

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Lleida	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria	25005201	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería de Montes		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Montes por la Universidad de Lleida			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
Sí	Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009		
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO JOSÉ GINÉ DE SOLA	Vicerrector de Ordenación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO JOSÉ GINÉ DE SOLA	Vicerrector de Ordenación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO JOSÉ GINÉ DE SOLA	Vicerrector de Ordenación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaça Víctor Siurana, 1	25003	Lleida	973703199
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
qualitat.vsma@udl.cat	Lleida	973702002	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Lleida, AM 13 de marzo de 2020
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería de Montes por la Universidad de Lleida	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Silvicultura	
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero de Montes		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Lleida				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
044	Universidad de Lleida			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
72		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	60	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Lleida

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
25005201	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		



PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN		SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20		20	
TIEMPO COMPLETO			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	60.0	72.0	
RESTO DE AÑOS	12.0	72.0	
TIEMPO PARCIAL			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	12.0	42.0	
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0	
NORMAS DE PERMANENCIA			
http://www.udl.cat/export/sites/universitat-lleida/ca/udl/norma/.galleries/docs/Ordenacio_academica/Normativa-de-Permanencia-CAS-2_REVISADA.pdf			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	Sí	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	Sí	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - 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
CB7 - 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
CB8 - 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
CB9 - 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
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural
CG3 - Proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones
CG4 - Aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental
CG5 - Desarrollar técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables
CG6 - Desarrollar de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal
CG7 - Desarrollar políticas forestales
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos en el ámbito de las energías renovables en el medio Forestal y Natural
CE2 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de desarrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables
CE3 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera
CE4 - Proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión
CE6 - Diseñar y calcular planes de declaración y/o ordenación de espacios naturales protegidos
CE7 - Diseñar Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas Costeras
CE8 - Diseñar planes hidrológicos y de lucha contra la desertificación
CE9 - Diseñar planes y actuaciones de control de la contaminación del Medio Natural debido a la actividad industrial y la gestión de residuos
CE10 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos y programas de mejora genética forestal
CE11 - Elaborar sistemas de calidad forestal y de auditoría ambiental
CE12 - Analizar y diagnosticar el entorno y la propia empresa, elaboración y gestión de planes de negocio y realización de estudios de rentabilidad de inversiones forestales
CE13 - Diseñar procesos productivos y métodos de trabajo racionales
CE14 - Analizar desde un punto de vista económico y financiero la gestión de los recursos económicos
CE15 - Diseñar estrategias de marketing, estudios de mercado y políticas de distribución
CE16 - Desarrollar las herramientas de comunicación, información, motivación y gestión del personal



CE17 - Analizar los problemas básicos que afectan al diseño de las medidas de política forestal a escala autonómica, estatal e internacional

CE18 - Analizar las estrategias mundiales de protección del medio natural. Analizar los condicionantes sociológicos en el ámbito forestal y del medio natural

CE19 - Realizar, presentar y defender un proyecto integral de Ingeniería de Montes de naturaleza profesional

CE20 - Identificar situaciones de sesgo de género en su ámbito profesional y ser capaz de aportar soluciones

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión

Vías de Acceso y Criterios de Admisión

Para establecer las condiciones de acceso y criterios de admisión al Máster se ha tenido en cuenta la norma establecida en los artículos 16 y 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010:

Artículo 16.

Acceso a las enseñanzas oficiales de Máster.

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquéllos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Artículo 17.

Admisión a las enseñanzas oficiales de Máster.

1. Los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la universidad.

2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el Plan de Estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120.

En todo caso, formen o no parte del Máster, los créditos correspondientes a los complementos formativos tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de créditos de nivel de Máster.

3. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

4. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

Así mismo, también se tendrán en cuenta las condiciones de acceso al Máster establecidas en el apartado 4.2 del Anexo de la Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero:

4.2.1 Podrá acceder al Máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes, quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal y su formación estará de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.

4.2.2

Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y si 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico Forestal, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

4.2.3 Igualmente,

podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

Los apartados anteriores se entenderán sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del real decreto 1393/2007, de 29 de octubre.



Criterios específicos de admisión

No se establece ninguna condición ni prueba de acceso especial para los graduados en titulaciones que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal, por lo que no se formulan criterios de acceso.

Criterios de valoración de méritos y pruebas de admisión específicas

La admisión se realizará según lo establecido en el Real decreto 1393/2007. La Comisión del Máster (formada por la persona coordinadora responsable del Máster y tres profesores implicados en la docencia del mismo) establecerá los criterios de admisión y selección del estudiantado al Máster y asumirá su aplicación. En el caso de que la demanda supere a la oferta, los criterios de admisión serán los siguientes:

- Expediente académico de los estudios que dan acceso al master (80%)
- Conocimientos de terceras lenguas (10%)
- Experiencia laboral en el ámbito forestal (10%)

Órgano de admisión

La admisión la resuelve el decanato o la dirección del centro.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

a) Específicos de la titulación

Esta titulación utiliza el Plan de acción tutorial implantado en la UdL (Plan Integral de Tutoría Universitaria Néstor) y lo completa con las siguientes actuaciones:

- Sesión de presentación a los alumnos de 4 curso del Grado de Ingeniería Forestal
- Sesión de bienvenida el primer día del curso
- Tutoría individualizada a lo largo de todo el curso
- Tutoría en grupo a la finalización de cada uno de los módulos

b) Generales de la UdL

Unidad Responsable

Sistemas y programas de apoyo y orientación



<p>Servicio de información y orientación universitaria - SIOU</p>	<p>La finalidad de esta unidad administrativa es canalizar la información, asesorar y orientar al estudiantado.(http://www.udl.cat/serveis/seu.html)</p> <p>PROGRAMAS Y SERVICIOS ESPECÍFICOS PARA EL ESTUDIANTADO: 1- Carnet UdL. Tarjeta inteligente, con banda magnética, chip y otros elementos que permiten prestaciones de servicios internos y externos a la UdL, además de identificarlo como miembro de la UdL. 2- Programa UdLxTothom (Universidad para todos). La UdL ha optado por un modelo de atención personalizada a las personas con discapacidad, desarrollando diferentes acciones para promover una universidad sin barreras y hacer posible la prestación de apoyos técnicos y personales a los estudiantes que lo necesiten. Este servicio gestiona y aglutina servicios y recursos, recibe las demandas de atención, detecta necesidades y desarrolla acciones, en colaboración con los centros y los diferentes servicios de la UdL. Como marco, la UdL cuenta con un <i>Pla d'Inclusió de les Persones amb Diversitat Funcional</i> (Plan de Inclusión de las Personas con Diversidad Funcional). 3- Servicio de Atención Psicológica que tiene como finalidad la ayuda a los estudiantes que necesiten algún tipo de apoyo de carácter psicopedagógico, psicológico o emocional. 4- La cesión de bicicletas y sistemas de seguridad a los estudiantes UdL como medio de movilidad sostenible en la ciudad de Lleida. BECAS Y AYUDAS: 1- Becas de introducción a la investigación. La UdL es consciente de la importancia de fomentar la investigación en los estudiantes. Estas becas suponen un primer contacto o introducción a esta actividad, en el marco de las líneas de investigación del profesorado e investigadores de los departamentos de la UdL. Las becas se convocan desde el Vicerrectorado de Estudiantes con el patrocinio del Consejo Social. 2- Ayudas de viaje para estudiantes de programas de movilidad académica internacional propia de la UdL. Este programa tiene como objetivo subvencionar la movilidad de los estudiantes, matriculados en titulaciones oficiales en centros propios de la UdL, y se lleva a cabo en el marco de programas de movilidad académica internacional específica de los centros u otras actividades de movilidad relacionadas con la actividad académica del estudiante. 3- Ayudas para estudiantes de la UdL con necesidades especiales mediante convocatoria específica del Programa UdLxTothom, citado en el apartado anterior. 4- Ayudas al estudio por situaciones socioeconómicas graves, con el objetivo de dar respuesta a situaciones económicas graves que pueden sobrevenir a nuestros estudiantes y que podrían causar el abandono de sus estudios. 5- Ayudas a actividades culturales. Dicha convocatoria tiene el objetivo de dar soporte a iniciativas culturales que organicen, realicen o avalen los <i>Consells de l'estudiant</i> y las asociaciones inscritas en el registro de asociaciones de la UdL. 6- Ayudas para la formación y acreditación de una tercera lengua, destinadas a ayudar a aquellos alumnos que han mejorado su capacitación en una lengua extranjera, fuera del ámbito universitario. 7- Otras becas y ayudas Se puede consultar en (http://www.udl.cat/serveis/seu.html) ORIENTACIÓN LABORAL: - Bolsa de trabajo-portal de trabajo. Tiene como finalidad fomentar e impulsar la ocupabilidad del estudiantado. Compartiendo este objetivo, la UdL forma parte de la <i>Xarxa Universitària per a l'ocupació</i> (www.ocupaciouniversitaria.gencat.cat). Ofrece:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio de orientación laboral (grupal e individual) • Intermediación laboral-portal laboral-bolsa de trabajo • Becas Santander CREU CEPME (prácticas curriculares y extracurriculares) • Actividades de formación para mejorar su ocupabilidad durante todo el curso académico y cuyo punto final es la Feria UdL.Treball, feria de la ocupación que pone en contacto empresas, estudiantes y graduados, además de las jornadas de orientación en los centros respectivos. • Feria UdL.Treball, fórum de participación de empresas, estudiantes y titulados universitarios. Esta actividad relaciona las ofertas de trabajo de las empresas con los estudiantes, como futuros y potenciales trabajadores de las mismas. Se organiza de manera descentralizada en los diversos campus de la UdL. <p>La web del SIOU también tiene un apartado específico donde se publican las ofertas que dirigen las empresas a la universidad (http://www.udl.cat/ca/serveis/seu/borsa/)</p>
<p>Oficina de Relaciones Internacionales- ORI</p>	<p>Gestiona el proceso de acogida a todos los estudiantes internacionales, dándoles el apoyo y asesoramiento necesario en su nueva etapa académica, resolviendo todos los aspectos prácticos, funcionales y de integración que puedan surgir. Organiza actividades culturales e informa de aquellos servicios que dispone la universidad y que al resto de estudiantes se les da conocimiento en la Jornada de acogida. Desde la ORI se fomenta la movilidad de la comunidad universitaria de la UdL con otras universidades, y se promueve la acogida e integración a la UdL de estudiantes procedentes de otras instituciones del mundo. http://udl.cat/ca/es/udl_servicios/ori_es/</p>
<p>Oficina de Gestión de Prácticas Externas</p>	<p>Las prácticas académicas externas (PAE) son una actividad docente regulada y oficial que tiene como función fundamental contribuir a la formación integral del estudiante. La Oficina de Gestión de Prácticas Externas da el soporte logístico general a todos los centros, al profesorado implicado y, entre otras funciones, centraliza todos los convenios de cooperación educativa, tanto de las prácticas curriculares como de las prácticas extra-curriculares de la Universitat de Lleida. El estudiante posee un perfil que le permite acceder a la plataforma de gestión de las prácticas externas, informándosele de cualquier novedad o cuestión relacionada con sus prácticas. http://udl.cat/ca/organs/vicectors/voa/practicasadademicas/</p>
<p>Instituto de Lenguas</p>	<p>Organiza cursos y pruebas para que el estudiante pueda compatibilizar con sus estudios universitarios la acreditación de una 3ª lengua. Así mismo, informa de programas, propios y de otras entidades públicas, existentes para la acreditación de una 3ª lengua. http://udl.cat/ca/serveis/il/</p>
<p>Sede electrónica UdL</p>	<p>El estudiante tiene un perfil de acceso a la Sede electrónica que le permite realizar online diferentes trámites administrativos, como pueden ser: solicitud de títulos, certificaciones académicas, permanencias, recibir notificaciones, etc. Están disponibles los compromisos de los servicios más relevantes de la UdL. El estudiante puede localizar la información de manera rápida, puesto que se ha realizado un acceso directo al catálogo de aquellos compromisos de servicios que le puedan afectar y a los formularios de solicitudes. (https://seuelectronica.udl.cat/index.php)</p>
<p>Oficina de Desarrollo y Cooperación- ODEC</p>	<p>La universidad ha de velar por la formación integral del alumnado, por ello la UdL favorece el sentido crítico, responsable, comprometido y solidario de sus estudiantes a través de los programas, ayudas y actividades organizadas por la ODEC. (http://www.udl.cat/ca/serveis/ODEC/)</p>
<p>Cátedra de Emprenduría Universitaria</p>	<p>Esta Cátedra, además de diferentes actividades vinculadas con la universidad, empresas y entidades territoriales, pone a disposición de los estudiantes de la UdL el conocimiento, los instrumentos y los recursos necesarios para facilitar el proceso de creación de sus propios proyectos empresariales. Así mismo, colabora activamente en la solicitud de los interesados de Trabajos Final de Grado, TF Máster o Tesis Doctorales. (http://www.catedraempreduria.udl.cat/)</p>



<i>Servicios Culturales</i>	El estudiantado de la universidad tiene la posibilidad de participar en las actividades, cursos y talleres que se organizan y promocionan desde los Servicios Culturales de la UdL, y que acercan el mundo del arte y la cultura a la comunidad universitaria. (http://www.udl.cat/serveis/culturals/)
<i>Servicio de Deportes</i>	El servicio de Deportes de la UdL se creó con la idea de que el deporte y la actividad física tenían que formar parte de la vida académica de la Universidad. Por ello, este servicio se abre a toda la comunidad universitaria y, en especial, para todo el estudiantado. Destacan: -La organización, coordinación y soporte para la participación del estudiantado en diferentes competiciones -El Programa de Deportistas de alto nivel (http://www.udl.cat/ca/serveis/esports/)
<i>Promoción de la Salud y sensibilización con el medio ambiente</i>	La UdL organiza diferentes actividades de promoción de la salud de todos los miembros de la comunidad universitaria, incluidos los estudiantes. Entre ellas se encuentran la Semana Saludable de la UdL (conferencias y talleres), la celebración de días mundiales de promoción de la salud, los almuerzos y meriendas saludables y las marchas nórdicas. Asimismo, organiza actividades de sensibilización medioambiental, en las cuales pueden participar los estudiantes, tales como la Semana de la Sostenibilidad (conferencias, mesas redondas y visitas de campo) y el Ciclo de Talleres.
<i>Campus virtual</i>	Como apoyo para el desarrollo de la metodología docente propuesta de estudio de casos en una modalidad semipresencial los alumnos disponen de un campus virtual (SAKA) donde dispondrán de los recursos docentes necesarios para la realización del aprendizaje. Cada una de las asignaturas de la titulación colocará los contenidos teóricos de la asignatura y la información asociada a cada uno de los casos prácticos propuestos.
<i>Plan de acción tutorial</i>	La UdL dispone del Plan Integral de Tutoría Universitaria Néstor (http://www.udl.es/ca/organs/vicerec-tors/veof/ProgramaNestor/) Su objetivo es apoyar al estudiante en su proceso de formación integral durante los años de estancia en la UdL, facilitándole orientación personal, académica y profesional, para que pueda to-mar decisiones bien fundamentadas a lo largo de su carrera universitaria y de cara a su futuro profesional.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos

Según normativa académica de la UdL de los estudios universitarios de máster aprobada por Consejo de Gobierno y por Consejo Social.

Transferencia de créditos

La transferencia de créditos implica que en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en esta o en otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos transferidos deberán hacerse constar en el suplemento europeo al título.

Para realizar esta transferencia de créditos será necesario que el o la estudiante cierre el expediente de la titulación abandonada y presente, en la Secretaría del centro donde desee matricularse, el resguardo del traslado del



expediente, para que el centro de destino pueda incluir en el expediente académico del o de la estudiante los créditos obtenidos en la titulación de origen. Estos créditos no computarán a los efectos de la obtención del título.

En el supuesto de que el o la estudiante tenga concedida la simultaneidad de estudios, no se procederá a realizar la transferencia de créditos de la titulación de origen, puesto que la razón de dicha solicitud de simultaneidad es poder cursar en su totalidad ambas enseñanzas. En caso de que el o la estudiante abandone alguna de las enseñanzas matriculadas, podrá solicitar la transferencia de créditos de los estudios abandonados siempre que efectúe el traslado de expediente.

Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos, de acuerdo con lo establecido por el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE de 30 de octubre de 2007), modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio (BOE de 3 de julio de 2010), y por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero (BOE de 3 de febrero de 2015) es la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma o en otra universidad, son computados en otras enseñanzas a los efectos de la obtención de un título oficial.

Estos créditos reconocidos deberán constar en el expediente del o de la estudiante y en el suplemento europeo al título con la calificación de origen. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos (títulos propios).

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computan a los efectos de obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al citado título. Para acreditar la experiencia laboral y profesional será necesario un informe de la empresa donde trabaja o ha trabajado. La Comisión del máster podrá solicitar más documentación si lo considera necesario, antes de efectuar el reconocimiento de créditos. En cualquier caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o máster.

El número de créditos reconocidos por la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá superar, en conjunto, el 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorpora calificación y, por lo tanto, no computará a los efectos de hacer el baremo del expediente.

Solicitud de reconocimiento de créditos, plazo y documentos a presentar

El o la estudiante que desee solicitar el reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster deberá indicarlo en el impreso de preinscripción y presentará la documentación que se establece en el artículo 2.2.4 de estas normas, en el plazo de preinscripción o bien en el plazo que le indique el centro, si así lo juzga conveniente.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster las resolverá el decanato o la dirección del centro, a propuesta de la Comisión del máster. Los créditos reconocidos deberán matricularse en el período de matrícula establecido para el máster, y deberá abonarse el importe que determine el decreto de precios.

Criterios para reconocer créditos en las enseñanzas de máster

1. De acuerdo con lo establecido por la disposición adicional cuarta del Real Decreto 1393/2007, las personas en posesión de un título de licenciatura, arquitectura o ingeniería podrán obtener reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y las previstas en el plan de estudios de la enseñanza de máster solicitada.

2. El porcentaje de créditos que podrá reconocerse en un máster a personas que accedan a él con título de licenciatura, arquitectura, ingeniería o un programa de doctorado será inferior al 50%. En los másteres con atribuciones profesionales reguladas y que tienen las mismas competencias profesionales que las titulaciones de segundo ciclo correspondientes extinguidas, este límite no será aplicable cuando la tabla de reconocimientos entre la titulación del segundo ciclo y el máster proporcione un porcentaje de créditos superior, tanto si esta tabla ha sido aprobada por ANECA o AQU como por la Junta del centro.

Los créditos correspondientes al trabajo de fin de máster deberán cursarse siempre, y en ningún caso serán motivo de reconocimiento. En ambos casos, el reconocimiento se realizará tal como se establece en el apartado anterior.

3. En las enseñanzas de máster podrán reconocerse créditos superados en otros másteres oficiales universitarios.

4. Podrán reconocerse créditos por experiencia laboral y profesional acreditada y por títulos propios, de acuerdo con lo establecido en el apartado de reconocimiento de créditos de las presentes normas.



5. En las enseñanzas de máster no podrán reconocerse créditos de títulos correspondientes a diplomaturas, arquitectura técnica, ingenierías técnicas y grados.

6. El porcentaje de créditos que podrá reconocerse al estudiantado admitido a un máster con título de diplomatura, arquitectura técnica o ingeniería técnica con créditos superados en un segundo ciclo no finalizado será inferior al 50% del total de créditos del máster, y siempre que exista adecuación entre las competencias y los conocimientos de los estudios/créditos de segundo ciclo y los del máster

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

4.5 Complementos formativos

Se consideran como afines para el acceso al Máster las titulaciones de Grado siguientes:

-Grupo A (titulaciones que habilitan para ejercer la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola): Grado en Ingeniería Agraria y Alimentaria (u otras denominaciones similares, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, Ingeniería en Ciencias Agronómicas, dependiendo de la Universidad de procedencia).

-Grupo B (titulaciones afines al Grado en Ingeniería Forestal, pero que no habilitan para ejercer la profesión de Ingeniero Técnico Forestal): Grado en Ingeniería del Medio Natural (u otras denominaciones similares, Ingeniería Agroambiental, Ingeniería en Tecnologías Ambientales, dependiendo de la Universidad de procedencia).

Los complementos de formación se recogen a continuación. Concretamente, las titulaciones incluidas en los Grupos A y B deberán cursar un total de 36 ECTS de complementos formativos (el 50% del número total de créditos del máster), variando las asignaturas concretas a cursar en función de la titulación de Grado de procedencia.

Grupo A _Complementos de formación:

Hidrología Forestal_6 créditos Dasometría, Inventariación y Muestreo Forestal_6 créditos Silvicultura_6 créditos Ordenación Forestal y Pascicultura_9 créditos Monte e Industria_9 créditos **TOTAL COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN: 36 créditos**

Grupo B _Complementos de formación:

Dasometría, Inventariación y Muestreo Forestal_6 créditos Silvicultura_6 créditos Ordenación Forestal y Pascicultura_9 créditos Monte e Industria_9 créditos Repoblación Forestal_6 créditos **TOTAL COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN: 36 créditos**

Atendiendo a los Planes de Estudio de las titulaciones afines al Grado en Ingeniería Forestal (Grupos A y B), los complementos formativos a realizar (36 ECTS) han sido establecidos teniendo en cuenta lo dispuesto en la Orden CIN 324/2009, la cual regula el título universitario y la planificación de las enseñanzas para el ejercicio de la profesión de ingeniero técnico forestal. En el caso de que la titulación de partida no esté encuadrada en ninguno de los dos grupos afines al Grado en Ingeniería Forestal, no será posible acceder al Máster al tener que cursar el estudiante unos complementos formativos que exceden los 36 ECTS establecidos como límite máximo.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clase magistral		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje orientado en proyectos		
Prácticas laboratorio		
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)		
Trabajo autónomo tutorado		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Seminarios		
Tutorías		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Ejercicio escrito		
Estudio de casos		
Resolución problemas		
Presentación de proyectos		
Defensa Trabajo de Fin de Máster		
5.5 NIVEL 1: Industrias y energías forestales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Industrias de la madera		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
8		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desarrollo y aserrió.</p> <p>Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Parques de madera</p> <p>Unidad 2. Tecnología del corte</p> <p>Unidad 3. Industria de aserrado</p> <p>Unidad 4. Industria de la chapa</p> <p>Unidad 5. Industria de tableros de trituración</p> <p>Unidad 6. Industria de la celulosa</p> <p>Unidad 7. Gestión ambiental. Contaminación y control de emisiones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales		
CG3 - Proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de desarrollo, aserrió y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables		
CE3 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera		
CE4 - Proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	12	0
Estudio de casos	58	10
Prácticas laboratorio	5	100
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	5	100
Trabajo autónomo tutorado	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	20.0	45.0
Estudio de casos	50.0	75.0
Resolución problemas	5.0	30.0
NIVEL 2: Productos forestales no madereros		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
6		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



- Entender la importancia de los productos forestales no madereros a diferentes escalas.
- Comprender los diferentes factores que influyen en la fructificación de las setas, así como identificar la cadena de valor de la producción micológica.
- Diseñar tratamientos silvícolas para la producción de setas silvestres.
- Conocer la ecología de las especies del género Tuber, siendo capaces de evaluar una planta inoculada con micorrizas de trufa negra.
- Gestionar una plantación trufera.
- Conocer las principales tecnologías de obtención de productos corcheros.
- Conocer los principales sistemas de resinación, así como el funcionamiento del mercado y de los actores que intervienen.
- Identificar otros productos forestales relevantes en el sector forestal.
- Integrar diferentes productos forestales no madereros de interés en una ordenación forestal.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Unidad 1. ¿Qué son los productos forestales no madereros (PFNM)? Clasificaciones y estadísticas básicas.

Unidad 2. Importancia de los productos forestales no madereros en el sector forestal a nivel global, europeo y español.

Unidad 3. Setas. Ecología fúngica. Variables que influyen en la fructificación de setas. Gestión micosilvícola. Descripción de la cadena de valor micológica. Modelos de gobernanza de la recogida de setas.

Unidad 4. Trufas. Ecología de las trufas. Producción silvestre y plantaciones truferas. Producción de planta micorrizada. Gestión de plantaciones truferas. Mercado y cadena de valor.

Unidad 5. Corcho. Tecnología del corcho. Cadena de valor del sector corchero. Industria del alcorcho.

Unidad 6. Resina. Aproximación histórica. Masas forestales susceptibles de ser resinadas. Gestión forestal en pinares en resinación. Mercado de los productos resinosos. Cadena de valor y perspectivas del sector de la resina.

Unidad 7. Otros PFNM: castañas, piñones, plantas aromáticas y medicinales. Frutos del bosque.

Unidad 8. Ordenación de sistemas forestales para PFNM. Estudio de casos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales

CG4 - Aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental

CB6 - 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

CB7 - 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

CB8 - 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

CB9 - 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos en el ámbito de las energías renovables en el medio Forestal y Natural

CE4 - Proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales

CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	14	100
Estudio de casos	12	30
Prácticas laboratorio	7	100



Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	27	100
Trabajo autónomo tutorado	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	40.0	50.0
Estudio de casos	50.0	60.0
NIVEL 2: Biomasa forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
6		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los diferentes tipos comerciales de biomasa. Esquematizar las diferentes operaciones para el aprovechamiento térmico de la biomasa forestal. Realizar un proyecto de aprovechamiento para la producción de biomasa, con el cálculo de costes y la logística asociada. Dimensionar proyectos de instalaciones térmicas alimentados con biomasa forestal. Conocer los diferentes procesos para la transformación de biomasa en energía (combustión, pirólisis, gasificación, etc.). Ver las diferentes técnicas vinculadas a los cultivos energéticos. Identificar las consecuencias ambientales de la utilización de la biomasa forestal en forma de emisiones 		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
Unidad 1. Concepto y tipos de biomasa		
Unidad 2. Operaciones para la obtención de biomasa. Suministro y logística		
Unidad 3. Principales aprovechamientos energéticos de la biomasa. Estimación de biomasa		
Unidad 4. Peletización		
Unidad 5. Proyectos de instalaciones térmicas con biomasa forestal		
Unidad 6. Procesos de la transformación de la biomasa en energía. Biocombustibles		
Unidad 7. Cultivos energéticos		
Unidad 8. Consecuencias económicas y ambientales de la biomasa forestal (emisiones, cenizas ...)		
Unidad 9. Casos de estudio		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG5 - Desarrollar técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos en el ámbito de las energías renovables en el medio Forestal y Natural		
CE3 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera		
CE4 - Proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	10	100
Estudio de casos	20	30
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	30	100
Trabajo autónomo tutorado	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		



Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Estudio de casos	100.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Organización de empresas y política forestal y del medio natural		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de la empresa forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	8	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender y aplicar la gestión de empresas forestales basada en procesos certificables y orientada a la mejora de la eficiencia.</p> <p>Comprender y aplicar el ciclo planificación-organización-integración personal-dirección y control en la gestión de empresas.</p> <p>Comprender y aplicar los diferentes elementos del Plan de Empresa, como expresión de la división funcional en la empresa.</p> <p>Comprender la relación entre la estrategia empresarial, marketing, finanzas y operaciones.</p> <p>Conocer y aplicar las principales técnicas de medida de resultados de inversiones y del desarrollo empresarial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Empresa y estructura legal. Concepto de empresa. Formas jurídicas. Tipología de empresas forestales.</p> <p>Unidad 2. Estrategia empresarial I. El proceso de formulación de estrategias. Ciclo de vida de los productos. Cadena de Valor. Análisis de los Recursos Financieros. Ciclo de vida de la empresa.</p>		



- Unidad 3. Estrategia empresarial II. Análisis estratégico a nivel de unidad de negocios. Creación de valor mediante la innovación. Economías de escala y economías de alcance.
- Unidad 4. Análisis aplicado: estrategia empresarial de empresas forestales. Estructura de la industria forestal. Innovación y reducción de costes: casos en empresas forestales. Políticas de calidad.
- Unidad 5. Administración y funciones administrativas. Concepto de Administración. Planificación, Organización, Integración de Personal, Dirección y Control. La aproximación TQM. Ética empresarial.
- Unidad 6. Planificación. El proceso de planificación. Objetivos y Metas. Administración por objetivos. Toma de decisiones.
- Unidad 7. Organización. La organización funcional. La organización de proyecto. La organización matricial.
- Unidad 8. Integración de personal.
- Unidad 9. Dirección. Factores humanos y motivación. Liderazgo y Comunicación.
- Unidad 10. Caso particular de dirección de proyectos. PERT como sistema de planificación y control. El ciclo de vida del proyecto.
- Unidad 11. Gestión de procesos en empresas forestales.
- Unidad 12. Caso de dinámica de mejora continua de procesos.
- Unidad 13. Elementos del plan de empresa forestal. Plan Estratégico. Plan de Marketing. Plan de Operaciones. Plan Económico - Financiero. Plan de Recursos Humanos. Obligaciones fiscales. Obligaciones laborales. Obligaciones medioambientales. La administración digital.
- Unidad 14. Plan de empresa forestal: objetivos.
- Unidad 15. Plan de empresa forestal: plan estratégico.
- Unidad 16. Plan de empresa forestal: plan de marketing.
- Unidad 17. Plan de empresa forestal: plan de operaciones
- Unidad 18. Plan de empresa forestal: plan de recursos humanos.
- Unidad 19. Plan económico-financiero.
- Unidad 20. Gestión de riesgos. Riesgos críticos. Riesgos internos. Riesgos externos. Mapa de riesgo inherente. Plan de mitigación y riesgo residuales. Mapa de riesgo residual. Conclusiones de la Revisión de Riesgos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los estudiantes complementarán la formación teórica con la realización de un Plan de Empresa forestal (productiva, industrial o de servicios). Además, se prevé discutir casos de empresas forestales, cadenas de valor en el sector forestal, clústers industriales forestales, y la estructura de la industria forestal nacional y europea.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales

CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural

CG4 - Aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental

CB6 - 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

CB7 - 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

CB8 - 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

CB9 - 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE11 - Elaborar sistemas de calidad forestal y de auditoría ambiental		
CE12 - Analizar y diagnosticar el entorno y la propia empresa, elaboración y gestión de planes de negocio y realización de estudios de rentabilidad de inversiones forestales		
CE13 - Diseñar procesos productivos y métodos de trabajo racionales		
CE15 - Diseñar estrategias de marketing, estudios de mercado y políticas de distribución		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	11	100
Estudio de casos	17	30
Resolución de ejercicios y problemas	23	100
Aprendizaje orientado en proyectos	29	50
Trabajo autónomo tutorado	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Seminarios		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	20.0	20.0
Estudio de casos	30.0	30.0
Resolución problemas	20.0	20.0
Presentación de proyectos	30.0	30.0
NIVEL 2: Bioeconomía y valoración de bienes y servicios ecosistémicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El objetivo es que el estudiante conozca cómo utilizar los métodos y las herramientas económicas que le permitan comprender y aplicar metodologías y modelos que faciliten la realización de una gestión de los recursos forestales eficiente y sostenible económica y ambientalmente. El estudiante deberá ser capaz de valorar económicamente un monte o explotación forestal aplicando las metodologías adecuadas para valorar la multifuncionalidad de los bosques, es decir, para valorar todos los bienes y servicios suministrados por el monte.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Gestión económica de los bosques y de los bienes y servicios que proveen. Tipología de bienes y servicios. La multifuncionalidad de los bosques.</p> <p>Unidad 2. Valoración y gestión económica de montes y aprovechamientos forestales. La fórmula de Faustmann. Costes e ingresos en el ciclo de producción de un monte. La rentabilidad del monte. Valoración de fincas forestales. Valoración y gestión económica de los aprovechamientos madereros. Valoración de repoblaciones. Valoración de pérdidas por incendios forestales.</p> <p>Unidad 3. Valoración y gestión económica de aprovechamientos no madereros.</p> <p>Unidad 4. Introducción a los servicios ecosistémicos de los ecosistemas forestales (sumidero de carbono, preservación de la biodiversidad, protección contra la erosión, belleza escénica, etc.). Las externalidades.</p> <p>Unidad 5. Valoración y gestión de bienes y servicios ecosistémicos para los que no existe mercado. El método de los costes evitados, de los costes de reemplazamiento, del coste de oportunidad. Métodos de preferencias reveladas. Métodos de preferencias declaradas.</p> <p>Unidad 6. La gestión forestal óptima. Los trade-off entre diversos bienes y servicios forestales. Estrategias para maximizar la rentabilidad de la producción conjunta de los diversos productos forestales.</p> <p>Unidad 7. Diseño de instrumentos de política forestal orientados a una gestión sostenible y eficiente de los recursos forestales.</p> <p>El programa práctico de esta asignatura se centra en la realización de un trabajo de valoración multifuncional de un espacio forestal que incluya todos los temas abordados en la asignatura. A partir de los resultados obtenidos, los estudiantes deberán formular recomendaciones de gestión del espacio forestal. Para realizar este trabajo será necesario utilizar modelos, obtener datos y realizar las correspondientes estimaciones estadísticas y econométricas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las actividades formativas han de facilitar la realización del trabajo en grupo incluyendo: 1) Técnicas de valoración de los aprovechamientos forestales (temas 2 y 3); 2) Técnicas de valoración de servicios ecosistémicos (temas 4 i 5); 3) Presentación de una serie de conclusiones y recomendaciones de gestión del espacio forestal utilizando las técnicas de análisis presentadas en los temas 6 y 7.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE14 - Analizar desde un punto de vista económico y financiero la gestión de los recursos económicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	10	24
Estudio de casos	24	30
Resolución de ejercicios y problemas	6	16
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	10.0	20.0
Estudio de casos	35.0	45.0
Resolución problemas	10.0	20.0
Presentación de proyectos	35.0	45.0
NIVEL 2: Econometría y métodos estadísticos en el ámbito forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y aprender a utilizar diferentes métodos estadísticos y econométricos de análisis de datos de aplicación en el estudio de la ecología, la economía y la gestión forestal. 2. Conocer y familiarizarse con diferentes conceptos, enfoques y problemas de modelización en relación con múltiples servicios ecosistémicos de los ecosistemas forestales (carbono, biomasa, productos forestales no madereros, madera, belleza escénica, diversidad, regeneración del bosque, etc.) para su posterior aplicación en estudios econométricos que requieren la aplicación de las herramientas analíticas del objetivo 1. 3. Aplicar de manera práctica todo el conocimiento derivado de los objetivos 1 y 2 mediante la programación en R. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. <u>Métodos analíticos en el ámbito forestal y de la econometría</u></p> <p>¿Qué es un modelo? Evaluación de modelos: criterios, asunciones, indicadores. Tipos de variables (continuas, categóricas). Modelos lineales. Transformación de variables. Modelos lineales generalizados. Modelos no lineales. <i>Machine Learning</i>. Análisis de datos espaciales.</p> <p>2. <u>Conceptos y enfoques de modelización estadística en gestión forestal</u></p> <p>Modelos empíricos, ecofisiológicos e híbridos. Modelos orientados a la gestión forestal multifuncional. Tipos de datos: resolución espacio-temporal de los datos, datos de parcelas de inventario forestal permanentes y temporales, datos procedentes de teledetección. Tipos y utilidad de modelos para una gestión forestal multifuncional. Escala/Resolución temporal y espacial de diferentes enfoques de modelización orientada a la gestión forestal. Integración de los modelos forestales en la planificación forestal contemporánea (simulación, optimización, sistemas de ayuda a la toma de decisiones).</p> <p>El programa práctico de la asignatura se centra en la realización, tanto en aula de informática como en casa, de diferentes ejercicios académicos de análisis de datos y desarrollo de modelos mediante los métodos analíticos (estadísticos y machine learning) aprendidos en el programa teórico. Todo ello mediante el aprendizaje y familiarización en el uso del software R y STATA.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>El sistema de evaluación se basará en dos criterios fundamentales:</p> <p>1) Realización de diversos informes que reflejen el desarrollo y ajuste de diferentes modelos aplicados al estudio de diversos casos prácticos a partir del análisis de datos en R con los diferentes métodos estadísticos y de aprendizaje automático estudiados durante la asignatura. Dichos informes tendrán la siguiente estructura:</p> <p>Introducción: explicación del problema y conceptos que plantea cada estudio de caso práctico, para lo cual los estudiantes deberán también buscar y leer información en publicaciones.</p> <p>Material y métodos: descripción de los datos utilizados y descripción y justificación de los métodos analíticos utilizados en el ajuste y selección de los diferentes modelos asociados a los diferentes casos prácticos planteados.</p> <p>Resultados y Discusión: descripción de los resultados, evaluación cuantitativa y cualitativa de los modelos ajustados, selección de los mejores modelos, visualización gráfica de los resultados principales, interpretación y justificación crítica de los modelos obtenidos.</p> <p>2) Participación activa en clase. El programa del curso está pensado para ser una asignatura altamente interactiva, y buena parte del éxito en el aprendizaje depende de una actitud proactiva, participativa y crítica durante las clases. Para ello es también necesaria (y por tanto también se valora) la asistencia a las clases.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG5 - Desarrollar técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables		
CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		



CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE7 - Diseñar Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas Costeras		
CE14 - Analizar desde un punto de vista económico y financiero la gestión de los recursos económicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	14	80
Estudio de casos	13	50
Resolución de ejercicios y problemas	13	80
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	10.0	20.0
Estudio de casos	35.0	45.0
Resolución problemas	10.0	20.0
Presentación de proyectos	35.0	45.0
NIVEL 2: Sociología forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer diversos enfoques sobre los conflictos y técnicas de resolución y mediación. Identificar y diferenciar posicionamientos de necesidades. Crear una atmósfera adecuada de trabajo y sintonía con los compañeros y profesionales de otros ámbitos.</p> <p>Conocer diversas técnicas de participación pública y cuando usarlas.</p> <p>Conocer las principales técnicas de investigación social (análisis documental, observación, encuestas, entrevistas, dinámicas grupales y sus principales características y usos.</p> <p>Ser capaz de identificar las principales competencias para llevar a cabo procesos participativos y de negociación. Recopilar evidencias, establecer el propio nivel y hacer un plan de mejora.</p> <p>Conocer los elementos de la comunicación eficaz y proporcionar herramientas para hacer una presentación oral o escrita eficaz.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Conflictos y negociación</p> <p>Marco conceptual e identificación de conflictos. Teoría de conflictos. Desarrollo de técnicas para la resolución y la mediación de conflictos.</p> <p>Unidad 2. Participación pública</p> <p>Marco conceptual. Técnicas y herramientas para la participación pública. Diseño de procesos de participación.</p> <p>Unidad 3. Técnicas de investigación social</p> <p>Principales técnicas: marco teórico y aplicación. Diseño de estrategias y métodos de investigación social.</p> <p>Unidad 4. Desarrollo de competencias personales para conducir procesos participativos y de negociación efectivos.</p> <p>Marco conceptual. Identificación de las competencias necesarias. Desarrollo de las competencias principales: autocontrol, visión positiva, gestión del estrés, orientación a resultados, planificación, flexibilidad, liderazgo, etc.</p> <p>Unidad 5. La comunicación eficaz</p> <p>Marco teórico. Los elementos de la comunicación eficaz. Desarrollo de técnicas efectivas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Diseñar estrategias de marketing, estudios de mercado y políticas de distribución		
CE16 - Desarrollar las herramientas de comunicación, información, motivación y gestión del personal		
CE17 - Analizar los problemas básicos que afectan al diseño de las medidas de política forestal a escala autonómica, estatal e internacional		
CE18 - Analizar las estrategias mundiales de protección del medio natural. Analizar los condicionantes sociológicos en el ámbito forestal y del medio natural		
CE20 - Identificar situaciones de sesgo de género en su ámbito profesional y ser capaz de aportar soluciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	8	100
Estudio de casos	6	30
Resolución de ejercicios y problemas	14	30
Aprendizaje orientado en proyectos	6	100
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	6	100
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	5.0	15.0
Estudio de casos	40.0	50.0
Resolución problemas	40.0	50.0
Presentación de proyectos	5.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Planificación y mejora forestal a escala territorial		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnologías digitales para la planificación forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		8
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15



ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La asignatura Tecnologías Digitales para la Planificación Forestal se plantea como un complemento avanzado a los contenidos de asignaturas cursadas en el Grado con el objetivo de enseñar aspectos básicos para la adquisición de datos y de información geográfica o del territorio como, por ejemplo, la Topografía, los Sistemas de Información Geográfica y la Teledetección. Así, el estudiante que supere esta asignatura, dispondrá del aprendizaje necesario en cuanto a fuentes de datos y de información cartográfica digital actual e histórica, tanto a escala local como a escala más global, para ser utilizadas para la resolución de casos prácticos, estudios y proyectos de planificación forestal. Al mismo tiempo, obtendrán conocimientos básicos de técnicas y tecnologías avanzadas para la adquisición de datos 3D mediante drones y fotogrametría digital automatizada, y LiDAR terrestre y aéreo; todas ellas de gran utilidad en la realización de inventarios y para la planificación forestal.</p> <p>Con los resultados del aprendizaje, el estudiante comprenderá el papel de las tecnologías digitales en las diferentes fases de la planificación forestal, desde la adquisición de datos, tanto a partir de información ya existente, como a partir de nueva información obtenida en campo mediante la aplicación de diferentes técnicas y tecnologías, hasta su utilización mediante programas específicos de tratamiento y análisis de datos para su uso en casos prácticos de planificación. Asimismo, deberá ser capaz de planificar y ejecutar estudios / casos prácticos de planificación forestal utilizando las diversas tecnologías relacionadas con la adquisición y análisis de datos de diferentes fuentes.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Tipos y fuentes (repositorios digitales) de información forestal. Inventario Forestal Nacional (IFN2, IFN3, IFN4): diseño y características. Herramientas de tratamiento de datos de inventario (IFNApp, Laboratorio Forestal Catalán, Explorador Forestal). Fuentes de Datos: ICGC / IGN, Variables biofísicas, GFBI-Hub, cubiertas del suelo (SIOSE, MFE, SoilGRID), datos climáticos (MeteoLand, ERA-5, WorldClim, EuMedClim). Casos prácticos de aplicación (cálculo de existencias y stock de carbono a partir de datos de los inventarios forestales nacionales).</p> <p>Unidad 2. Sistemas de Información Geográfica. Casos prácticos de aplicación de los SIG en la Planificación Forestal y basados en Servidores de Mapas WEB (planificación forestal en base a evaluación multicriterio; asignación multiobjetivo de usos; creación de zonas húmedas en base a análisis topográfico mediante SIG; análisis de redes hidrográficas para la gestión ambiental del territorio).</p> <p>Unidad 3. Teledetección.</p> <p>3.1. Teledetección multispectral. Satélites y sensores de interés en aplicaciones forestales (Landsat, Modis, Sentinel). Casos prácticos de aplicación (cartografía del área quemada y de severidad de incendios forestales; análisis multitemporal de la regeneración de la vegetación natural post-incendio, etc.).</p> <p>3.2. Drones y Fotogrametría Digital Automatizada. Legislación y normativa. Algoritmos Structure from Motion y Multiview Stereo (SfM-MVS). Obtención de fotografías con múltiples plataformas. Procesado de datos: software, obtención de ortofotomapas y nubes de puntos 3D. Creación de MDS y MDT. Casos de aplicación a la planificación forestal: determinación de daños causados por plagas, aplicación SfM-MVS a la reconstrucción de fotografías históricas y contemporáneas; combinación de datos obtenidos desde tierra (muestreros, LiDAR) con datos SfM-MVS para el estudio de masas forestales.</p> <p>Unidad 4. Usos y aplicaciones de la tecnología LiDAR.</p> <p>4.1. LiDAR aéreo. Fundamentos de la tecnología LiDAR. Vuelos PNOA y ICGC. Aplicaciones a la gestión forestal. Casos prácticos de aplicación a la planificación forestal (diseño de un inventario forestal con LiDAR).</p> <p>4.2. LiDAR terrestre. Características y tipos de LiDAR terrestre. Diseño de protocolos para la obtención de datos (redes de control). Procesado de las nubes de puntos (información topográfica 3D y extracción de datos). Casos prácticos de aplicación (estudio evolutivo de superficies sujetas a perturbaciones: erosión y sedimentación, cambios volumétricos debido a la extracción de materiales; replanteo de parcelas de campo con LiDAR).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		



CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE7 - Diseñar Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas Costeras		
CE8 - Diseñar planes hidrológicos y de lucha contra la desertificación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	24	100
Estudio de casos	40	30
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	16	100
Trabajo autónomo tutorado	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Seminarios		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	20.0	30.0
Estudio de casos	50.0	60.0
Presentación de proyectos	20.0	30.0
NIVEL 2: Gestión de riesgos en la planificación forestal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9



ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de los conceptos y aproximaciones metodológicas de análisis de riesgos.</p> <p>Conocimiento de una amplia gama de herramientas orientadas a la gestión y valoración del riesgo.</p> <p>Conocimiento de los riesgos en la gestión forestal bajo las condiciones del clima presente y los potenciales riesgos bajo escenarios de cambio climático.</p> <p>Conocimiento de las estrategias de restauración y defensa del medio natural, de protección del entorno y de las de actuación para mitigar los potenciales riesgos futuros.</p> <p>Conocimientos para plantear las medidas más adecuadas de cara a la mitigación del riesgo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Principios generales y aproximaciones conceptuales para el análisis de riesgos. Ocurrencia, exposición y vulnerabilidad. Planes y medidas de mitigación y adaptación.</p> <p>Unidad 2. El papel del clima en el desarrollo de las masas forestales. Impacto del clima sobre regímenes de perturbaciones (sequía, erosión, incendios y plagas). Variabilidad meteorológica, cambio climático y escenarios futuros.</p> <p>Unidad 3. Evaluación y cartografía de riesgo de incendio. Modelos de ignición y propagación del fuego. Medidas de mitigación y gestión forestal dentro de una estrategia integral para áreas mediterráneas (caso práctico).</p> <p>Unidad 4. Exposición y vulnerabilidad de ecosistemas forestales a sequías y los procesos de erosión y desertificación bajo escenarios de cambio climático (caso práctico).</p> <p>Unidad 5. Impactos del cambio climático en las masas forestales. Impactos en la distribución espacial de especies y en la biodiversidad (caso práctico).</p> <p>Unidad 6. Impactos del cambio climático en los recursos hídricos. Procesos hidrológicos. Fenómenos extremos y disponibilidad de agua. Procesos de generación de escorrentía de avenidas y flash-floods. Zonificación del espacio inundable.</p> <p>Unidad 7. Gestión forestal para la resiliencia de ecosistemas forestales. Acciones forestales de mitigación y adaptación en un marco global de provisión de servicios ecosistémicos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		



CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE7 - Diseñar Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas Costeras		
CE8 - Diseñar planes hidrológicos y de lucha contra la desertificación		
CE9 - Diseñar planes y actuaciones de control de la contaminación del Medio Natural debido a la actividad industrial y la gestión de residuos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	8	100
Estudio de casos	18	30
Resolución de ejercicios y problemas	4	10
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	10	100
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	15.0	35.0
Estudio de casos	50.0	70.0
Resolución problemas	15.0	35.0
NIVEL 2: Planificación y gestión de espacios naturales protegidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9



ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los/as estudiantes que superen la asignatura deben ser capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar conocimientos teóricos y aplicados sobre las herramientas de planificación y gestión de espacios naturales protegidos bajo diferentes figuras legislativas de protección de la naturaleza. • Identificar recursos (hábitats, especies) con necesidades especiales de conservación o intervención y aplicar diferentes métodos para el seguimiento de especies de flora y fauna. • Estructurar y programar medidas de conservación biológica: Desarrollar estrategias para mantener la estabilidad de las formaciones vegetales o potenciar el dinamismo en el contexto de la sucesión natural. • Diseñar planes y estrategias de conservación de la fauna en los espacios naturales. • Determinar el potencial de uso público de los espacios naturales. • Programar espacial y temporalmente actividades de uso público y planificar las infraestructuras y medidas necesarias para su compatibilidad con la conservación del espacio. • Formular y anticipar conflictos en la gestión de los recursos naturales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque 1: Contexto general</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amenazas a la diversidad biológica. Especies invasoras. Estrategias mundiales de protección del medio natural. Categorías del estado de conservación de las especies. Clasificación UICN. 2. Protección legal de especies. Convenios internacionales. Normativas UE, estatal y autonómica. 3. Estrategias y redes de conservación. Red Natura 2000. La conservación en los objetivos de desarrollo sostenible (SDG-15). <p>Bloque 2. Gestión de especies-conservación</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Biología de la conservación y diversidad biológica. Medidas de la biodiversidad. Caracterización del valor ecológico y de la biodiversidad de un espacio natural protegido. Inventario de recursos naturales objeto de conservación. 5. Seguimiento de poblaciones de flora y fauna: censos, muestreos poblacionales, estudios demográficos. 6. Conservación de especies y poblaciones. Planes de conservación y planes de protección. 7. Conectividad y conexión de ecosistemas. Fragmentación de poblaciones, corredores, superficies tampón. Ecología espacial y modelización de regímenes de perturbaciones. 8. Programas y actuaciones para la conservación y recuperación de especies y hábitats amenazados. Programas de restauración de hábitats. Gestión de especies de flora y de fauna. 9. Estrategias de conservación ex-situ / in-situ en flora y fauna. <p>Bloque 3. Planificación y gestión de espacios naturales protegidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Criterios de diseño de espacios naturales protegidos. 		



11. Herramientas de planificación: PRUG, PORN, Planes anuales.
12. Potencial de uso público de un espacio natural. Fragilidad y resiliencia. Determinación de la capacidad de carga.
13. Técnicas de gestión de uso público: interpretación, información y prohibiciones.
14. Organización y gestión ordinaria de un espacio natural protegido. Sostenibilidad socioecológica de aprovechamientos y usos forestales.
15. Planificación y gestión de infraestructuras. Conceptos de uso público en los espacios naturales protegidos. Estrategias espaciales en la organización de actividades culturales. Accesibilidad e inclusión social.
16. Política de calidad de los ENP. Acreditaciones. Marcas Q.
17. Gestión del visitante: Información, regulaciones y prohibiciones. Centros y programas de interpretación, participación y ciencia ciudadana.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Actividades formativas

Los contenidos teóricos del curso se impartirán en el marco de 7 clases magistrales de 2 horas cada una (1,4 ECTS en total) repartidas en los términos siguientes:

- Bloque I: 4 h
- Bloque II: 4 h
- Bloque III: 6 h

Una vez terminadas las clases magistrales relativas a los dos primeros bloques de la asignatura, se realizará un estudio de caso que incluirá la visita a un Espacio Natural Protegido de alto valor florístico y faunístico (0,6 ECTS). En el marco de la salida, se profundizarán y discutirán *in situ* los contenidos de los bloques I y II.

La totalidad de los contenidos de la asignatura y, en particular, los relativos al bloque III, se trabajarán en el marco de una estancia de 2 semanas que realizarán los estudiantes en un ENP del ámbito comarcal, autonómico o estatal (2 ECTS). El objetivo de estas prácticas es que los/as estudiantes entren en contacto con distintos aspectos de la gestión ordinaria de un ENP y que puedan profundizar en el desarrollo de algún programa concreto de conservación o de uso público. Una vez terminadas las estancias en los distintos ENPs, los/as estudiantes pondrán en común con sus compañeros/as las particularidades de cada Espacio y el aprendizaje del período práctico mediante presentaciones y debates.

Sistemas de evaluación

Se evaluarán los contenidos de la asignatura relativos a los bloques I y II mediante una prueba escrita tradicional de preguntas cortas de tipo teórico (30 - 40% nota final).

Los contenidos del bloque III se evaluarán mediante presentación oral y breve resumen de la actividad realizada, por cada estudiante, en el marco de su estancia en los ENPs seleccionados (60-70% nota final).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural

CG7 - Desarrollar políticas forestales

CB6 - 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

CB7 - 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

CB8 - 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

CB9 - 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión

CE6 - Diseñar y calcular planes de declaración y/o ordenación de espacios naturales protegidos

CE16 - Desarrollar las herramientas de comunicación, información, motivación y gestión del personal



CE18 - Analizar las estrategias mundiales de protección del medio natural. Analizar los condicionantes sociológicos en el ámbito forestal y del medio natural		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	14	100
Estudio de casos	6	50
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	20	100
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	30.0	40.0
Presentación de proyectos	60.0	70.0
NIVEL 2: Conservación y mejora genética de especies forestales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender los fundamentos genéticos de las especies de interés forestal, y que incluyen los mecanismos que controlan la herencia, la caracterización de la variabilidad genética adaptativa y neutra, y la base genética de la selección.</p> <p>Saber aplicar los métodos de mejora y uso sostenible y conservación de recursos genéticos forestales.</p> <p>Diseñar y ejecutar eficientemente programas de mejora genética aplicados a las especies forestales con vocación productora, así como los métodos de producción y elección de semilla de acuerdo a la normativa vigente sobre materiales forestales de reproducción, de acuerdo a los objetivos generales de mejora genética y la gestión sostenible de los recursos genéticos forestales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Unidad 1. Caracterización de la variabilidad genética en especies forestales</p> <p>Unidad 2. La selección como fundamento de los programas de mejora genética forestal</p> <p>Unidad 3. Rodales y masas selectos. Huertos semilleros</p> <p>Unidad 4. Técnicas especiales de mejora: propagación vegetativa, hibridación interespecífica, biotecnología</p> <p>Unidad 5. Producción y certificación de material forestal de reproducción</p> <p>Unidad 6. Conservación y uso sostenible de recursos genéticos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG6 - Desarrollar de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE10 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos y programas de mejora genética forestal		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase magistral	22	100
Estudio de casos	4	25
Resolución de ejercicios y problemas	8	25
Actividades fuera de campus (Montes, Industrias, Empresas)	6	100
Trabajo autónomo tutorado	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teóricas		



Clases prácticas		
Estudio y trabajo en equipo		
Estudio y trabajo individual		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Ejercicio escrito	60.0	70.0
Estudio de casos	15.0	25.0
Resolución problemas	15.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo de Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	12	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber realizar, presentar y defender un trabajo original, en formato de estudio o proyecto, en el que queden reflejadas las competencias y capacidades adquiridas en los estudios del máster.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería De Montes de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas. Podrán realizarse trabajos en empresa, trabajos en el marco de programas de movilidad, proyectos de ingeniería, trabajos de experimentación o de cualquier otra naturaleza		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales		
CG2 - Diseñar, redactar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes en el ámbito forestal y en el medio natural		
CG3 - Proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones		
CG4 - Aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental		
CG5 - Desarrollar técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables		



CG6 - Desarrollar de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal		
CG7 - Desarrollar políticas forestales		
CB6 - 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		
CB7 - 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		
CB8 - 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		
CB9 - 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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos en el ámbito de las energías renovables en el medio Forestal y Natural		
CE2 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de desarrollo, aserrió y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables		
CE3 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapado e industrias de destilación de la madera		
CE4 - Proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales		
CE5 - Diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión		
CE6 - Diseñar y calcular planes de declaración y/o ordenación de espacios naturales protegidos		
CE7 - Diseñar Planes de Ordenación del Territorio, Áreas de Montaña y Zonas Costeras		
CE8 - Diseñar planes hidrológicos y de lucha contra la desertificación		
CE9 - Diseñar planes y actuaciones de control de la contaminación del Medio Natural debido a la actividad industrial y la gestión de residuos		
CE10 - Redactar, dirigir y ejecutar proyectos y programas de mejora genética forestal		
CE11 - Elaborar sistemas de calidad forestal y de auditoría ambiental		
CE12 - Analizar y diagnosticar el entorno y la propia empresa, elaboración y gestión de planes de negocio y realización de estudios de rentabilidad de inversiones forestales		
CE13 - Diseñar procesos productivos y métodos de trabajo racionales		
CE14 - Analizar desde un punto de vista económico y financiero la gestión de los recursos económicos		
CE15 - Diseñar estrategias de marketing, estudios de mercado y políticas de distribución		
CE16 - Desarrollar las herramientas de comunicación, información, motivación y gestión del personal		
CE17 - Analizar los problemas básicos que afectan al diseño de las medidas de política forestal a escala autonómica, estatal e internacional		
CE18 - Analizar las estrategias mundiales de protección del medio natural. Analizar los condicionantes sociológicos en el ámbito forestal y del medio natural		
CE19 - Realizar, presentar y defender un proyecto integral de Ingeniería de Montes de naturaleza profesional		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Aprendizaje orientado en proyectos	120	10
Trabajo autónomo tutorado	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Presentación de proyectos	70.0	80.0
Defensa Trabajo de Fin de Máster	20.0	30.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Lleida	Profesor Agregado	12.5	100	9,1
Universidad de Lleida	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.3	50	19,5
Universidad de Lleida	Profesor Contratado Doctor	8.3	100	9,1
Universidad de Lleida	Catedrático de Escuela Universitaria	4.2	100	1,2
Universidad de Lleida	Catedrático de Universidad	29.2	100	36,7
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Universidad	33.3	100	20,4
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Escuela Universitaria	4.2	100	4,2
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
70	20	95
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2 Procedimiento general de la Universidad para la valoración del progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes (pruebas externas, trabajos fin de grado)</p> <p>El Consejo de Gobierno de la Universidad de Lleida (UdL) de 8 de Julio de 2004 aprobó la creación, dentro del organigrama de los Centros, de la figura de Coordinador de titulación que asume las competencias organizativas del equipo de dirección, en el ámbito de una titulación determinada. El 29 de enero de 2009, el Consejo de Gobierno aprueba la regulación de la figura de coordinador de programa formativo, siendo modificado en los Consejos de Gobierno de 30 de marzo de 2016 y de 18 de febrero de 2020.</p> <p>Las funciones del /de la Coordinador/a de programa formativo son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Velar por la aplicación del programa formativo aprobado por el Consejo de Gobierno de la UdL y por los organismos de la administración educativa. 2. Proponer la planificación anual de la docencia en la comisión de estudios del centro, de acuerdo con el / la jefe/a de estudios. 3. Coordinar al profesorado implicado en el programa formativo para conseguir el cumplimiento de los objetivos académicos previstos. 4. Gestionar las sugerencias y las quejas de los estudiantes, y dirigirlos hacia los ámbitos y servicios pertinentes. 5. Velar para que la página web de la titulación contenga toda la información relevante referente al programa formativo y a sus resultados, teniendo en cuenta las necesidades del sistema de garantía interna de calidad y las recomendaciones de las agencias de calidad universitarias. 6. Elaborar el informe de seguimiento anual, incorporando la valoración de la evolución los indicadores estratégicos de la titulación, y proponer las acciones necesarias para mejorar los resultados académicos y la gestión de la titulación. 		



Anualmente, el Coordinador de programa formativo elabora un informe en el que se analizan los resultados obtenidos a lo largo del curso académico. En este informe se revisan las tasas de éxito y de rendimiento, la evolución de la matrícula y la progresión de las cohortes (tasas de graduación y de abandono). Asimismo, se revisan los resultados de la satisfacción de los estudiantes respecto a la actuación docente del profesorado y se plantean las propuestas de mejora que se consideran necesarias, (Procedimiento PG03 *Revisar y mejorar los programas formativos*)

Junto con este procedimiento general para el seguimiento y valoración del progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, con la definición de los nuevos perfiles profesionales, cada titulación establece las pruebas específicas en las que se evalúa el nivel de adquisición de las competencias y habilidades de los estudiantes.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.udl.cat/export/sites/universitat-lleida/ca/serveis/oqua/galleries/SistemesDeQualitat/Presentacio_SGIQ_de_la_UdL_castella.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2021
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2 Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

	Plan 2021		Plan 2011	
	Nombre asignatura	ECTS	Nombre asignatura	ECTS
Módulo de Industrias y energías forestales	Biomasa forestal	6	103011 - Energías Renovables en el Medio Forestal	4
	Industrias de la madera	8	103022 - Industrias de la Madera Maciza	6
			103023 - Industrias de la Madera De Trituración	6
	Productos forestales no madereros	6	103024 - Industrias de Productos Forestales No Maderables	4
Módulo de Organización de empresas y Política forestal y del medio natural	Gestión de la empresa forestal	8	103010 - Administración de Empresas	6
			103020 - Gestión de Empresas	6
	Bioeconomía y valoración de bienes y servicios ecosistémicos	4	103025 - Política Ambiental	4
	Econometría y métodos estadísticos en el ámbito forestal	4		
			103021 - Gobernanza Forestal	4
	Sociología forestal	4		



Módulo de Planificación y Mejora forestal a escala territorial	Tecnologías digitales para la planificación forestal	8	103014 - Instrumentos de Planificación Territorial	6
	Gestión de riesgos en la planificación forestal	4	103013 - Gestión Ambiental de la Actividad Forestal	6
	Conservación y mejora genética de especies forestales	4	103012 - Genética, Conservación y Mejora de Especies Forestales	4
	Planificación y gestión de Espacios Naturales Protegidos	4	103015 - Planificación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos	4

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4312810-25005201	Máster Universitario en Ingeniería de Montes por la Universidad de Lleida-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria