (estructura y contenido, palabras ininteligibles)

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas literales no puede ser indiscriminado. **El plagio es un delito.**

Se usará el sistema APA (American Psychological Association) para las citas y referencias bibliográficas en todos los trabajos.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- Casos de estudio a desarrollar en clase. Carlos Gustavo García especificará los casos de estudio con antelación para que los alumnos los lean y analicen antes del análisis detallado llevado a cabo en la clase.
- Material impartido en las clases.
- Frankl, Viktor (1947). El hombre en busca de sentido.
- Artículos específicos del Blog Deconstructing Innovation que se indicarán en clase previo a su análisis.

Bibliografía recomendada:

- Agile Manifesto. < <https://agilemanifesto.org/> >
- Alba Pérez, A. (2019). Manual Mínimo Viable de Innovación: Herramientas y tácticas imprescindibles para innovadores de verdad (Innovación Ágil). Alicante, España: Publicación independiente.
- Amabile, T.M. y Pratt, M.G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. Massachusetts, USA: Elsevier Ltd.
- Ansoff, H.I. (1957). Strategies for diversification. Boston, USA: Harvard Business Review.
- Barba Ibáñez, E. (2011). Innovación: 100 consejos para inspirarla y gestionarla. Madrid, España: Ed. Libros de cabecera.
- Barba Ibáñez, E. y Magarzo Rubio, J.R. (2018). Cómo gestionar la innovación. Barcelona, España: Ed. Doblerre.
- Cornella Solans, A. (2019). Cómo innovar: ... sin ser Google. Barcelona, España. Ed. Profit.
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2006). Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Csíkszentmihályi, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York, USA: Harper & Row.
- Csíkszentmihályi, M. (2003). Good Business: Leadership, Flow, and the Making of Meaning. New York, USA: Viking.

- Day, G.S. (2007). Is it real? Can we win? Is it worth doing?: Managing Risk and Reward in an Innovation Portfolio. Boston, USA: Harvard Business Review.
- Day, G.S. (1990). Market Driven Strategy - Processes for Creating Value. Pennsylvania, USA: Free Press.
- Day, G.S. and Schoemaker, P.J.H. (2006). Peripheral Vision: Detecting the Weak Signals that Will Make or Break Your Company. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Day, G.S. and Moorman, C. (2010). Strategy from the Outside In: Profiting from Customer Value. Pennsylvania, USA: McGraw-Hill Education.
- Deconstructing Innovation. < <http://www.carlosgustavogarcia.com/> >
- De Bono, E. (1970). Lateral thinking. London, UK: Ward Lock Education.
- De Bono, E. (1985). Six thinking hats. Boston, USA: Penguin.
- Eliyahu M. Goldratt, E.M. and Cox, J. (1984). The goal: excellence in manufacturing. New York, USA: North River Press.
- Eliyahu M. Goldratt, E.M. (1997). Critical chain. A business novel. UK: Routledge, Taylor and Francis Group.
- García, J.V. (2009). Gestión de la innovación empresarial: Claves para ser una empresa innovadora. Madrid: NETBIBLO.
- George, M.L.; Maxey, J.; Price, M. and Rowlands, D. (2004). Lean six sigma pocket toolbook. New York, USA: McGraw-Hill Education.
- Guilford, J.P. (1967). The nature of human intelligence. New York, USA: McGraw-Hill Book Company.
- Keeley, L. (2013). Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs. New York, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Keeley, L.; Walters, H.; Pikkell, R. y Quinn, B. (2013). Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- OCDE y Eurostat (2005). Manual de Oslo. UE: OCDE and Eurostat.
- Ohno, T. (1978). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Tokyo, Japan: Diamond Co.
- Ohno, T. (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. USA: Productivity Press.
- Osborn, A. (1953). Applied imagination : principles and procedures of creative thinking. New York, USA: Charles Scribner's Sons.
- Pereda, L. y Baturone, B. (2012). ¡Ahora, Innoval! Coraje y método para la #innovación. Barcelona, España: Ed. Doblerre.
- Project Management Institute, Inc. (2017). PMBOK Guide. 6th Edition. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute.
- Ries, E. (2011). Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful business. New York, USA: Crown Business.
- Rogers, E. (1962). Diffusion of innovations. New York, USA: Free Press of Glencoe.
- Romo, M. (1984). La interpretación asociativa del proceso creador. Estudios de Psicología. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Romo, M. (2009). Pensamiento creador en tiempos de crisis. Encuentros multidisciplinares. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Romo, M. (1997). Psicología de la creatividad. Barcelona, España: Paidós.
- Villoch, I. (2014). La aventura de Diana. Madrid, España: White Tiger Books Ed.

- Von Hippel, E. (1988). *The Sources of Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. Cambridge, USA: MIT Press.
- Womack, J.P. & Jones, D.T. (1996). *Beyond Toyota: How to root out waste and pursue perfection*. Boston, USA: Harvard Business Review.
- Womack, J.P. & Jones, D.T. (1996). *Lean Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation*. New York, USA: Free Press, Simon & Schuster, Inc.