



Los planos del haya.



Grupo de Investigación Construcción con Madera.
ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural, UPM.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID www.upm.es
Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria
Rectorado, Edificio B. Pº Juan XXIII, 11. 28040. Tl: 91 067 00 07



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



ETS de Ingeniería
de Montes, Forestal
y del Medio Natural

Accede al plan
de estudios del grado:



CURSO 2021/22



© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROGRAMA ACADÉMICO

Ingeniero de Montes



EUR-ACE (European Network for the Accreditation of Engineering Education)

CRÉDITOS: 240 créditos europeos

CENTRO: ETS de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural
Campus Ciudad Universitaria. Entrada por c/ Camino de las Moreras y c/
José Antonio Novais 28040 Madrid
Teléfonos: +34 91 067 15 10 / 15 09

www.montes.upm.es

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL

- El programa académico constituye la vía óptima de acceso a Máster en Ingeniería de Montes por la UPM; titulación que habilita para ejercer la profesión de Ingeniero de Montes. Con una oferta limitada de 30 plazas, los alumnos del programa académico reciben desde su entrada en la UPM una formación diseñada para facilitar su acceso al Máster habilitante. Los alumnos realizan viajes de prácticas, cursan parte de las asignaturas en inglés y tienen acceso a numerosos programas de prácticas en empresa y de intercambio con universidades europeas, incluido un acuerdo con el US Forest Service para la realización de prácticas en National Forests estadounidenses.
- El programa académico proporciona una formación generalista que da acceso a un amplio abanico de salidas profesionales, desde las más conocidas en el ámbito de la gestión sostenible de recursos (como fauna, madera y corcho) hasta las más recientes como la auditoría ambiental o el cálculo de huella de carbono incluyendo la prevención y corrección de algunos de los más graves problemas con los que se enfrenta el planeta, como son el cambio climático, el impacto de los incendios forestales o la necesidad de girar hacia un modelo económico sostenible basado en el uso de recursos renovables

ESPECIALIDADES

Los alumnos podrán escoger entre dos orientaciones:
GESTIÓN FORESTAL e INDUSTRIAS FORESTALES

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL (INTEGRADO)

PRIMER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
QUÍMICA	6	Bás	1º
FÍSICA I	6	Bás	1º
MATEMÁTICAS I	6	Bás	1º
EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	6	Bás	1º
BOTÁNICA FORESTAL	6	Obl	1º
MATEMÁTICAS II	6	Bás	2º
FÍSICA II	4	Obl	2º
BIOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA	5	Obl	2º
CLIMATOLOGÍA	3	Obl	2º
GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	6	Obl	2º
ZOOLOGÍA Y ENTOMOLOGÍA FORESTAL	6	Obl	2º

TERCER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
SELVICULTURA GENERAL	6	Obl	5º
VÍAS FORESTALES	4	Obl	5º

1. ORIENTACIÓN A: GESTIÓN FORESTAL

PASCICULTURA Y SISTEMAS AGROFORESTALES	6	Opt. Ori	5º
ENFERMEDADES Y PLAGAS FORESTALES	5	Opt. Ori	5º
CAZA, PESCA Y ACUICULTURA	5	Opt. Ori	5º
INCENDIOS FORESTALES	4	Opt. Ori	5º

2. ORIENTACIÓN B: INDUSTRIAS FORESTALES

ANATOMÍA Y PROPIEDADES DE LA MADERA	5	Opt. Ori	5º
INSTALACIONES TÉRMICAS	5	Opt. Ori	5º
OPERACIONES BÁSICAS EN LAS INDUSTRIAS FORESTALES	5	Opt. Ori	5º
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE CONTROL	5	Opt. Ori	5º

CUARTO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION	6	Obl	7º
APROVECHAMIENTOS Y CERTIFICACIÓN FORESTALES	6	Obl	7º
CONSTRUCCIÓN	6	Obl	7º
PROYECTOS DE INGENIERÍA: EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	6	Obl	7º
DERECHO, CATASTRO, POLÍTICA Y SOCIOLOGÍA FORESTAL	6	Obl	7º
MOVILIDAD (INCLUIDOS 12 ECTS DEL TFG)	30	Opt	8º
OPTATIVAS	6	Opt	8º
OPTATIVAS / PRÁCTICAS CURRICULARES	12	Opt	8º
TRABAJO FIN DE GRADO - GESTIÓN FORESTAL	12	TFG	8º
TRABAJO FIN DE GRADO - INDUSTRIAS FORESTALES	12	TFG	8º

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
INFORMÁTICA Y MODELIZACIÓN MATEMÁTICA	6	Bás	3º
ESTADÍSTICA	6	Bás	3º
ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	6	Bás	3º
ECONOMÍA GENERAL Y FORESTAL	4	Bás	3º
ELECTROTÉCNICA Y ELECTRIFICACIÓN	4	Obl	3º
HIDRÁULICA	5	Obl	3º
MECÁNICA Y MECANISMOS	3	Obl	4º
TERMODINÁMICA, MOTORES Y MAQUINARIA FORESTAL	3	Obl	4º
ECOLOGÍA	4	Obl	4º
GEOBOTÁNICA IBÉRICA Y MACARONÉSICA	4	Obl	4º
DASOMETRÍA	6	Obl	4º
ECONOMÍA DE LA EMPRESA	3	Bás	4º
TOPOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	7	Obl	4º

1. ORIENTACIÓN A: GESTIÓN FORESTAL

PARQUES Y JARDINES. RESTAURACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS	5	Opt. Ori	6º
REPOBLACIONES FORESTALES Y VIVEROS	5	Opt. Ori	6º
HIDROLOGÍA. RESTAURACIÓN HIDROLÓGICOFORESTAL	6	Opt. Ori	6º
GENÉTICA FORESTAL	3	Opt. Ori	6º
ORDENACIÓN DE MONTES Y VALORACIÓN AGRARIA	7	Opt. Ori	6º
PAISAJE. PLANIFICACION FÍSICA	4	Opt. Ori	6º

2. ORIENTACIÓN B: INDUSTRIAS FORESTALES

PROCESOS DE LA FABRICACIÓN DE LA CELULOSA Y EL PAPEL	5	Opt. Ori	6º
PATOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA MADERA	4	Opt. Ori	6º
MAQUINAS Y APARAPMENTA ELÉCTRICA INDUSTRIAL	5	Opt. Ori	6º
PROCESOS DE PRIMERA Y SEGUNDA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA	5	Opt. Ori	6º
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES	7	Opt. Ori	6º
INDUSTRIAS DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS	4	Opt. Ori	6º

PRÁCTICAS EN EMPRESA (*)

PRÁCTICAS EN EMPRESA	3	Opt.	8º
PRÁCTICAS EN EMPRESA	4	Opt.	8º
PRÁCTICAS EN EMPRESA	5	Opt.	8º
PRÁCTICAS EN EMPRESA	6	Opt.	8º
PRÁCTICAS EN EMPRESA	9	Opt.	8º
PRÁCTICAS EN EMPRESA	12	Opt.	8º

MOVILIDAD DE ALUMNOS (*)

MOVILIDAD DE ALUMNOS	3	Opt	8º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	6	Opt	8º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	9	Opt	8º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	12	Opt	8º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	15	Opt	8º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	18	Opt	8º

MÁSTER EN INGENIERÍA DE MONTES (CÓDIGO 13AD)

PRIMER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
PROYECTO DE ESTRUCTURAS	4	Obl	1º
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN	4	Obl	1º
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE LAS ZONAS COSTERAS	4	Obl	1º
ENERGÍAS RENOVABLES: BIOMASA	4	Obl	1º
GESTIÓN INTEGRAL DE INCENDIOS FORESTALES	5	Obl	1º
ECONOMÍA, VALORACIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL	5	Obl	1º
POLÍTICAS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA	4	Obl	1º
CONSTRUCCIÓN CON HORMIGÓN Y CIMENTACIONES	3	Obl	2º
TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA	6	Obl	2º
DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIONES SOSTENIBLES	6	Obl	2º
ENERGÍAS RENOVABLES: SOLAR, EÓLICA Y MINIHIDRÁULICA	3	Obl	2º
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	3	Obl	2º
CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN EL MEDIO NATURAL Y BIORREMEDIACIÓN	3	Obl	2º
CONECTIVIDAD ECOLÓGICA EN SISTEMAS FORESTALES	3	Opt	2º
SELVICULTURA AVANZADA	3	Opt	2º
MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN SUELOS, AGUAS Y VEGETACIÓN	3	Opt	2º
INGENIERÍA GEOGRAFOLÓGICA	3	Opt	2º
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ÁREAS DE MONTAÑA: CORECCIÓN DE TORRENTES Y DEFENSA CONTRA ALUDES	6	Opt	2º
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	6	Opt	2º

SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ORDENACIÓN DE MONTES AVANZADA	5	Obl	3º
PROYECTO DE ESTRUCTURAS DE MADERA	5	Obl	3º
EMPENDIMIENTO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL	4	Obl	3º
TECNOLOGÍAS DE LAS INDUSTRIAS DE LA CELULOSA Y EL PAPEL	4	Obl	3º
CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LOS RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES	3	Obl	3º
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES	3	Obl	3º
ORDENACIÓN DE COMARCAS FORESTALES Y PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	6	Obl	3º
MOVILIDAD (INCLUIDOS 12 ECTS DEL TFM)	30	Opt	4º
OPTATIVAS	6	Opt	4º
OPTATIVAS / PRÁCTICAS DE EMPRESA	12	Opt	4º
TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	Obl	4º

PRÁCTICAS DE EMPRESA (*)

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
PRÁCTICAS DE EMPRESA	3	Opt	4º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	4	Opt	4º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	5	Opt	4º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	6	Opt	4º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	9	Opt	4º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	12	Opt	4º

MOVILIDAD DE ALUMNOS (*)

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
MOVILIDAD DE ALUMNOS	3	Opt	4º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	6	Opt	4º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	9	Opt	4º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	12	Opt	4º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	15	Opt	4º
MOVILIDAD DE ALUMNOS	18	Opt	4º

(*) Estas asignaturas no son matriciables en automatrícula, independientemente del semestre en el que se imparta.

TIPO de asignaturas: **O**bligatorias y **O**ptativas.