



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Montes, Forestal y
Medio Natur.

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

133000279 - Gestión De La Innovación Para El Desarrollo Rural

PLAN DE ESTUDIOS

13AD - Master Universitario En Ingeniería De Montes

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - 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.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	9
7. Recursos didácticos.....	11
8. Otra información.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	133000279 - Gestión de la Innovación para el Desarrollo Rural
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Inglés/Castellano
Titulación	13AD - Master Universitario en Ingeniería de Montes
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S.I. Montes, Forestal Y Medio Natur.
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
M. Carmen Aviles Palacios (Coordinador/a)		carmen.aviles@upm.es	- -
Camilo Muñoz Arenas	TreeNNOVA Lab	camilo.munoz.arenas@upm. es	L - 15:00 - 16:00 M - 15:00 - 16:00 X - 10:00 - 12:00 X - 15:00 - 16:00

* 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

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE 6.2 - Conocimientos y habilidades para la mejora ambiental del medio

CG 07 - Capacidad para el desarrollo de políticas forestales.

CT02 - Integrar los conocimientos previos (propios de grado) de manera crítica y relacionada de forma que se puedan aplicar al estudio de situaciones reales y a la propuesta de alternativas

CT03 - Capacidad para el liderazgo de equipos humanos multidisciplinares y el trabajo en equipo y en contextos internacionales. Capacidad de organización y planificación

CT08 - Creatividad, capacidad de observación, generación de hipótesis y planteamiento de problemas experimentales

3.2. Resultados del aprendizaje

RA111 - Analizar la información vinculada al proceso de investigación de mercados

RA175 - Saber emitir juicios críticos y opiniones fundamentadas

RA109 - Analizar el entorno general y específico de la empresa.

RA194 - Promover la innovación empresarial

RA179 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

RA16 - Integrar y aplicar los principios de las políticas forestales internacionales a diferentes países dentro del ámbito de la cooperación española al desarrollo de acuerdo con las diversas circunstancias históricas, culturales, ecológicas y socioeconómicas que concurren en ellos

RA12 - Interpretar y criticar las noticias relativas al ámbito de las políticas ambiental y forestal

RA11 - Criticar los actuales instrumentos de política forestal y de conservación de la naturaleza en España

RA195 - Saber identificar organizaciones sostenibles vinculadas a los objetivos ODS y sus metas

RA110 - Implementar y controlar las estrategias en una empresa

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

(Castellano) Esta asignatura analiza el potencial de los territorios rurales a través del uso innovador de como motor de desarrollo económico y social en las zonas rurales. A partir del marco del Pacto Verde Europeo y de los principios de sostenibilidad y uso eficiente de los recursos, se exploran las múltiples oportunidades que ofrece la bioeconomía forestal para diversificar las economías rurales, generar empleo y contribuir a la resiliencia territorial.

El curso pone el foco en identificar y valorar los diferentes tipos de bienes y servicios ecosistémicos que proveen los bosques ¿como los productos maderables y no maderables, la energía, el turismo de naturaleza y la salud? y

en cómo estos pueden ser aprovechados de forma sostenible para fortalecer las economías locales. Se introducirán herramientas y enfoques como el análisis de cadenas de valor, la caracterización de activos territoriales o el uso de investigación y datos para la toma de decisiones. Asimismo, se presentarán ejemplos inspiradores de uso innovador y sostenible de los recursos forestales, fomentando una mirada crítica sobre los retos actuales del medio rural y su transformación en clave bioeconómica.

Integra metodologías activas como el Design Thinking, el desarrollo de modelos de negocio sostenibles, el enfoque Lean Startup y herramientas digitales vinculadas a la Industria 4.0. Asimismo, promueve el aprendizaje experiencial mediante el desarrollo de proyectos que contribuyan a dinamizar el tejido socioeconómico rural desde una perspectiva regenerativa, resiliente y basada en el conocimiento

(English) This course explores the potential of rural territories through the innovative use of their resources as a driver for economic and social development in rural areas. Within the European Green Deal framework and grounded in the principles of sustainability and efficient resource use, it examines the multiple opportunities offered by the forest-based bioeconomy to diversify rural economies, generate employment, and strengthen territorial resilience.

The course focuses on identifying and assessing the different types of goods and ecosystem services provided by forests ?such as timber and non-timber products, energy, nature-based tourism, and health? and on how these can be sustainably harnessed to reinforce local economies. Tools and approaches such as value chain analysis, territorial asset mapping, and the use of research and data for informed decision-making will be introduced. The course also presents inspiring examples of innovative and sustainable forest resource use, encouraging a critical perspective on current rural challenges and their transformation through a bioeconomy approach.

It integrates active learning methodologies such as Design Thinking, sustainable business model development, the Lean Startup approach, and digital tools linked to Industry 4.0. In addition, it promotes experiential learning through the development of projects that help revitalize rural socio-economic systems from a regenerative, resilient, and knowledge-based perspective.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción / Introduction
2. Nichos de oportunidad en Bioeconomía forestal. Recursos maderables, no maderables, servicios ecosistémicos / Opportunity Niches in the Forest Bioeconomy: Timber and non-timber resources, ecosystem services
3. Digitalización, Industria 4.0 en el sector forestal. Guía de uso de IAs / Digitalisation and Industry 4.0 in the Forestry Sector: Guide to the use of Artificial Intelligence
4. Metodologías de análisis: PESTEL y DAFO / Analytical Methodologies: PESTEL and SWOT analysis
5. Estudios de caso de emprendimientos en Bioeconomía forestal / Case Studies of Entrepreneurship in the Forest Bioeconomy
6. Ecosistemas de emprendimiento, Innovación e Identidad Territorial / Entrepreneurship Ecosystems, Innovation, and Territorial Identity
7. Design Thinking
8. Pitch elevator: Técnicas de comunicación y presentación oral / Elevator Pitch: Communication and oral presentation techniques

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la Asignatura Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Panorama nichos bioeconomía forestal. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Panorama nichos bioeconomía forestal. PESTEL Y Recursos Maderables. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Aplicación análisis PESTEL Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos</p>	<p>Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial</p>		<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
3	<p>Recursos no maderables. Análisis DAFO Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Aplicación análisis DAFO Duración: 01:00 AR: Aprendizaje basado en retos</p>	<p>Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial</p>		<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
4	<p>Casos de estudio en Oportunidades de la Bioeconomía Forestal y Natural Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial</p>		<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
5	<p>Digitalización Duración: 02:00 AIV: Aula invertida</p>	<p>Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial</p>		<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
6	<p>Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial</p>		<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
7	<p>Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>

8	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial		Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
9	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial		Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
10	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
11	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial		Presentación del Nicho de Oportunidad PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00 Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
12	Taller Design Thinking Duración: 02:00 AR: Aprendizaje basado en retos			Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
13	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
14	Taller- Comunicación efectiva y eficiente Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Resolver cuestiones en casos prácticos y puesta en común en clase Duración: 01:00 IA: Inteligencia artificial		Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
15	Taller Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Asistencia y trabajo realizado previamente OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00

16				<p>Presentación de oportunidad y modelo de negocio vinculado a bioeconomía forestal o ambiental PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p> <p>Entrega de trabajo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
17				<p>Presentación de oportunidad y modelo de negocio vinculado a bioeconomía forestal o ambiental PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Global Presencial Duración: 02:00</p> <p>Entrega de trabajo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Global Presencial Duración: 00:00</p>

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
3	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
4	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
5	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
6	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
7	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
8	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
9	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
10	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
11	Presentación del Nicho de Oportunidad	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	15%	5 / 10	CT08 CT02 CB09
11	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	

12	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
13	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
14	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
15	Asistencia y trabajo realizado previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	/ 10	
16	Presentación de oportunidad y modelo de negocio vinculado a bioeconomía forestal o ambiental	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	35%	5 / 10	CT08 CT02 CB09
16	Entrega de trabajo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	50%	5 / 10	CE 6.2 CT08 CB08 CB07 CG 07 CT03 CT02 CB06

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Presentación de oportunidad y modelo de negocio vinculado a bioeconomía forestal o ambiental	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CT08 CT03 CB09
17	Entrega de trabajo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	60%	5 / 10	CE 6.2 CT08 CB08 CB07 CG 07 CT03 CT02 CB06

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se tendrá en cuenta la creatividad desarrollada, la calidad de la exposición, el uso de elementos diversos de comunicación, así como la correcta citación de documentos académicos de referencia

Se realizará una exposición breve (7') de un recurso identificado con potencial innovador para el desarrollo de un territorio rural, que el/la ingenier@ buscará ofrecer una visión sobre las posibilidades de un recurso forestal a un territorio.

Se deberá

? elegir un recurso forestal,

? investigar usos pasados, presentes y futuros.

? Ofrecer una visión clara de estos usos, priorizarlos que serían más factibles y rentables, impacto económico (creación de puestos de trabajo, valor añadido de nuevos productos) y recursos necesarios para su desarrollo.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Web UDOE	Recursos web	www.udoeupm.es
Modelos de negocio	Recursos web	strategyzer.com
Estudio sobre bioeconomía forestal	Recursos web	https://uiacuenca.es/blog/index.php/2020/05/05/el-sector-de-la-bioeconomia-forestal-y-sus-oportunidades-de-innovacion-en-cuenca/

IA en el aula. Informe UPM	Bibliografía	Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Potencial, Desafíos y Oportunidades. UPM. Documento disponible: https://oa.upm.es/83317/
----------------------------	--------------	---

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

(Castellano) Horario: Se definirá entre equipo docente y alumnos

Plataforma de trabajo: Teams

Cualquier dato de esta guía puede modificarse

Objetivos de Desarrollo Sostenible trabajados

Siguiendo la Guía "Cómo evaluar los ODS en las universidades" (REDS, 2020), es necesario determinar de qué manera esta asignatura influye o trabaja en todos o algunos ODS. En este caso los ODS que se tratan de manera principal son:

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico. Se hace ver al alumno la necesidad de ofrecer green jobs en los proyectos empresariales

ODS 9: Industria, innovación e infraestructura. Se promueve la generación de nuevos modelos de negocios que aporten soluciones basadas en naturaleza.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. Se ha de perseguir el equilibrio presupuestario o el ahorro económico, asegurando unos servicios y espacios universitarios de calidad en los que desempeñar las funciones académicas. Esto supone no sólo mirar de puertas para adentro de la universidad, sino también de conectarse con el territorio, del que depende para la provisión de servicios ecosistémicos.

ODS 12: Producción y consumo responsables. Se promueve la generación de pautas circulares y eficientes.

ODS 13, 14, 15: Se promueven ideas de negocio que estén vinculados con soluciones basadas en la naturaleza, MEEB o capital natural lo que incide en una mejora de la acción climática, la protección de ecosistemas acuáticos y terrestres, objetivo clave en la Ingeniería de Montes.

ODS 17. Alianzas para lograr los ODS. La universidad en general y UDOE, en el marco de su autonomía son generadores de alianzas con su área de influencia de una forma directa e indirectamente, por su capacidad de experimentar modelos alternativos de funcionamiento y organización, y servir de ejemplo para otras instituciones de las que aprender mutuamente, atendiendo a los problemas que el entorno local pero también global necesita, por medio de sus programas de cooperación internacional. En esta asignatura se demuestra esta alianza al organizar de manera conjunta con el Colegio de Ingenieros de Montes el Curso de Emprendimiento Sostenible, curso que es fundamental en el desarrollo de la asignatura.

Posibilidades de innovación docente en el marco del Grupo de Innovación Educativa - treeNNOVA Talent

En esta asignatura se aplica en el aula la Inteligencia Artificial y modelos de lenguaje LLM ("Large Language Model") para el desarrollo y resolución de problemas del caso/s de estudio de empresa que se trabajarán en clase. Además de la contribución a los ODS se pretende que esta asignatura sea la base para continuar en el camino emprendedor. Dependiendo de la implicación del equipo promotor y el potencial de la idea de negocio que los estudiantes desarrollen en a lo largo de la asignatura, se posibilitará un itinerario que permita que esta idea sea puesta en marcha, dado que se considera que en el sector forestal se necesitan innovadores y emprendedores procedentes del propio sector. Entre los posibles hitos de este itinerario se encuentran, entre otros, la posibilidad de considerar un plan de negocio más elaborado como Trabajo Fin de Máster. En los últimos 5 años se han realizado varios TFM que han sido el germen de 4 proyectos emprendedores reales: BlooMod, LeavesDesign, GreenJoy y CartonLab.

Posibilidades de investigación aplicada en la docencia

Los proyectos en los que el equipo docente ha participado o dirigido ofrecen documentación útil para profundizar

en el aprendizaje y la detección de áreas innovadoras en el entorno MEEB y del sector forestal. Entre ellos, caben citar:

Green@You: Proyecto Europeo para el fomento de la empleabilidad y emprendimiento mediante formato de capacidades de gestión medioambiental y capacidades digitales.

Investigaciones del grupo de especialistas de green jobs en UNECE/FAO: Se podrán utilizar como estudios de caso los informes emitidos por este grupo para determinar qué se considera un trabajo decente aplicado al mundo forestal.

ERASMUS+ ECOSTAR: Este programa provee de estudios de caso de emprendimientos exitosos en el ámbito MEEB a fin de que los alumnos puedan desarrollar su propio proyecto.

URBAN INNOVATIVE ACTION - UFIL: Este proyecto ofrece información sobre nichos de bioeconomía forestal así como documentación útil para desarrollar proyectos innovadores.

ERASMUS+ EOHUB: Proyecto del cual se extraen estudios de caso centrados en un ámbito muy específico, el de los aceites esenciales. ERASMUS + WATERSEC: Proyecto que provee de estudios de caso centrados en la innovación que hay detrás de los procesos de gestión hidrológica.

LIFE BOOGIBOP: Proyecto en el que se ponen en valor las soluciones basadas en la naturaleza para proporcionar a las empresas ventajas competitivas diferenciales respecto de la incorporación de biodiversidad en sus instalaciones y su monitoreo.

(English) Timetable

To be defined jointly by the teaching staff and the students.

Working Platform: Microsoft Teams

Amendments: Any element of this guide may be subject to modification.

Sustainable Development Goals (SDGs) addressed

In accordance with the guide "How to Assess the SDGs in Universities" (REDS, 2020), it is essential to determine

how this course contributes to one or more Sustainable Development Goals (SDGs). The primary SDGs addressed are:

SDG 8 ? Decent Work and Economic Growth: Students are made aware of the need to incorporate green jobs into business projects.

SDG 9 ? Industry, Innovation and Infrastructure: The course promotes the creation of nature-based business models.

SDG 11 ? Sustainable Cities and Communities: Emphasis is placed on achieving economic balance or savings while ensuring the quality of university services and spaces. This involves not only inward-looking management but also engagement with the surrounding territory, on which the university depends for the provision of ecosystem services.

SDG 12 ? Responsible Consumption and Production: Circular and efficient patterns of production and consumption are promoted.

SDGs 13, 14, 15 ? Climate Action, Life Below Water, Life on Land: Business ideas linked to nature-based solutions, MEEB (Management of Ecosystem and Environmental Benefits), or natural capital are encouraged, which contribute to climate action and the protection of aquatic and terrestrial ecosystems?key objectives in Forest Engineering.

SDG 17 ? Partnerships for the Goals: The university, and UDOE specifically, act as generators of alliances within their sphere of influence, directly and indirectly, through their ability to pilot alternative models of operation and governance. These alliances also serve as examples from which other institutions can learn, especially through international cooperation programmes. This course exemplifies such a partnership through its joint organisation of the Sustainable Entrepreneurship Course with the College of Forest Engineers?an essential part of the subject?s development.

Opportunities for Educational Innovation within the treeNNOVA Talent Teaching Innovation Group

This course integrates Artificial Intelligence and Large Language Models (LLMs) in the classroom to support the development and resolution of real-life business case studies. In addition to contributing to the SDGs, the course aims to serve as a foundation for students to pursue entrepreneurial pathways. Depending on the commitment of the promoting team and the potential of the business idea developed during the course, students may be supported in launching their project. The forestry sector in particular is in need of innovators and entrepreneurs from within the field itself.

Key milestones on this entrepreneurial path may include the opportunity to develop a more comprehensive business plan as part of the Master's Thesis (TFM). Over the past five years, several Master's Theses have laid the groundwork for four real entrepreneurial initiatives: BlooMod, LeavesDesign, GreenJoy, and CartonLab.

Opportunities for Applied Research in Teaching

The research projects in which the teaching team has participated or led offer valuable documentation to support deeper learning and the identification of innovative areas within the MEEB domain and the forestry sector. Notable projects include:

Green@You: A European project promoting employability and entrepreneurship by developing environmental management and digital skills.

UNECE/FAO Green Jobs Expert Group: Case studies based on reports from this group can be used to understand the concept of decent work within the forestry sector.

ERASMUS+ ECOSTAR: Provides case studies of successful entrepreneurial ventures in the MEEB field, enabling students to develop their own projects.

Urban Innovative Actions ? UFIL: Offers insights into forest bioeconomy niches and supporting documentation for innovative project development.

ERASMUS+ EOHUB: Includes case studies focused on the essential oils sector.

ERASMUS+ WATERSEC: Supplies examples of innovation in hydrological management.

LIFE BOOGIBOP: Highlights nature-based solutions that offer businesses a competitive advantage through the integration and monitoring of biodiversity within their operations.

