



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

135004541 - Selvicultura Tropical

PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingeniería 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.....	7
8. Recursos didácticos.....	8
9. Adendas.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135004541 - Selvicultura Tropical
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo 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 *
Ignacio Garcia-Amorena Gomez Del Moral (Coordinador/a)	Botánica	ignacio.garciaamorena@upm.es	M - 11:00 - 14:00 X - 11:00 - 14:00 Edificio Montes - 1ª Planta
Juan Antonio Oliet Pala	Ed.Selvicultura	juan.oliet@upm.es	L - 10:00 - 14:00 J - 09:30 - 11:30

* 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
Yolanda Ambrosio Torrijos	yolanda.ambrosio@upm.es	ETSI MONTES, FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL (UPM)
Jose Alfonso Domínguez Nuñez	josealfonso.dominguez@upm.es	ETSI MONTES, FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL (UPM)

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Botánica
- Selvicultura Y Repoblaciones Forestales
- Climatología
- Ecología General Y Ecosistémica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería del Medio Natural no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

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.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA276 - RA650 - - Proponer y diseñar los tratamientos selvícolas más adecuados según especies, estado de las masas forestales y objetivos de las mismas

RA281 - Demostrar conocimiento de los principales sistemas forestales tropicales

RA265 - RA649 - Aplicar los conocimientos de la Selvicultura a la defensa de argumentos y resolución de problemas dentro del campo del tratamiento de los montes

RA279 - RA651 - Tomar conciencia de la importancia de la Selvicultura en el mundo y en España, considerando sus productos finales económicos y ecológicos

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

El principal objetivo de la asignatura es proporcionar conocimiento del mundo forestal tropical, y sobre el aprovechamiento racional de sus recursos forestales. Se profundiza en las particulares condiciones ecológicas en las que se enmarca la gestión forestal y agroforestal en el trópico. Se describe la estructura, composición y funcionamiento de los principales sistemas forestales y agroforestales tropicales, y se proporcionan pautas generales de gestión de cada uno de ellos, con especial atención a los sistemas de aprovechamiento de bajo impacto, las técnicas de plantación y de producción de planta en medios tropicales. Se revisan los aspectos más importantes a tener en cuenta en relación con el comercio y la legislación relacionada con los productos forestales tropicales.

5.2. Temario de la asignatura

1. Conceptos básicos. Descripción ecológica y socio-económica del ámbito tropical. Principales climas y biomas del cinturón intertropical
2. Distribución, ecología, composición, estructura, dinámica y productividad de las principales formaciones forestales del cinturón intertropical
 - 2.1. Las pluvisilvas
 - 2.2. El bosque tropical húmedo-seco (Bioma II de Walter)
 - 2.3. Manglares, el bambú, coníferas intertropicales y otras de importancia económica y ambiental
 - 2.4. Sistemas agroforestales
3. Selvicultura del bosque tropical húmedo (principales sistemas y técnicas selvícolas, inventariación y técnicas)
4. Plantaciones y viveros en el entorno tropical
5. Aprovechamiento de impacto reducido en el ámbito forestal tropical.
6. Comercio y legislación relacionada con los productos forestales tropicales

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1. Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 2.1 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 2.2 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 2.3 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5			Prácticas en el Jardín Botánico de Atocha Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas	
6	Tema 2.4 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7			Prácticas en el Real Jardín Botánico de Madrid Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas	
8	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen teórico (temas 1-2) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
9	Tema 4 Duración: 02:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen teórico (tema 3) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:15
10	Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen teórico (tema 4) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
11	Tema 6 Duración: 02:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen teórico (tema 5) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:15

12		Trabajo de grupo Duración: 02:15 OT: Otras actividades formativas		Examen teórico (tema 6) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:15
13		Trabajo de grupo Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas		
14				Plantaciones tropicales. Estudio de caso TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:30
15				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:30
16				
17				

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 (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen teórico (temas 1-2)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	25%	5 / 10	CB02
9	Examen teórico (tema 3)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:15	10%	5 / 10	CB02
10	Examen teórico (tema 4)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	20%	5 / 10	CB02
11	Examen teórico (tema 5)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:15	10%	5 / 10	CB02
12	Examen teórico (tema 6)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:15	10%	5 / 10	CB02
14	Plantaciones tropicales. Estudio de caso	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:30	25%	5 / 10	CE 1.01

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CB02 CE 1.01

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Los estudiantes que opten por evaluación continua deberán superar individualmente las pruebas cuyos pesos en la nota final figuran en la tabla *Evaluación continua*. Aquellos estudiantes que no superen alguna de las pruebas con un 5, podrán realizarla de nuevo en la modalidad "prueba única", y en la prueba extraordinaria (el resto de pruebas aprobadas quedarán liberadas únicamente para el año académico en curso). En estas dos últimas pruebas los trabajos en grupo son sustituidos por trabajos individuales a realizar en el examen, para lo que los estudiantes podrán disponer del material que consideren oportuno.

Las diferentes pruebas no compensan unas entre otras (hay que aprobarlas individualmente con un 5 o mayor nota)

Solo podrán examinarse los alumnos que figuren en actas.

Para aprobar la asignatura se exige un 80% de asistencia a las clases presenciales, y un 100% a las prácticas en Atocha y Real Jardín Botánico (excepto causa justificada de forma fehaciente). Para estas prácticas el horario se adaptará a las posibilidades de asistencia de los alumnos matriculados.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
ARZUBIALDE, J. 2007. La plantación de Teca y Caoba. Manual técnico de extensión nº 1. IUJO. Mérida, Venezuela.	Bibliografía	
CAMPBELL, B. 1996. The Miombo in transition: Woodlands and Welfare in Africa. CIFOR. Bogor, Indonesia.	Bibliografía	
Convenio CITES: https://cites.org/	Recursos web	Página web del Convenio CITES:

FAO. 2011. La situación de los bosques del mundo. 2011. FAO. Roma, Italia. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/013/i2000s/i2000s00.htm	Bibliografía	
GUARIGUATA, M.R.; KATTAN, G.H. (Ed.) 2002. Ecología y Conservación de los Bosques Neotropicales. Libro Universitario Regional (EULAC-GTZ). Cartago, Costa Rica.	Bibliografía	
LAMPRECHT, H. 1990. Silvicultura en los trópicos. GTZ. Eschborn. Alemania.	Bibliografía	
Lista Roja UICN: http://www.iucnredlist.org/search	Recursos web	Página web de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
LOUMAN, B.; QUIRÓS, D.; NILSSON, M. 2001. Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América Central. CATIE. Turrialba, Costa Rica.	Bibliografía	
NAIR, P.K.R. 1993. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Publishers- ICRAF. Dordrecht, The Netherlands.	Bibliografía	
PANCEL, L. 1993. Tropical Forestry Handbook. 2 Tomos. Springer-Verlag. Berlín.	Bibliografía	
UNEP, FAO, UNFF. 2009. Vital Forest Graphics. http://www.unep.org/vitalforest/Report/VFG_full_report.pdf	Bibliografía	
WADSWORTH, F.H. 2000. Producción Forestal para América Tropical. USDA. Servicio Forestal Manual de Agricultura 710-S. IUFRO-SPD Textbook Project nº 3. CATIE-	Bibliografía	

USDA. Washington D.C., USA.		
SAN MIGUEL AYANZ. http://www2.montes.upm.es/Dptos/Dsrn/SanMiguel/Selvicultura%20Tropical.html	Recursos web	Contiene las presentaciones de las clases que se impartieron en la asignatura hasta el curso 2017/18
OROZCO, BRUMER, QUIRÓS, 2006	Bibliografía	APROVECHAMIENTO DE IMPACTO REDUCIDO EN BOSQUES LATIFOLIADOS HÚMEDOS TROPICALES. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/training_material/docs/Aprovechamiento%20de%20impacto%20reducido%20en%20bosques%20latifoliados.pdf
VIGNOTE, AMBROSIO, LAINA, TOLOSANA. 2015	Bibliografía	https://www.researchgate.net/profile/Santiago_Pena2/publication/303522492_APROVECHAMIENTO_MADERERO_EN_PAISES_EN_DESARROLLO/links/5746a95308ae9ace842440a5/APROVECHAMIENTO-MADERERO-EN-PAISES-EN-DESARROLLO.pdf
EVANS, TURNBULL. 2004	Bibliografía	Plantation Forestry in the Tropics. Third Edition. Oxford University Press. 467 pp.
HAASE. 2014	Recursos web	Restoring Tropical Forests Disponible en el link: http://www.forru.org/en/content.php?mid=87
ELLIOTT, S. D., D. BLAKESLEY AND K. HARDWICK 2013	Bibliografía	Restoring Tropical Forests. A practical guide Royal Botanic Gardens, Kew; 344 pp.
BAUHUS, J.; VAN DER MEER, P.J.; KANNINEN, M. (EDS.). 2010	Bibliografía	Ecosystem Goods and Services from plantation forests EarthScan. London-Washington. 276 pp
COZZO, D. 2007	Bibliografía	Silvicultura de plantaciones maderables Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires. 1080 pp.

<p>Tropical Forestry: Silviculture in the Tropics. Sven Günter, Michael Weber, Bernd Stimm, and Reinhard Mosandl (Eds.). Springer, 2011. Reviewed by Michelle A. Pinard, 559. ISBN: 9783642199851</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Bruenig, E. F. (2016). Conservation and management of tropical rainforests: an integrated approach to sustainability. Cabi.</p>	<p>Bibliografía</p>	

9. Adendas

- Se incorpora el profesor Jesús Fernández Moya en el cuadro de profesores de Selvicultura Tropical, con una carga de 6 horas