



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135005607 - Tecnicas De Restauracion Vegetal

PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingenieria Del Medio Natural

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo 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.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	12
9. Otra información.....	14

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135005607 - Tecnicas de Restauracion Vegetal
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13MP - Grado en Ingenieria del Medio Natural
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Antonio Oliet Pala (Coordinador/a)	Selvicultura	juan.oliet@upm.es	L - 10:00 - 14:00 J - 10:00 - 12:00
Juan Ignacio Garcia Viñas	Botánica	juanignacio.garcia@upm.es	J - 15:00 - 16:00 V - 15:00 - 16:00
Antonio Morcillo San Juan	Selvicultura	antonio.morcillo@upm.es	X - 17:30 - 20:30

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

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
María José Aroca Fernández	pepa.aroca@upm.es	ETSIMFMN

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Ecología Aplicada
- Flora Y Vegetacion En Los Sistemas Naturales
- Geología Y Edafología
- Ecología General Y Ecosistémica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Ecofisiología vegetal

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE 1.01 - Conocer los campos de aplicación de la Ingeniería del Medio Natural, y tener una apreciación de la necesidad de poseer unos conocimientos técnicos profundos en ciertas áreas de aplicación; apreciación del grado de esta necesidad en, por lo menos, una situación.

CE 1.02 - Comprender los fundamentos biológicos, éticos, sociológicos y económicos que condicionan la conservación de especies y la protección del Medio Natural.

CE 1.13 - Conocer las relaciones entre seres vivos y el medio ambiente. Ser capaz de identificar los factores ecológicos y comprender los mecanismos de acción sobre animales y plantas.

CE 1.14 - Conocer y comprender la estructura, funcionamiento y evolución de los ecosistemas naturales y su utilidad de cara a la Ingeniería Ecológica.

CG01 - Aplicar de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de tecnología para la gestión, conservación y protección del Medio Natural

CG02 - Comunicar de forma efectiva, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionados con las tecnologías medioambientales y, concretamente, con la ingeniería ecológica, conociendo su impacto socioeconómico.

CG10 - Diseñar e implementar actuaciones de restauración de territorios y ecosistemas naturales afectados por los distintos procesos de degradación

4.2. Resultados del aprendizaje

RA191 - Asistencia técnica a las direcciones de obra y de empresas ejecutoras de actuaciones de revegetación en el ámbito señalado

RA192 - Análisis e interpretación de proyectos de revegetación y de los capítulos con temática de revegetación incluidos en proyectos más complejos

RA174 - Comprender y utilizar el lenguaje propio de la Restauración Ecológica

RA171 - Diseñar y evaluar trabajos de corrección y restauración de sistemas naturales degradados

RA190 - Ejecución de acciones de revegetación en el ámbito señalado

RA193 - Realizar proyectos de revegetación en el marco de las actuaciones antrópicas siguientes: desbroces, roturaciones y movimientos de tierras

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Nos enfocaremos en las técnicas de manejo de la vegetación para la restauración de espacios degradados. Debido a que la variedad de situaciones de degradación hace imposible abarcar todos los casos posibles y todos los objetivos de la restauración, trataremos de presentar las situaciones más frecuentes, desde la restauración de áreas naturales a la recuperación de terrenos afectados por actividad humana intensiva, abordando las soluciones técnicas más adecuadas a cada situación

5.2. Temario de la asignatura

1. BASES DE LA RESTAURACIÓN VEGETAL

- 1.1. Restauración vegetal y restauración ecológica
- 1.2. Degradación y restauración
- 1.3. La vegetación, herramienta al servicio de la restauración

2. MODELOS DE RESTAURACIÓN

- 2.1. Restauración de espacios naturales degradados. Recuperación de la funcionalidad del paisaje
- 2.2. Restauración de terrenos afectados por obras e infraestructuras lineales
- 2.3. Restauración de terrenos afectados y/o transformados por obras y actividades extractivas
- 2.4. Restauración de suelo industrial, vertederos y escombreras

3. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA RESTAURACIÓN.

- 3.1. Restauración geomorfológica
- 3.2. Preparación del terreno para la implantación de vegetación leñosa
- 3.3. Preparación del terreno para la implantación de la vegetación herbácea y técnicas y materiales complementarios

4. MATERIAL DE REPRODUCCIÓN: ESPECIES Y PROCEDENCIAS

- 4.1. Elección de especies leñosas en la restauración. Fundamentos y procedimiento
- 4.2. Métodos cuantitativos para la elección de especies compatibles
- 4.3. Material forestal de reproducción. Origen y calidad

5. IMPLANTACIÓN DE VEGETACIÓN LEÑOSA

- 5.1. Diseño de plantaciones
- 5.2. Siembra y plantación. Elección y ejecución
- 5.3. Siembra y plantación. Cuidados culturales

6. SIEMBRA E HIDROSIEMBRA

- 6.1. La semilla
- 6.2. Elección de especies herbáceas y leñosas menores
- 6.3. Ejecución de la siembra y la hidrosiembra

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación asignatura + Lección 1.1. Restauración vegetal y ecológica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Proyecto de Restauración Vegetal Presentación del trabajo de la asignatura. Objetivos, estructura, fuentes de datos, etc. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>		
2	<p>Lecciones 1.2. Degradación/Restauración y 1.3. La vegetación para la restauración Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Lecciones 2.1. Restauración de END, 2.2. Restauración obra civil Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
3	<p>Lecciones 2.3. Restauración de minas y 2.4. Restauración vertederos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estudio de caso: definición de rodales y diagnóstico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Visita de campo: casos de restauración Duración: 06:00 OT: Otras actividades formativas</p>		
4	<p>Lección 3.1. Restauración geomorfológica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Lección 3.2. Preparación del terreno leñosas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Visita de campo: casos de restauración Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>		
5	<p>Lección 3.3. Preparación del terreno herbáceas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estudios de caso sobre preparación del terreno Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Prácticas de maquinaria para la preparación del terreno Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>

6	<p>Lecciones 4.1., 4.2. Elección de especie leñosa. Fundamentos y métodos cuantitativos</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Tutoría en gran grupo sobre proyecto de restauración (I)</p> <p>Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		
7	<p>Lección 4.3. Material forestal de reproducción</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estudios de caso sobre elección de especies</p> <p>Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p>Estudios de caso sobre restauración en minería a cielo abierto: aspectos teórico-prácticos</p> <p>Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Prácticas de viverismo y calidad de planta</p> <p>Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p> <p>Visita de campo: casos de restauración</p> <p>Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>		<p>Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
9	<p>Lección 5.1. Diseño de plantaciones</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estudios de caso sobre diseño de plantaciones</p> <p>Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p>SEMANA SANTA</p> <p>Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>SEMANA SANTA</p> <p>Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>SEMANA SANTA</p> <p>Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas</p>	
11	<p>Estudio de caso: definición de rodales y diagnóstico</p> <p>Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Visita de campo: casos de restauración</p> <p>Duración: 16:00 OT: Otras actividades formativas</p>		<p>Informes de prácticas: prácticas de laboratorio y visita de campo</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
12	<p>Lección 5.2. Siembra y plantación. Elección y ejecución</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Lección 5.3. Siembra y plantación. Cuidados culturales</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
13	<p>Lección 6.1. La semilla. Lección 6.2. Elección de especies herbáceas y leñosas menores</p> <p>Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Tutoría en gran grupo sobre proyecto de restauración (II)</p> <p>Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		<p>Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>

14	<p>Lección 6.3. Siembra e hidrosiembra. Ejecución Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estudios de caso elección de especies y mezclas para la hidrosiembra Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
15		<p>Prácticas de semillas y siembra Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Informes de prácticas: prácticas de laboratorio y visita de campo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
16				<p>Presentación pública de Proyecto de restauración PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p> <p>Informe escrito de un Proyecto de restauración TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00</p>
17				<p>Examen teórico EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 03:00</p> <p>Examen escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00</p> <p>Examen practico final EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</p> <p>Examen de caso práctico. Desarrollo y defensa oral de las decisiones adoptadas PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</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.

* 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.

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
5	Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	4 / 10	
8	Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	4 / 10	
11	Informes de prácticas: prácticas de laboratorio y visita de campo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	7.5%	4 / 10	
13	Trabajos individuales (cuestionarios, entregables sobre supuestos prácticos, análisis de textos y estudio de casos), participación, asistencia	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	5%	4 / 10	CE 1.13
15	Informes de prácticas: prácticas de laboratorio y visita de campo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	7.5%	4 / 10	CE 1.02 CE 1.01
16	Presentación pública de Proyecto de restauración	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	8%	4 / 10	CG01 CG02 CG10
16	Informe escrito de un Proyecto de restauración	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	12%	4 / 10	
17	Examen teórico	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	50%	5 / 10	CE 1.02 CE 1.13 CE 1.14 CG01 CG02 CG10 CE 1.01

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	5 / 10	CE 1.13 CE 1.14 CG01 CG02 CG10 CE 1.01
17	Examen practico final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG01 CG02
17	Examen de caso práctico. Desarrollo y defensa oral de las decisiones adoptadas	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG01 CG02 CG10 CE 1.01 CE 1.13 CE 1.14

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen escrito teoría y otras competencias	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	5 / 10	CE 1.02 CE 1.13 CE 1.14 CG01 CG02 CG10 CE 1.01
Examen práctico	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	03:00	40%	5 / 10	CG10 CE 1.01

7.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA (CONTINUA)

- Cada grupo de actividades evaluables (trabajos individuales e informes de prácticas) debe superar una puntuación de 4 sobre 10 para que el estudiante opte por la evaluación continua o progresiva. En ese caso, el alumno podrá realizar el examen escrito de esta modalidad, que se superará con una puntuación igual o superior a 5. El examen escrito consta de una prueba de preguntas cerradas (tipo test), una prueba de preguntas abiertas y un supuesto práctico.
- La realización de las prácticas de laboratorio, así como del Proyecto de repoblaciones y los Entregables es obligatorio para aprobar la asignatura en la modalidad de evaluación continua. Las prácticas de laboratorio se anunciarán con suficiente antelación y no se repetirán durante el curso. En el caso de no asistencia a dichas prácticas el alumno podrá mantenerse en el sistema de evaluación continua si presenta y documenta una causa de fuerza mayor
- Tanto el Proyecto de restauración como los informes de prácticas se guardarán para cursos siguientes en caso de superarse con una calificación superior a 6.
- La nota del Proyecto se formará con la del avance del trabajo, la exposición oral, el documento escrito y la autoevaluación del grupo. Para esto último, cada miembro del grupo calificará a sí mismo y al resto de los miembros de forma anónima. Los grupos de los trabajos para el Proyecto serán de 5 personas como máximo. La rúbrica de evaluación del proyecto está publicada en Moodle
- Las prácticas de laboratorio, los trabajos individuales y en grupo, así como los informes y cuestionarios de visitas de campo se realizarán según una guía metodológica que se publicará en la plataforma Moodle de la asignatura, con las indicaciones sobre tutorías, controles y tutorías en grupo, modalidad de entrega o presentación y fechas de defensa y entrega. De los ejercicios de autoevaluación a distancia debe realizarse al menos uno de los propuestos para poder ser actividad evaluable
- Las visitas cortas en horario de clase no son obligatorias, pero la no participación implica la renuncia a puntuar viajes en el apartado de Informes de prácticas o de Trabajos individuales. Es altamente recomendable aprovechar estos recursos.
- El alumno de evaluación continua (o evaluación progresiva) que no complete en proceso evaluador o en una de las partes no alcance el mínimo exigido será calificado con la nota mínima de entre las partes realizadas.

EVALUACIÓN PRUEBA FINAL

Pueden presentarse las siguientes situaciones con la evaluación continua:

- i. El alumno/a no obtiene la calificación mínima en las actividades durante el curso. En ese caso, perderá su derecho a evaluación continua y deberá examinarse en la modalidad de solo prueba final en alguno de los apartados que no haya superado durante la evaluación continua.
 - ii. Si el alumno supera durante el curso todas las actividades de evaluación continua excepto el examen de contenidos de la convocatoria ordinaria (junio) tendrán la opción de realizar tan sólo la prueba escrita en la modalidad de solo prueba final.
- El alumno de evaluación en prueba final que no alcance la calificación mínima en alguna de las partes será calificado con la nota mínima de entre las partes del examen

EXAMEN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- La opción de examen final extraordinario de la asignatura la deberán realizar aquellos alumnos que no opten por la evaluación continua, o también los estudiantes que no superen el mínimo en las distintas actividades evaluables en evaluación continua o en el examen de solo prueba final. El examen final de la asignatura consistirá en una prueba escrita y otra prueba práctica. Para aprobar la asignatura se deberán superar ambas pruebas, sin ser compensables los resultados. La parte práctica supondrá el 40 % de la nota final.
- Para superar la asignatura, la media ponderada de todas las actividades y pruebas deberá superar o igualar la puntuación de 5 sobre 10.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Alía Miranda, R.; Alba Monfort, N.; Agúndez Leal, D. 2005. Manual para la comercialización y producción de semillas y plantas forestales. Materiales de base y de reproducción. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente	Bibliografía	
Landis, T. (Coord.). 2001. Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Departamento de Agricultura de EEUU. Servicio Forestal. Manual Agrícola 674	Bibliografía	
Cortina, J.; Peñuelas, J.L.; Puértolas, J.; Savé, J.; Vilagrosa, A. (Coords.). 2006. Calidad de planta forestal para la restauración en ambientes mediterráneos degradados. Estado actual de conocimientos. Ministerio de Medio Ambiente	Bibliografía	
Oliet Palá, Juan A.; Lucas Villar, J.F. 2014. Gestión y organización del vivero forestal. Foresta Security. 242 pp	Bibliografía	
Pemán García, J.et al. 2012-13. Producción y Manejo de semillas y plantas forestales. Tomo I Naturaleza y parques nacionales. Serie Forestal. Ministerio de Agricultura,	Bibliografía	Disponibles en http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/publicaciones/naturaleza-parques.aspx

Alimentación y Medio Ambiente.		
Peman, J.; Navarro, R.M. 1998. Repoblaciones Forestales. Ediciones de la Universidad de Lleida. Lleida	Bibliografía	
Serrada, R. 2000. Apuntes de Repoblaciones Forestales. Fundación Conde del Valle de Salazar. EUITF. Madrid	Bibliografía	
Valladares, F., Balaguer, L., Mola, I., Escudero, A., Alfaya, V., eds. 2011. Restauración ecológica de áreas afectadas por infraestructuras de transporte. Bases científicas para soluciones técnicas. Fundación Biodiversidad. Madrid.	Bibliografía	
Restauración ecológica en ambientes semiáridos recuperar las interacciones biológicas y las funciones ecosistémicas	Bibliografía	Navarro Cano, J.A. (coord.); Marta Goberna Estellés Gonzalo González Barberá Víctor Manuel Castillo Sánchez Miguel Verdú del Campo 2017 Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España
Jorba, M.; Vallejo, V.R. 2010 Manual para la restauración de canteras de roca caliza en clima mediterráneo	Bibliografía	Direcció General de Qualitat Ambiental. Àrea d'Avaluació i Restauració d'Activitats Extractives. Generalitat de Catalunya. 108 pp.
Centro de Mejora Forestal El Serranillo:	Recursos web	http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/montes-y-politica-forestal/recursos-geneticos-forestales/CNMF_serranillo.aspx
Federación Española de Viveristas Forestales	Recursos web	 http://www.federacionviveros.es/
Reforestación, Viveros y Recursos Genéticos del Servicio Forestal Americano:	Recursos web	http://www.mngr.net/

Asociación Española de Ingeniería del Paisaje	Recursos web	http://www.aeip.org.es/
Inventario de Tecnologías de Lucha Contra la Desertificación	Recursos web	http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-y-restauracion-forestal/lucha-contra-la-desertificacion/lch_inventario_tec.aspx
Laboratorio U.D. Selvicultura y Repoblaciones.	Equipamiento	Cámaras de germinación, campo de prácticas. Invernaderos y umbráculo.
Viveros	Equipamiento	Invernadero y umbráculo
Archivo fotográfico y de presentaciones. Archivo supuestos prácticos y casos.	Otros	
Laboratorio de Botánica	Equipamiento	Ejemplares para reconocimiento
Guías de restauración minera	Recursos web	https://sites.google.com/site/rosannapuc/gu

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con los ODS:

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad