

## **ANEXO I**

# **MODELO DE MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO OFICIAL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MONTES PARA SU ADAPTACIÓN AL RD 822/2021**

**Universidad solicitante: UNIVERSIDAD DE HUELVA**

**Centro responsable: ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA**





## Contenido

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título (ESG 1.2) .....	4
1.1.- Descripción general.....	4
1.2.- Justificación del interés del título y contextualización .....	4
1.3.- Objetivos formativos.....	4
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (ESG 1.2) .....	7
3. Admisión, reconocimiento y movilidad (ESG 1.4) .....	14
3.1.- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión .....	14
3.2.- Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos .....	18
3.3.- Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida .....	19
4. Planificación de las Enseñanzas (ESG 1.3) .....	19
4.1.- Estructura del plan de estudios.....	19
4.2.- Actividades y metodologías Docentes .....	55
4.3.- Sistemas de evaluación .....	57
4.4.- Estructuras curriculares específicas .....	57
5. Personal académico y de apoyo a la docencia (ESG 1.5) .....	58
5.1.- Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos Humanos .....	58
5.2.- Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios .....	63
6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios (ESG 1.6) .....	64
6.1.- Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles .....	64
6.2.- Gestión de las Prácticas externas.....	66
6.3.- Previsión de dotación de recursos materiales y servicios.....	66
7. Calendario de implantación .....	67
7.1.- Cronograma de implantación .....	67
7.2.- Procedimiento de adaptación.....	67
7.3.- Enseñanzas que se extinguen .....	67
8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad (ESG 1.1/1.7/1.8/1.9/1.10) .....	67
8.1.- Sistema interno de garantía de calidad .....	67
8.2.- Medios para la información pública .....	67







## 1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título (ESG 1.2)

### 1.1.- Descripción general

1.1. Denominación del Título		DATOS	
1.1.2. Nivel MECES:		3	
1.1.3. Rama:		Ingeniería y Arquitectura	
1.1.4. Ámbito de conocimiento:		Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural	
1.1.4.a) Universidad Responsable:		Universidad de Huelva	
1.1.4.b) Cód. RUCT y denominación del Centro de impartición responsable:		4315044 Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
1.1.4.c) Centro acreditado institucionalmente		Si	
1.1.5. Normas de Permanencia		<a href="https://www.uhu.es/secretaria-general/sites/secretaria-general/files/2021-11/normativa_permanencia2.pdf">https://www.uhu.es/secretaria-general/sites/secretaria-general/files/2021-11/normativa_permanencia2.pdf</a>	
1.1.6.a) Título conjunto:		No	
1.1.6.b) Convenio (TC nacional):		No procede	
1.1.6.c) Universidades Participantes:		No procede	
1.1.6.d) Código RUCT y Denominación de los Centros de impartición		No Procede	
1.1.7 Menciones/Especialidades (denominación y ECTS):		Investigación en el Ámbito Forestal -12 Gestión aplicada al Medio Natural - 12 Tecnologías y Herramientas para la Gestión Forestal - 12 Industria, Construcción y Energías Renovables en el Ámbito Forestal - 12	
1.1.7.a) Mención dual:		No	
1.1.7.b) Convenio Mención dual:		No procede	
1.1.8. Número total de créditos:		90	
<b>Información Referente al centro en el que se imparte el Título:</b>			
1.1.9. a) Modalidad de enseñanza (marcar lo que proceda)		Presencial	Núm. Plazas:
	X	Híbrida (semipresencial)	Núm. Plazas: 25
		Virtual (No presencial)	Núm. Plazas:
1.1.9. b) Número total de plazas:		25	
1.1.9.c) Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso:		25	
1.1.10. Idiomas de impartición:		Castellano	

### 1.2.- Justificación del interés del título y contextualización

[http://www.uhu.es/etsi/descargas/memoriasGrados/1.2\\_justificacion%20interes%20titulo\\_Revisada\\_CAMIM\\_SPL.pdf](http://www.uhu.es/etsi/descargas/memoriasGrados/1.2_justificacion%20interes%20titulo_Revisada_CAMIM_SPL.pdf)

### 1.3.- Objetivos formativos

#### Principales objetivos formativos del título

Como objetivo general se establece formar técnicos superiores capacitados para:





- Planificar, proyectar, organizar y dirigir los espacios forestales, así como los bienes y servicios que proporcionan.

Dentro de los objetivos específicos se considera formar técnicos superiores capaces de:

- Conservar los montes.
- Proteger el suelo.
- Conservar y regular los recursos hídricos.
- Proteger y fomentar la flora y la fauna silvestre, tanto terrestre como acuícola.
- Mejorar el medio ambiente rural.
- Estudiar y planificar las repoblaciones.
- Aprovechar los recursos forestales, tanto para su transformación por la industria como para el goce directo.
- Construir pistas forestales y diseñar instalaciones para el almacenamiento, secado y transformación de la madera.
- Luchar contra las plagas y enfermedades de las plantas, así como prevenirlas.
- Prevenir y gestionar incendios.
- Realizar mejora genética de las especies vegetales.

Este título habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Montes, regulada por la Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, (19/02/2009).

Por otro lado, los resultados de aprendizaje alcanzados en este Máster se adecúan al Nivel 3 del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior).

### **Objetivos formativos de las menciones o especialidades**

#### Línea de Especialización 1: Investigación en el ámbito forestal

Esta línea tiene como objetivos:

- Proporcionar a los profesionales forestales la capacidad para desarrollar su carrera profesional en el campo de la Investigación.
- Servir de base para la realización del Doctorado y la redacción de la Tesis Doctoral, una vez culminado el Máster en Ingeniería de Montes.

Esta formación se orienta para el desarrollo de la actividad profesional en centros de investigación, universidades y empresas de desarrollos I+D+i. Las materias que compondrán esta línea serán:

- Técnicas instrumentales e instrumentación en investigación forestal
- Metodología para la investigación en el ámbito forestal
- Metodología de la investigación y análisis de los datos
- Análisis de datos y explotación de resultados
- Adquisición de datos para la investigación forestal y ambiental mediante aeronaves no





### tripuladas

Este módulo se complementará con la realización de una estancia formativa en un centro de investigación de un organismo público o privado, con una carga mínima de trabajo de 3 ECTS.

#### Línea de Especialización 2: Gestión Aplicada al Medio Natural

Esta línea tiene como objetivos:

- Completar y enriquecer la formación para la gestión especializada en diversos ámbitos relacionados con la ciencia y técnica forestal.
- Fomentar el liderazgo para la gestión en proyectos especializados en las materias propuestas.

Se trataría de una Línea de Especialización vinculada al Módulo II (Planificación y mejora forestal). Las materias optativas que se plantean para esta línea son:

- Gestión de la sanidad forestal.
- Gestión del paisaje.
- Uso público y pedagogía forestal.
- Cooperación para el desarrollo en el ámbito agroforestal

#### Línea de Especialización 3: Tecnologías y Herramientas para la Gestión Forestal

Esta línea tiene como objetivos:

- Especializar en tecnología aplicada a la gestión forestal.
- Intensificar el aprendizaje vinculado al manejo avanzado de herramientas informáticas y matemáticas aplicadas a la gestión forestal.

Se trataría de una Línea de Especialización vinculada al Módulo II (Planificación y mejora forestal). Se plantean las siguientes asignaturas optativas:

- Modelización hidrológica de cuencas.
- Modelos de crecimiento y producción forestal.
- Geomática aplicada a la ciencia forestal.
- Tratamiento y análisis de imágenes digitales.

#### Línea de Especialización 4: Industria, Construcción y Energías Renovables en el Ámbito Forestal

El objetivo de esta línea es:

- Reforzar y ampliar los conocimientos de las materias tratadas dentro del Módulo I (Industrias y Energías Forestales).





Se trata de tecnologías con un alto potencial de empleabilidad orientada a la industria y a los servicios vinculados con los productos forestales. Las asignaturas optativas que componen la línea son:

- Construcciones de Madera I: ~~Propiedades constructivas de la madera.~~
- Industrias de productos forestales no maderables.
- ~~Construcciones de Madera II: cálculo de estructuras y proyectos.~~
- Cambio climático y huella de carbono en actividades e industrias forestales.
- Instalaciones de energías renovables.

### Estructuras curriculares específicas y Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos

No procede

### Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas y profesiones reguladas

<b>Perfiles de egreso:</b>	El Máster en Ingeniería de Montes, prepara para un ejercicio profesional responsable con la conservación, restauración, gestión sostenible y planificación de los ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, así como con el aprovechamiento y transformación industrial de los recursos que estos ofrecen y de sus implicaciones socioeconómicas. Tal como define la Comisión Europea en sus políticas económicas de investigación y de formación, es necesario formar profesionales para desarrollar la Bioeconomía basada en el Conocimiento (KBBE – Knowledge-based Bioeconomy), es decir en la transformación del conocimiento sobre los recursos naturales (forestales) en innovadores productos y servicios más competitivos, sostenibles y ecoeficientes.
<b>Habilita para profesión regulada:</b>	Si
<b>Profesión regulada:</b>	Ingeniero de Montes
<b>Acuerdo:</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009
<b>Norma:</b>	Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, BOE de 19 febrero de 2009
<b>Condición de acceso para título profesional:</b>	No
<b>Título profesional:</b>	

## 2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (ESG 1.2)

<b>Código</b> (C/COM/HD)	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
COM01	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.	
COM02	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.	





COM03	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.	Competencias
COM04	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.	
COM05	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.	
COM06	Capacidad para aplicar y definir criterios e indicadores en el campo de la auditoría ambiental.	
COM07	Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes de actuación integrales en el medio natural.	
COM08	Capacidad para aplicar las técnicas de marketing y comercialización de productos forestales	
COM09	Capacidad para proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones.	
COM10	Capacidad para el desarrollo de técnicas y proyectos en el campo de las energías renovables.	
COM11	Capacidad para el desarrollo de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal.	
COM12	Capacidad para el desarrollo de políticas forestales.	
COM13	Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.	
COM14	Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.	
COM15	Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.	
COM16	Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.	
COM17	Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando, al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales.	
COM18	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Estrategias mundiales de protección del medio natural. Sociología forestal y del medio natural.	





COM19	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 sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.	
COM20	Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desarrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables.	
COM21	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.	
COM22	Conocimientos adecuados y capacidad para proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales.	
COM23	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Energías renovables en el Medio Forestal y Natural.	
COM24	Conocimiento y capacidad para diseñar planes de desarrollo integral sostenible de comarcas forestales y el desarrollo de indicadores de gestión.	
COM25	Conocimiento y capacidad para diseñar planes de declaración y/o ordenación de espacios naturales protegidos.	
COM26	Conocimientos adecuados y capacidad para diseñar, desarrollar y aplicar Planes de Ordenación del Territorio, áreas de Montaña y Zonas Costeras.	
COM27	Conocimientos adecuados y capacidad para diseñar, desarrollar y aplicar tecnología propia en: Planificación hidrológica y lucha contra la desertificación.	
COM28	Capacidad para el control de la contaminación del Medio Natural debido a la actividad industrial y la gestión de residuos.	
COM29	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: mejora genética forestal.	
COM30	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Elaboración de sistemas de la calidad forestal y de auditoría ambiental.	
COM31	Capacidad para 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.	
COM32	Conocimiento para la racionalización de los procesos productivos y de métodos de trabajo.	Competencias
COM33	Conocimiento de las herramientas para el análisis económico y financiero y capacidad para la gestión de los recursos económicos	
COM34	Conocimiento de las estrategias de marketing, estudios de mercado y políticas de distribución.	
COM35	Conocimiento de las herramientas de comunicación, información, motivación y gestión del personal	
COM36	Conocimiento adecuado de los problemas básicos que afectan al diseño de las medidas de política forestal a escala autonómica, estatal e internacional	
C01	Industria del aserrado. Industria de la chapa y el tablero contrachapado. Industria de los tableros de partículas, fibras, alistonados, virutas orientadas y microlaminados.	





	Industria de la madera laminada encolada. Industria de puertas, ventanas y suelos. Industria del mueble.	Contenidos
C02	Cálculo de estructuras: determinación de esfuerzos. Comprobación de estructuras metálicas. Comprobación de estructuras de hormigón. Diseño de instalaciones eléctricas e hidráulicas.	
C03	Normativa nacional sobre implantación y producción de energía. Energía solar: térmica y fotovoltaica. Energía eólica y energía mini-hidráulica. Energía de la biomasa: distintas fuentes y productos derivados. Almacenamiento de la energía.	
C04	Tecnología e industria de la pasta de celulosa. Fabricación de papel y cartón. Destilación y derivados químicos de la madera. Derivados de la madera con fines energéticos.	
C05	Base normativa de ámbitos europeo, nacional y autonómico. Las redes de ENP: Red Natura, Lista de ZEPIIM. La declaración de espacios naturales de especial protección en el ámbito municipal. Los planes de ordenación de recursos forestales (PORF): ámbito de aplicación, elaboración, instrumentos de planificación y desarrollo. Planes de protección del litoral. Planes y programas en espacios naturales protegidos. Redacción de instrumentos y bases normativas de planificación en ENP. Ordenación de uso público en espacios verdes.	
C06	Concepto de desertificación. Aridez y desertificación. Erosión del suelo y desertificación. Ecuación Universal de la Pérdida de Suelo. Principios de la planificación hidrológica. Planes hidrológicos españoles. Ordenación hidrológico-forestal de cuencas. Caudales ecológicos.	
C07	Bases teóricas y prácticas de la biotecnología vegetal y herramientas de las que se vale dicha disciplina. Técnicas de las que se vale la ingeniería genética y fundamentos necesarios para su aplicación en el ámbito forestal y natural. Principios generales de la selección y mejora genética vegetal y la particularidad de aplicación en el ámbito forestal y natural. Principales tipos de cultivos in vitro y las técnicas necesarias para su establecimiento, análisis y evaluación. Principales técnicas de micropropagación de plantas. Diseño y aplicación protocolos de micropropagación. Aspectos relevantes del control del metabolismo secundario en cultivos vegetales in vitro. Diseño y aplicación de procesos de producción.	





C08	<p>La gestión medioambiental y de sostenibilidad en las empresas forestales.          Los sistemas de gestión ambiental según los estándares ISO.          Reglamentos europeos de ecogestión y ecoauditoría.          Documentación de los sistemas de gestión ambiental.          Proceso de auditoría: documentación del sistema, ejecución, informe y seguimiento.          Los sistemas integrados de gestión.</p>	Contenidos
C09	<p>Normativa básica aplicable.          Prevención y control integrados de la contaminación.          Mejores tecnologías disponibles.          Gestión de residuos: planes de prevención y minimización.          Técnicas de tratamiento y minimización de residuos, vertidos y emisiones contaminantes: criterios de aplicación.</p>	
C10	<p>Dirección estratégica de empresas forestales: análisis estratégico.          Análisis externo del macroentorno y del microentorno y análisis interno del sector/empresa forestal.          Estrategias: formulación, implantación y control.          Análisis del Valor Añadido desde la Oferta y la Demanda.</p>	
C11	<p>La función financiera de la empresa.          Los flujos de caja y las necesidades operativas de fondo.          Valoración de proyectos de inversión.          Estructura financiera y Coste de capital.          Análisis de riesgo.</p>	
C12	<p>Factores que determinan la política forestal a escala europea y nacional.          Política forestal mundial, europea, nacional y autonómica.          Los planes forestales: nacional y autonómico.          Estrategias mundiales de conservación de la naturaleza: bancos de CO2.          Caracterización social del medio rural.          Normativa y políticas de desarrollo rural.          El sector forestal como motor del desarrollo rural.          La sostenibilidad social del sector forestal.          Estructura de la propiedad forestal.</p>	
C13	<p>Conceptos básicos del Marketing.          El Plan de Marketing.          Análisis del mercado, segmentación, comportamiento del consumidor.          Investigación comercial: diseño de la investigación y elaboración de informes.          Decisiones sobre el producto.          Decisiones sobre el precio.          Decisiones sobre la distribución.          Decisiones sobre la comunicación.</p>	
C14	<p>Procesos para la dirección y gestión de personas: análisis de puestos de trabajo (APT), planificación de plantilla, atracción y selección de candidatos, formación y desarrollo de profesionales, retención del talento.          Habilidades necesarias para la dirección y gestión de personas: trabajo en equipo, comunicación, liderazgo y motivación.          Gestión para la prevención de riesgos laborales: identificación de riesgos a partir del APT, elaboración del plan de formación para la prevención.          Técnicas de prevención de riesgos laborales en actividades forestales</p>	





C15	<p>Ejercicio original realizado individualmente y presentado ante un tribunal universitario; el contenido deberá ser un proyecto integral de Ingeniería de Montes de naturaleza profesional en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas de Máster.</p> <p>El Centro establecerá un reglamento en el que se determinen los posibles tipos de Trabajo Fin de Máster, así como la estructura de sus contenidos y los procedimientos de inscripción y evaluación.</p> <p>Sin afán exhaustivo la estructura básica del trabajo contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción de memoria.</li> <li>• Redacción de pliegos de condiciones técnicas.</li> <li>• Elaboración de presupuestos con las herramientas informáticas adecuadas.</li> <li>• Confección de planos con las herramientas informáticas adecuadas</li> </ul> <p>El tipo de Trabajo Fin de Máster realizado determinará la inclusión de otros contenidos o la ausencia de algunos de los indicados.</p>	
HD01	<p>Dispondrá de los fundamentos para proyectar y ejecutar la explotación de serrerías, instalaciones de secado, industrias de fabricación de madera laminada y encolada, industrias de desarrollo y de obtención chapa a la plana, así como industrias de segunda transformación e industrias del mueble. Todo ello con la capacidad técnica suficiente para su aplicación en los ámbitos nacional e internacional y conociendo los riesgos laborales y ambientales que pueda conllevar dicha actividad.</p>	Habilidades o Destrezas
HD02	<p>Dispondrá de los fundamentos para elaborar y ejecutar proyectos de infraestructuras de industrias forestales, mediante el diseño y cálculo de estructuras resistentes y económicas, así como de las necesarias instalaciones eléctricas, de suministro de agua y de saneamiento. Todo ello con la capacidad técnica suficiente para su aplicación en los ámbitos nacional e internacional y conociendo los riesgos laborales y ambientales que pueda conllevar dicha actividad.</p>	
HD03	<p>Conocerá la importancia y las posibilidades de implantación de sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables en el entorno forestal y natural. Todo ello con la capacidad técnica suficiente para su aplicación en los ámbitos nacional e internacional y conociendo los riesgos laborales y ambientales que pueda conllevar dicha actividad.</p>	
HD04	<p>Dispondrá de los fundamentos para proyectar y ejecutar industrias de pasta celulósica, industrias papeleras e industrias de destilación y transformación química de la madera. Todo ello con la capacidad técnica suficiente para su aplicación en los ámbitos nacional e internacional y conociendo los riesgos laborales y ambientales que pueda conllevar dicha actividad.</p>	
HD05	<p>Conocerá las bases normativas que rigen los espacios protegidos en todos los ámbitos; las redes de espacios protegidos a todos los niveles e interacción entre las redes. Sabrá redactar un instrumento de planificación y su interacción con las diferentes normativas que afectan a los usos del suelo. Elaborará planes de ordenación, así como sabrá gestionar el uso público en espacios verdes. Conocerá la metodología para la elaboración de un PORF y rudimentos de gestión del plan.</p>	
HD06	<p>Será capaz de concebir y ejecutar políticas y proyectos forestales relacionadas relacionados con la planificación y gestión de recursos hídricos y edáficos, así como implementar actuaciones integrales en el medio natural vinculadas al recurso agua, al recurso suelo y a los procesos de desertificación.</p>	





HD07	<p>Será capaz de conocer, diseñar y aplicar procesos biotecnológicos en las plantas forestales. Así mismo, conocerá la particularidad de su aplicación en los programas de selección, mejora y conservación de recursos genéticos forestales. Todo ello con la capacidad técnica suficiente para su aplicación en los ámbitos nacional e internacional y conociendo los riesgos laborales y ambientales que pueda conllevar dicha actividad.</p>	
HD08	<p>Conocerá y será capaz de aplicar diferentes estándares sobre gestión medioambiental en las empresas del sector forestal; identificará los aspectos ambientales de una empresa; elaborará y sabrá mantener la documentación del sistema de gestión ambiental. Así mismo, diseñará, elaborará y ejecutará los procedimientos de auditoría.</p>	
HD09	<p>Será capaz de interpretar y evaluar un problema de contaminación en el medio natural; de aplicar las Mejores Tecnologías Disponibles para prevenir y controlar la contaminación; adquirirá conocimientos para realizar la gestión adecuada de los residuos, de acuerdo con la legislación vigente; sabrá elaborar e implantar planes de minimización de residuos y será capaz de aportar soluciones técnicas a problemas de contaminación relacionados con residuos, vertidos y emisiones con un compromiso de sostenibilidad y adecuada gestión medioambiental.</p>	
HD10	<p>Adquirirá unos fundamentos de dirección estratégica de empresas que le posibilitará efectuar el análisis estratégico y diagnóstico de una industria en general o empresa forestal en particular, será capaz de llevar a cabo la formulación, implantación y control del plan estratégico y se familiarizará con herramientas de organización de la producción que le permitan racionalizar los procesos productivos y los métodos de trabajo de las empresas forestales bajo los criterios de la productividad y de la generación de valor.</p>	
HD11	<p>Adquirirá las nociones fundamentales de finanzas corporativas aplicadas a la empresa forestal. En particular, entenderá como la función financiera de la empresa condiciona su viabilidad a corto y a largo plazo, y cómo la selección de proyectos de inversión y de fuentes de financiación, teniendo en cuenta el riesgo, pueden aportar valor.</p>	
HD12	<p>Conocerá el proceso de diseño y la aplicación de los planes y estrategias forestales, teniendo en cuenta las implicaciones de la estructura de la propiedad forestal. Así mismo, debe conocer las políticas forestales en todos los niveles. Por otra parte, el alumno se habrá familiarizado con el medio rural y conocerá las potencialidades que representa el sector forestal como motor de desarrollo en ese medio.</p>	
HD13	<p>Conocerá los fundamentos y los conceptos del Marketing de los productos forestales; sabrá hacer un plan de Marketing para un producto forestal; conocerá las técnicas de investigación de mercados; identificará las estrategias más adecuadas para los productos forestales; conocerá los métodos de fijación de precio; sabrá de la importancia de los intermediarios para relacionar la producción con el consumo; conocerá los objetivos de la comunicación comercial y los principales instrumentos que utiliza.</p>	Habilidades o Destrezas
HD14	<p>Será capaz de sistematizar y actualizar los principales conceptos y técnicas relacionadas con el campo de la dirección y gestión de los recursos humanos en las empresas y otras organizaciones. Será capaz de redactar y aplicar un plan de prevención de riesgos laborales. Así mismo, habrá desarrollado habilidades gerenciales necesarias para la empresa. De forma específica será capaz de identificar los riesgos laborales y determinar las medidas de</p>	





	prevención necesarias en las diferentes labores forestales.	
HD15	Tras superar este módulo el estudiante será capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de emitir juicios y toma de decisiones, a partir de información incompleta o limitada, que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas del ejercicio profesional. Lo hará, trabajando en equipo de forma colaborativa, con responsabilidad compartida en grupos multidisciplinares, multilingües y multiculturales, adaptándose a los cambios, siendo capaz de aplicar tecnologías nuevas y avanzadas, con iniciativa y espíritu emprendedor. Asimismo, el alumno habrá desarrollado pensamiento crítico y creativo. Sabrá gestionar el tiempo, resolver problemas adaptándose al entorno desarrollando la comunicación interpersonal. Finalmente, el alumno o alumna habrá aprendido a gestionar proyectos.	

### 3. Admisión, reconocimiento y movilidad (ESG 1.4)

#### 3.1.- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión

El Máster Universitario en Ingeniería de Montes está destinado a titulados universitarios que posean las competencias vinculadas con la profesión de Ingeniero Técnico Forestal y que deseen adquirir y desarrollar las competencias de Ingeniero de Montes. Debido a ello, el Máster Universitario en Ingeniería de Montes está destinado, preferentemente, a los estudiantes egresados de un título de Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, así como a los actuales Ingenieros Técnicos en Forestales, que son las titulaciones vinculadas al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Forestal, y cuyas competencias se ajustan a lo establecido en el apartado 5 del Anexo de la Orden Ministerial CIN/326/2009, de 9 de febrero de 2009 (BOE nº 43 de 19 de febrero de 2009)), del Ministerio de Ciencia e Innovación. Por lo tanto, el perfil de ingreso recomendado está definido por las competencias asociadas a todo Ingeniero Técnico Forestal.

~~No obstante, en caso de que existan plazas disponibles, el Máster está abierto al ingreso de otros titulados, siempre que tengan formación suficientemente afín para poder cursar el Máster con un volumen de complementos formativos igual o inferior a 60 18 ECTS, según decisión de la Comisión Académica del Máster.~~

#### Requisitos de acceso

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único. En consecuencia, los procesos de admisión de alumnos se realizan de acuerdo con los criterios que establezca la Comisión de Distrito Único Andaluz, considerándose en los mismos la existencia de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.

Por su parte, el Apartado 4.2 de la Orden CIN/326/2009, de 9 de febrero, 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 de Montes establece las condiciones de acceso al Máster. En concreto, especifica lo siguiente:

- 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 (Orden CIN/324/2009, de 9 de febrero) 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 estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.
- 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 sí 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.
- ~~Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de otros títulos de grado sin perjuicio de que en cada 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 **en el artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre.**

En consecuencia, tendrán acceso directo al Máster en Ingeniería de Montes:

1. Título oficial de Grado en Ingeniería, de la rama Forestal que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Forestal.
2. Título oficial de Ingeniería Técnica de la rama Forestal o el título de Ingeniería Forestal. En ambos casos se deberán realizar complementos de formación
3. Titulados en Ingeniería de la rama forestal de cualquier universidad extranjera con derecho de acceso a las enseñanzas de Máster en su país de origen, que deseen acceder al Máster, podrán solicitar su admisión al mismo una vez hayan adaptado su titulación a cualquiera de los títulos de Grado con acceso.

~~Para el resto de los titulados universitarios con derecho a acceder al Máster, la Comisión Académica del Máster establecerá en cada caso los complementos de formación que estas personas deberán cursar entre las ofertadas dentro del Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural.~~

**El acceso al Máster está vinculado al “Programa Académico con Recorridos Sucesivos de Ingeniería de Montes Vía Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural”. En enlace de la memoria de dicho programa es el que se incorpora a continuación:**

<https://www.uhu.es/etsi/PARS/3.%20Anexo%20I%20Modelo%20Solicitud%20PARS%20Ing.Montes%20e%20IngForel%20y%20MN.pdf>





Es reseñable que la memoria de dicho programa establece que “Un o una estudiante de Grado vinculado al PARS que le reste por superar 30 créditos ECTS (considerando de forma conjunta TFG y asignaturas pendientes) podrá acceder y matricularse en el Máster Universitario vinculado. Las asignaturas que queden pendiente de cursar en el título de Grado deben ser únicamente las optativas (no deben contemplar básicas, obligatorias u obligatorias de mención), si bien excepcionalmente se permitirá que los 30 ECTS incluyan 9 ECTS de asignaturas obligatorias u obligatorias de mención siempre que la Comisión Académica del Máster valore estas asignaturas de forma que las competencias que se alcancen no sean necesarias para cursar el máster y por tanto no pongan en riesgo el seguimiento y la consecución de los resultados del aprendizaje correspondientes al Máster Universitario”.

### Criterios de admisión

Los criterios y requisitos de admisión en el Máster universitario en Ingeniería de Montes responden al acuerdo general normativo adoptado por las autoridades académicas andaluzas que afecta a todos los másteres oficiales ofertados en la Comunidad Autónoma de Andalucía y que se plasman en los mecanismos de acceso establecidos a través del Distrito Único Universitario Andaluz, siendo éstos objetivables y ponderables.

La Comisión Académica del Máster propondrá criterios de selección para el caso de que se llegue a producir una situación de acceso competitivo en un curso académico, al haber más solicitudes que plazas disponibles. ~~Dichos criterios serán publicados y revisados para cada curso académico. A la hora de establecer los criterios de admisión, se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 17 del Real decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010.~~

Los criterios de prelación se realizarán en función de la nota media del expediente académico de la titulación con la que acceden al Máster, y el orden de prioridad se establecerá, además, en función de dicha titulación siguiendo este orden:

- **Primer lugar** ~~Prioridad alta~~: Graduados en Ingeniería Forestal y del Medio Natural, Graduados en Ingeniería Forestal, en cualquiera de sus especialidades.
- **Segundo lugar** ~~Prioridad media~~: Ingenieros Técnicos Forestales en cualquiera de sus especialidades.; ~~Graduados en Ingeniería Ambiental.~~
- ~~Prioridad baja~~: ~~Otros graduados, ingenieros y licenciados relacionados con el ámbito Forestal y del Medio Natural~~

~~Los estudiantes se ordenarán según su nota de acceso dentro cada uno de los grupos, de tal forma que accederán, en primer lugar, los estudiantes que se encuentren en el grupo de prioridad alta, en segundo lugar, los estudiantes que se encuentren en el grupo de prioridad media y, por último, los estudiantes que se encuentren en el grupo de prioridad baja. Dentro de cada grupo, el orden se establecerá por la calificación del expediente académico, **teniendo prioridad los estudiantes provenientes de las titulaciones señaladas en primer lugar.**~~







Modulo	Materia	Asignatura	Curso del Grado y Cuatrimestre	ECTS
Formación común a la rama forestal	Ingeniería del Medio Forestal	Sistemas de Información Geográfica y Teledetección	2º Curso- 1er Cuatrimestre	6
Tecnología específica "Explotaciones Forestales"	Ordenación y Planificación de los Sistemas Forestales	Ordenación y Planificación del Territorio	4º Curso- 1er Cuatrimestre	6
	Defensa y Protección de los Sistemas Forestales	Prevención y Lucha contra Incendios Forestales	3º Curso- 2º Cuatrimestre	6

Dentro de los complementos de formación podrán ser reconocidos por experiencia laboral hasta 12; el reconocimiento se aplicará a las materias en las que la persona solicitante acredite su experiencia laboral de mayor afinidad, si bien, será la Comisión de Reconocimiento de Créditos quien decida las asignaturas reconocidas, dentro de las 3 obligatorias, o estime que no proceda el reconocimiento por falta de afinidad. El reconocimiento también se podrá aplicar a la superación de asignaturas de otros estudios universitarios con afinidad.

La experiencia profesional se reconocerá a razón de 6 ECTS por cada año de experiencia laboral en funciones técnicas del nivel profesional de un diplomado, licenciado, graduado, máster, o situaciones asimilables. Todo ello en conformidad con lo establecido en el Reglamento para el reconocimiento de créditos en los estudios de grado, por estudios universitarios no oficiales (títulos propios) y experiencia laboral o profesional, aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva de 4 de mayo de 2018.

Los complementos de formación que se indican se dirigen a la formación de Ingeniero Técnico Forestal con especialidad en Explotaciones Forestales, que es la especialidad impartida por la Universidad de Huelva y otras universidades geográficamente cercanas, desde la creación del título de Ingeniero Técnico Forestal. Para otras posibles especialidades la Comisión Académica del Máster establecerá en cada caso los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

~~Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de otros títulos universitarios; para cada caso se establecerán los complementos de formación que se estimen necesarios, dado que la variedad de combinaciones formativas es muy extensa.~~

### 3.2.- Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

Tipos de reconocimiento	Mínimo	Máximo	Documento
Créditos cursados en Centros de formación profesional de grado superior	0	0	
Créditos cursados en Títulos propios	0	13.5	<a href="http://www.uhu.es/etsi/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos-master/">http://www.uhu.es/etsi/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos-master/</a>





<b>Créditos cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional</b>	0	6	<a href="http://www.uhu.es/etsi/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos-master/">http://www.uhu.es/etsi/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos-master/</a>
---	---	---	---

Los mecanismos y reconocimientos de créditos para las titulaciones de máster se encuentran regulados en el reglamento de reconocimiento vigente y que puede ser consultado en la siguiente dirección.

[http://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2021-12/REGLAM\\_RECONOCIM\\_MASTER\\_2011\\_0.pdf](http://www.uhu.es/gestion-academica/sites/gestion-academica/files/2021-12/REGLAM_RECONOCIM_MASTER_2011_0.pdf)

Aunque el número de créditos a reconocer por experiencia laboral y profesional está limitado al 15% del total de créditos del plan de estudios (ex art. 4.2 del Reglamento de la Universidad de Huelva), en el caso del Máster Universitario en Ingeniería de Montes el máximo a reconocer serán los correspondientes a la materia de Prácticas en Empresas y/o en Centros de Investigación, con un máximo de 6 ECTS a razón de 6 ECTS por año de experiencia laboral, siempre que esta experiencia laboral no haya sido ya utilizada para el reconocimiento de ECTS en los complementos formativos para la adaptación al Grado.

### **3.3.- Procedimiento para la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

La organización de la movilidad se encuentra recogida en los capítulos II, III y IV, del Reglamento de la Universidad de Huelva sobre Movilidad Internacional de Estudiantes (Aprobado en Consejo de Gobierno con fecha de 19 de febrero de 2020). En él se describe la información relacionada con los estudiantes de intercambio salientes de la UHU, los estudiantes UHU de libre movilidad o estudiantes visitantes y los estudiantes entrantes de la UHU. El enlace del reglamento vigente es el que se incorpora a continuación:

[https://www.uhu.es/internacionalizacion/sites/internacionalizacion/files/2023-01/Reglamento\\_UHU\\_Movilidad\\_Internacional\\_Estudiantes.pdf](https://www.uhu.es/internacionalizacion/sites/internacionalizacion/files/2023-01/Reglamento_UHU_Movilidad_Internacional_Estudiantes.pdf)

Las distintas movilidades de estudiantes se regulan además en las convocatorias específicas de cada programa (Erasmus+, PIMA, Santander Grado, Elcano, etc.)

No obstante, para más información sobre todo tipo de movilidad estudiantil también se puede consultar el enlace: [www.uhu.es/internacionalizacion](http://www.uhu.es/internacionalizacion)

## **4. Planificación de las Enseñanzas (ESG 1.3)**

### **4.1.- Estructura del plan de estudios**

[http://www.uhu.es/etsi/descargas/memoriasGrados/4.1%20planificacion%20ense%C3%B1anzas\\_Mof\\_%20montes.pdf](http://www.uhu.es/etsi/descargas/memoriasGrados/4.1%20planificacion%20ense%C3%B1anzas_Mof_%20montes.pdf)





**Tabla 4.1.a. Estructura del plan de estudios**

Créditos de formación básica	0
Créditos obligatorios	60
Créditos optativos	18
Créditos de prácticas académicas externas	
Créditos de Trabajo Fin de Grado o Máster	12
Total Créditos ECTS	90

**Tabla 4.1.b. Resumen del plan de estudios (estructura semestral/trimestral)**

Cursos	Cuatrimestres
	<b>Cuatrimestre 1</b>
<b>Curso 1</b>	ECTS: 30 Módulos/asignaturas: - Industrias y Energías Renovables: Industrias de la Madera Maciza y los Tableros-Construcciones e Instalaciones para las Industrias Forestales - Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial: Ordenación de Comarcas Forestales y Espacios Naturales-Planificación Hidrológica y Lucha Contra la Desertificación - Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural: Organización y Dirección de Empresas Forestales-Dirección Financiera de la Empresa Forestal- Políticas Forestales y Sociología Tipología (carácter): Obligatorio Modalidad: Semipresencial Lengua: Castellano
	<b>Cuatrimestre 2</b>
<b>Curso 1</b>	ECTS: 30 Módulos/asignaturas: - Industrias y Energías Forestales: Energías Renovables en el Medio Forestal y Natural - Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial: Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal-Implantación y Auditoría de Sistemas de Certificación en el Ámbito Forestal - Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural: Marketing Forestal- Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales Tipología (carácter): Obligatorio Modalidad: Semipresencial Lengua: Castellano Materias/asignaturas: - Optativo*: Técnicas Instrumentales e instrumentación en investigación forestal- Metodología de la Investigación- <b>Gestión preventiva de incendios forestales</b> - - Uso Público y Pedagogía Forestal- Gestión del Paisaje- Tratamiento y Análisis de Imágenes Digitales- Geomática Aplicada a la Ciencia Forestal- Construcciones de Madera I: <del>Propiedades Constructivas de la Madera</del> - Industrias de Productos Forestales No Maderables- <b>Adquisición de datos para la investigación forestal y ambiental mediante aeronaves no tripuladas</b> . Tipología (carácter): Optativo* Modalidad: Semipresencial Lengua: Castellano
	<b>Cuatrimestre 3</b>
<b>Curso 2</b>	ECTS: 30 Módulos/asignaturas: - Industrias y Energías Forestales: Industrias de la Madera: Química y Energética - Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial: Control de la Contaminación del Medio Natural - Trabajo Fin de Máster: Trabajo Fin de Máster Tipología (carácter): Obligatorio Modalidad: Semipresencial Lengua: Castellano Módulos/asignaturas: Optativo*: <del>Análisis de Datos y Explotación de los Resultados</del> <b>Metodología de la investigación y análisis de los datos</b> -Trabajo de Investigación-Gestión de la Sanidad Forestal- Cooperación para el Desarrollo en el Ámbito Agroforestal- Modelización Hidrológica de Cuencas- Modelos de Crecimiento y Producción- <del>Construcciones en Madera II: Cálculo de Estructuras y Proyectos</del> - Instalaciones de Energías Renovables- <del>Creación de Empresas</del> - <b>Cambio climático y huella de carbono en actividades e industrias forestales</b> - Prácticas en Empresas o Centro de Investigación I- Prácticas en Empresas o Centro de Investigación II Tipología (carácter): Optativo*





Modalidad: Semipresencial

Lengua: Castellano

\* El alumno realizará 18 créditos optativos del total de los créditos ofertados, teniendo en cuenta que para obtener una línea de especialización deberá cursar los 12 créditos detallados en cada línea; el resto de la optatividad, podrá ser cursada a través de las optativas de tipo transversal u optativas de otras líneas de especialización y/o el reconocimiento de hasta 6 créditos optativos por la realización de Prácticas en Empresas y/o en Centros de Investigación.

**Tabla 4.1.c. Estructura de las menciones/especialidades**

<b>Menciones / Especialidades</b>			
<b>Denominación y créditos ECTS</b>	<b>Materias/asignaturas</b>	<b>Cuatrimestre</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Investigación en el Ámbito Forestal/ 12	Técnicas instrumentales en investigación forestal	C2	3
	Metodología de la investigación	C2	3
	Metodología de la investigación y análisis de los datos	C3	3
	Análisis de datos y explotación de resultados	C3	3
	Adquisición de datos para la investigación forestal y ambiental mediante aeronaves no tripuladas	C2	3
	Trabajo de investigación	C3	3
Gestión aplicada al Medio Natural/12	Uso Público y Pedagogía Forestal	C2	3
	Gestión del paisaje	C2	3
	Gestión de la sanidad forestal	C2	3
	Cooperación para el desarrollo en el ámbito agroforestal	C3	3
			C3
Tecnologías y Herramientas para la Gestión Forestal/12	Tratamiento y análisis de imágenes digitales	C2	3
	Geomática aplicada a la ciencia forestal	C2	3
	Modelización hidrológica de cuencas	C3	3
	Modelos de crecimiento y producción	C3	3
Industria, Construcción y Energías Renovables en el Ámbito Forestal/12	Construcciones de Madera I: Propiedades constructivas de la madera	C2	3
	Industrias de productos forestales no maderables	C2	3
	Construcciones de Madera II: cálculo de estructuras y proyectos	C3	3
	Cambio climático y huella de carbono en actividades e industrias forestales	C3	3
	Instalaciones de Energías Renovables	C3	3

**Tabla 4.1.d. Plan de estudios detallado**

<b>Módulo 1: Industrias y Energías Forestales</b>			
<b>Materia 1: Industrias de la Madera Maciza y los Tableros</b>			
<b>Número ECTS</b>	5		
<b>Tipología</b>	Obligatorio		
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1		
<b>Modalidad</b>	Semipresencial		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM06-COM09-COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-CP,14-COM20-COM21-HD01		
<b>Asignaturas</b>	Industrias de la Madera Maciza y los Tableros		
<b>Lenguas</b>	Castellano		
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C01		
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>		Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa		10	100





Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	5	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	30	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	15	0
Actividades de autoevaluación	6	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	7	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	37	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	5	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa
	Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
	Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos
	Resolución de problemas y ejercicios prácticos
	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
	Conferencias y seminarios
	Evaluaciones y exámenes
	Visualización y escuchas de sesiones
	Tutorías en línea
	Trabajos colaborativos
	Metodologías basadas en la acción

<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

### Módulo 1: Industrias y Energías Forestales

#### Materia 2: Construcciones e instalaciones para las industrias forestales

<b>Número ECTS</b>	5
<b>Tipología</b>	Obligatoria
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM09-COM13-COM17-COM22-HD02
<b>Asignaturas</b>	Construcciones e instalaciones para las industrias forestales
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C02

<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	4	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	4	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	27	0





Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	14	0
Actividades de autoevaluación	6	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	37	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	5	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	5	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa
	Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
	Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos
	Resolución de problemas y ejercicios prácticos
	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
	Conferencias y seminarios
	Evaluaciones y exámenes
	Visualización y escuchas de sesiones
	Tutorías en línea
Trabajos colaborativos	
Metodologías basadas en la acción	

<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	25	50
Defensa de prácticas	0	25
Defensa de trabajos e informes escritos	0	20
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

## Módulo 1: Industrias y Energías Forestales

### Materia 3: Energías Renovables en el Medio Forestal y Natural

<b>Número ECTS</b>	5
<b>Tipología</b>	Obligatorio
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM10-COM17-COM20-COM23-HD03
<b>Asignaturas</b>	Energías Renovables en el Medio Forestal y Natural
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C03

<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	4	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	4	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	30	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	15	0
Actividades de autoevaluación	6	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	7	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	37	0





Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	5	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

<b>Módulo 1: Industrias y Energías Forestales</b>		
<b>Materia 4: Industrias de la Madera: Química y Energética</b>		
<b>Número ECTS</b>	5	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM06-COM09-COM15-COM21-HD04	
<b>Asignaturas</b>	Industrias de la Madera: Química y Energética	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C04	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	4	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	4	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	27	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	14	0
Actividades de autoevaluación	6	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	37	
Actividades no presenciales con evaluación por pares	5	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	5	0
	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos	





<b>Metodologías Docentes</b>	Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

## Módulo 2: Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial

### Materia 1 : Ordenación de Comarcas Forestales y Espacios Naturales

<b>Número ECTS</b>	4
<b>Tipología</b>	Obligatorio
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM07-COM16-COM17-COM24-COM25-COM26-HD05
<b>Asignaturas</b>	Ordenación de Comarcas Forestales y Espacios Naturales
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C5

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	4	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios
------------------------------	--





	Evaluaciones y exámenes		
	Visualización y escuchas de sesiones		
	Tutorías en línea		
	Trabajos colaborativos		
	Metodologías basadas en la acción		
<b>Sistemas de Evaluación</b>		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas		10	50
Defensa de prácticas		0	50
Examen de prácticas		0	40
Defensa de trabajos e informes escritos		0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual		0	25
Seguimiento individual del estudiante		10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.		

## Módulo 2: Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial

### Materia 2 : Planificación Hidrológica y Lucha contra la Desertificación

<b>Número ECTS</b>	4
<b>Tipología</b>	Obligatorio
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07-COM12-COM14-COM17-COM27-HD06
<b>Asignaturas</b>	Planificación Hidrológica y Lucha contra la Desertificación
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C06

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	8	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	30	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	30	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Metodologías basadas en la acción	

<b>Sistemas de Evaluación</b>		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas		10	50
Defensa de prácticas		0	50
Examen de prácticas		0	40
Defensa de trabajos e informes escritos		0	30





Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

## Módulo 2: Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial

### Materia 3: Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal

**Número ECTS** 4

**Tipología** Obligatoria

**Organización temporal** Cuatrimestre 2

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM11-COM13-COM29-HD07

**Asignaturas** Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura** C07

**Actividades formativas (presencialidad en horas)**

	Horas	Presencialidad
--	-------	----------------

Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	8	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	8	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	28	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0

**Metodologías Docentes**

- Clase magistral participativa
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Conferencias y seminarios
- Evaluaciones y exámenes
- Visualización y escuchas de sesiones
- Tutorías en línea

<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	70
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.





## Módulo 2: Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial

### Materia 4: Implantación y Auditoría de Sistemas de Certificación en el Ámbito Forestal

<b>Número ECTS</b>	4
<b>Tipología</b>	Obligatorio
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM06-COM15-COM30-HD08
<b>Asignaturas</b>	Implantación y Auditoría de Sistemas de Certificación en el Ámbito Forestal
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C8

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	4	0

<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Conferencias y seminarios</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones</li> <li>Tutorías en línea</li> <li>Trabajos colaborativos</li> </ul>
------------------------------	--

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

## Módulo 2: Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial

### Materia 5: Control de la Contaminación del Medio Natural

<b>Número ECTS</b>	4
<b>Tipología</b>	Obligatoria





<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM06-COM11-COM12-COM14-COM13-COM28-HD09	
<b>Asignaturas</b>	Control de la Contaminación del Medio Natural	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C09	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	14	0
Actividades de autoevaluación	8	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes Tutorías en línea Trabajos colaborativos	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

### Módulo 3: Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural

#### Materia 1: Organización y Dirección de Empresas Forestales

<b>Número ECTS</b>	4	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM08-COM15-HD10	
<b>Asignaturas</b>	Organización y Dirección de Empresas Forestales	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C10	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	10	100





Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	0	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	6	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	4	100
Lectura de los contenidos de los temas	22	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	20	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes Tutorías en línea	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	30	60
Defensa de prácticas	0	50
Defensa de trabajos e informes escritos	0	50
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

#### Módulo : Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural

##### Materia 2: Dirección Financiera de la Empresa Forestal

<b>Número ECTS</b>	4	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM08-COM16-HD11	
<b>Asignaturas</b>	Dirección Financiera de la Empresa Forestal	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C11	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	15	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	4	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	4	0
	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes	





<b>Metodologías Docentes</b>	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	25
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

<b>Módulo 3: Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural</b>		
<b>Materia 3: Políticas Forestales y Sociología</b>		
<b>Número ECTS</b>	4	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 1	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM12-COM16-COM18-COM36-HD12	
<b>Asignaturas</b>	Políticas Forestales y Sociología	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C12	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	14	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	5	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asincrónica (foros, wikis, ...)	4	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima





Examen de teoría/problemas	20	60
Defensa de prácticas	20	50
Examen de prácticas	0	50
Defensa de trabajos e informes escritos	20	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	10
Seguimiento individual del estudiante	0	20

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

### Módulo 3: Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural

#### Materia 4: Marketing Forestal

<b>Número ECTS</b>	4
<b>Tipología</b>	Obligatorio
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM08-COM15-COM34-HD13
<b>Asignaturas</b>	Marketing Forestal
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C13

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	0	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	9	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	4	0

**Metodologías Docentes**

- Clase magistral participativa
- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Evaluaciones y exámenes
- Visualización y escuchas de sesiones
- Tutorías en línea
- Metodologías basadas en la acción

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20%





del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

<b>Módulo 3: Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural</b>		
<b>Materia 5: Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales</b>		
<b>Número ECTS</b>	4	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM09-COM16-COM35-HD14	
<b>Asignaturas</b>	Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C14	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	8	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	10	100
Actividades de evaluación	2	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	10	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	6	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	32	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	4	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	4	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	70
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	0	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

<b>Módulo 4 : Optativo</b>	
<b>Materia 1 : Optativas: Línea de Especialización Investigación</b>	
<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2





<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05	
<b>Asignaturas</b>	Técnicas Instrumentales e Instrumentación en Investigación Forestal	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Principios básicos sobre la toma y tratamiento de muestras vegetales, animales y ambientales (suelo, agua, aire, medio físico) para su análisis</li> <li>· Métodos de calibración de equipos, cálculo y estimación de errores y análisis e interpretación de resultados</li> <li>· Principios básicos de funcionamiento, utilidad y alcance de las principales técnicas instrumentales físicas y químicas de análisis en laboratorio: microscópicas, gravimétricas, espectroscópicas y no espectroscópicas, electroquímicas, cromatográficas, otras técnicas y acoplamiento de técnicas</li> <li>· Instrumentación (medidores, sensores) en la adquisición de parámetros físico-químicos en laboratorio o campo: fuerza, presión, temperatura, caudal, humedad, conductividad, turbidez, densidad, viscosidad, pH, radiación, moléculas o elementos en disolución líquida o gaseosa</li> <li>· Principios básicos de funcionamiento, utilidad y alcance de equipos específicos de medición en laboratorio y campo de parámetros ecofisiológicos y ambientales</li> <li>· Equipos para conteo, registro y almacenamiento automatizado en laboratorio o campo y principios de acoplamiento a los instrumentos de medición.</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	20	40
Defensa de prácticas	0	25
Defensa de trabajos e informes escritos	0	25
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	20	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y	





estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

<b>Módulo 4 : Optativo</b>		
<b>Materia 1 : Optativas: Línea de Especialización Investigación</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05	
<b>Asignaturas</b>	Metodología para la Investigación en el Ámbito Forestal	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El método científico y el ciclo de la investigación científica</li> <li>- Los métodos estadísticos y la investigación científica</li> <li>- Fundamentos estadísticos básicos: probabilidad, funciones de distribución, test de hipótesis, errores</li> <li>- Fundamentos del diseño de experimentos: aleatorización, bloques, tratamientos, repeticiones, exactitud y precisión</li> <li>- Diseño de experimentos: al azar, bloques aleatorizados, cuadrados latinos, factoriales, parcelas divididas</li> <li>- Análisis de datos y resultados en el diseño de experimentos</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Conferencias y seminarios</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones</li> <li>Tutorías en línea</li> <li>Trabajos colaborativos</li> <li>Metodologías basadas en la acción</li> </ul>	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	<b>Ponderación-Mínima</b>	<b>Ponderación-Máxima</b>
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la	





suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 40-20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4 : Optativo

##### Materia 1 : Optativas: Línea de Especialización Investigación

**Número ECTS** 3

**Tipología** Optativo

**Organización temporal** Cuatrimestre 3

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM01, COM02, COM03, COM04, COM05

**Asignaturas** Metodología de la investigación y análisis de los datos

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura**

- El método científico y el ciclo de la investigación científica.
- Fundamentos estadísticos básicos: probabilidad, funciones de distribución, test de hipótesis, errores.
- Fundamentos del diseño de experimentos: aleatorización, bloques, tratamientos, repeticiones, exactitud y precisión.
- Modelos lineales generalizados, modelos mixtos, modelos generalizados.
- Introducción a los métodos robustos y de remuestreo.
- Introducción a la heurística, metaheurística y la simulación.
- Estructura, contenido y presentación efectiva de un artículo científico.
- Bases de datos de revistas científicas y búsquedas bibliográficas

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0

**Metodologías Docentes**

- Clase magistral participativa
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Conferencias y seminarios
- Evaluaciones y exámenes
- Visualización y escuchas de sesiones grabadas de seminarios ad hoc con entrevistas a expertos en algunos temas claves de la materia o vídeos seleccionados que incentiven algunas competencias
- Tutorías en línea. Utilización de foros y otros medios de comunicación e interacción con el profesorado
- Trabajos colaborativos. Llevar a cabo una actividad basada en un objetivo común en el que el estudiante debe colaborar activamente para realizarla
- Metodologías basadas en la acción. Revisión, planificación de las mejoras de trabajos con la participación de los estudiantes y el profesor.

**Sistemas de Evaluación** Ponderación Mínima Ponderación Máxima





Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4 : Optativo

##### Materia 1 : Optativas: Línea de Especialización Investigación

<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05
<b>Asignaturas</b>	Análisis de datos y explotación de resultados
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	-Heurística y metaheurística -Simulación -Estructura y contenido de un artículo científico -Bases de datos de revistas científicas y búsquedas bibliográficas -Presentaciones efectivas de trabajos científicos

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	7	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asincrónica (foros, wikis, ...)	3	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción
------------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50





Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 40-20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4 : Optativo

##### Materia 1 : Optativas: Línea de Especialización Investigación

**Número ECTS** 3

**Tipología** Optativo

**Organización temporal** Cuatrimestre 2

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM01, COM02, COM05, COM07.

**Asignaturas** Adquisición de datos para la investigación forestal y ambiental mediante aeronaves no tripuladas

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura**

- Limitaciones legales que afectan a las operaciones aéreas con aeronaves no tripuladas.
- Aplicaciones de las aeronaves a la ingeniería y al control del medio ambiente
- Planificación de un vuelo de una aeronave no tripulada para toma de datos y el tratamiento de la información capturada por los distintos sensores.
- Incorporación de los datos obtenidos en un Sistema de Información Geográfica y explotación de los resultados

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	9	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	0	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	22	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	13	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	21	0

**Metodologías Docentes**

- Clase magistral participativa
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Evaluaciones y exámenes
- Visualización y escuchas de sesiones grabadas de seminarios ad hoc con entrevistas a expertos en algunos temas claves de la materia o vídeos seleccionados que incentiven algunas competencias
- Tutorías en línea. Utilización de foros y otros medios de comunicación e interacción con el profesorado

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de Teoría/Problemas	0	50
Defensa de Trabajos e Informes escritos	0	50
Examen de Prácticas	0	50
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	50
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las





competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4 : Optativo

##### Materia 2 : Optativas: Línea de Especialización Gestión

<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07
<b>Asignaturas</b>	Gestión de la Sanidad Forestal
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Organización de la gestión fitosanitaria nacional e internacional</li> <li>· Gestión fitosanitaria y cambio global</li> <li>· Redes europeas, nacionales y autonómicas de seguimiento de daños a los bosques</li> <li>· Introducción de organismos exóticos peligrosos</li> <li>· Cuarentenas</li> <li>· Planes de contingencia</li> <li>· Manejo de enfermedades</li> <li>· Enfermedades causadas por organismos de cuarentena</li> <li>· Enfermedades de decaimiento forestal</li> <li>· Gestión enfermedades en arbolado urbano</li> </ul>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0

<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Conferencias y seminarios</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones</li> <li>Tutorías en línea</li> <li>Trabajos colaborativos</li> <li>Metodologías basadas en la acción</li> </ul>
------------------------------	---

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	40	50
Defensa de prácticas	20	40
Defensa de trabajos e informes escritos	15	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	20
Seguimiento individual del estudiante	5	10





<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

<b>Módulo 4 : Optatividad</b>		
<b>Materia 2: Optativas: Línea de Especialización Gestión</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optatividad	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07	
<b>Asignaturas</b>	Gestión del paisaje	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Introducción al concepto y las políticas sobre el paisaje</li> <li>· Análisis, diagnóstico, evaluación y determinación de objetivos de calidad para paisajes a distintas escalas.</li> <li>· La visibilidad en el medio físico.</li> <li>· Problemática de los paisajes rurales andaluces. Acciones correctoras.</li> <li>· Políticas y medidas estructurales para la conservación y mejora del paisaje</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	3	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	10	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25





<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

<b>Módulo 4: Optatividad</b>		
<b>Materia 2: Optativas: Línea de Especialización Gestión</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07	
<b>Asignaturas</b>	Uso Público y Pedagogía Forestal	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>Concepto de uso público</i></li> <li>. <i>Ordenación del uso público: Medios, instrumentos y limitaciones</i></li> <li>. <i>Percepción social de los problemas ambientales e importancia de la Educación Ambiental y la Pedagogía Forestal</i></li> <li>. <i>Escenarios y actividades pedagógicas forestales</i></li> <li>. <i>Voluntariado ambiental y su gestión: redes de voluntariado, diseño de intervenciones, custodia del territorio como herramienta de intervención, realización de las actuaciones, reconocimiento del voluntariado</i></li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	3	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	4	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Conferencias y seminarios</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones</li> <li>Tutorías en línea</li> <li>Trabajos colaborativos</li> <li>Metodologías basadas en la acción</li> </ul>	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40





Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 2: Optativas: Línea de Especialización Gestión

<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07-COM12
<b>Asignaturas</b>	Cooperación para el desarrollo en el ámbito agroforestal
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Situación actual de los bosques del mundo</li> <li>· Necesidades, opciones y posibilidades de cooperación</li> <li>· Ámbitos de cooperación forestal: desarrollo agroforestal, cooperación científica y tecnológica, cooperación en formación</li> <li>· Instituciones gubernamentales y no gubernamentales implicadas en la cooperación forestal</li> <li>· Proyectos de cooperación forestal</li> </ul>

Actividades formativas (presencialidad en horas)	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	4	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	5	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asincrónica (foros, wikis, ...)	3	0

**Metodologías Docentes**

- Clase magistral participativa
- Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
- Resolución de problemas y ejercicios prácticos
- Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
- Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
- Conferencias y seminarios
- Evaluaciones y exámenes
- Visualización y escuchas de sesiones
- Tutorías en línea
- Trabajos colaborativos
- Metodologías basadas en la acción

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40





Seguimiento individual del estudiante 10 25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 3: Optativas: Línea de Especialización Tecnologías

**Número ECTS** 3

**Tipología** Optativo

**Organización temporal** Cuatrimestre 3

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07

**Asignaturas** Modelización hidrológica de cuencas

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura**  
 -Modelado de la cuenca vertiente mediante el uso de programas de modelización hidrológica  
 -Conexión de programas de modelización hidrológica con Sistema de Información Geográfica  
 -Modelado de los datos meteorológicos  
 -Simulación de procesos precipitación-escorrentía

#### Actividades formativas (presencialidad en horas)

	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	2	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	3	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	12	0
Actividades de autoevaluación	7	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0

**Metodologías Docentes**  
 Clase magistral participativa  
 Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos  
 Resolución de problemas y ejercicios prácticos  
 Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes  
 Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos  
 Evaluaciones y exámenes  
 Tutorías en línea  
 Trabajos colaborativos

#### Sistemas de Evaluación

	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.





#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 3: Optativas: Línea de Especialización Tecnologías

Número ECTS 3

Tipología Optativo

Organización temporal Cuatrimestre 3

Modalidad Semipresencial

Resultados del proceso de formación y aprendizaje COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM07

Asignaturas Modelos de crecimiento y producción forestal

Lenguas Castellano

Contenidos propios del módulo/materia/asignatura · Descripción de los modelos de crecimiento y producción disponibles

· Aplicación de los modelos de crecimiento y producción disponibles

##### Actividades formativas (presencialidad en horas)

	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0

##### Metodologías Docentes

Clase magistral participativa  
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos  
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos  
Resolución de problemas y ejercicios prácticos  
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes  
Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos  
Conferencias y seminarios  
Evaluaciones y exámenes  
Visualización y escuchas de sesiones  
Tutorías en línea  
Trabajos colaborativos  
Metodologías basadas en la acción

##### Sistemas de Evaluación

	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

##### Observaciones

El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 3: Optativas: Línea de Especialización Tecnologías





<b>Número ECTS</b>	3		
<b>Tipología</b>	Optativo		
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2		
<b>Modalidad</b>	Semipresencial		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05- COM07		
<b>Asignaturas</b>	Geomática aplicada a la ciencia forestal		
<b>Lenguas</b>	Castellano		
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	· Captura, tratamiento de información geográfica. · Análisis e interpretación de información geográfica.		
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>		Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa		1	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática		14	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...		0	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad		0	100
Actividades de evaluación		0	100
Lectura de los contenidos de los temas		14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables		12	0
Actividades de autoevaluación		4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)		3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante		24	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)		3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea		
<b>Sistemas de Evaluación</b>		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas		0	50
Defensa de prácticas		0	50
Examen de prácticas		0	40
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual		10	40
Seguimiento individual del estudiante		10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.		

<b>Módulo 4: Optatividad</b>			
<b>Materia 3: Optativas: Línea de Especialización Tecnologías</b>			
<b>Número ECTS</b>	3		
<b>Tipología</b>	Optativo		
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2		
<b>Modalidad</b>	Semipresencial		
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM05-COM07		
<b>Asignaturas</b>	Tratamiento y análisis de imágenes digitales		
<b>Lenguas</b>	Castellano		





<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnicas avanzadas de tratamiento y análisis de imágenes digitales</li> <li>· Aplicaciones específicas en el ámbito forestal</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	1	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	12	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	0	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0
<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Conferencias y seminarios</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones</li> <li>Tutorías en línea</li> <li>Trabajos colaborativos</li> <li>Metodologías basadas en la acción</li> </ul>	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	20	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	<p>El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.</p>	

<b>Módulo 4: Optatividad</b>	
<b>Materia 4: Optativas: Línea de Especialización Industria</b>	
<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM09
<b>Asignaturas</b>	Construcciones de madera I- Propiedades constructivas de la madera
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Propiedades físicas constructivas de la madera</li> <li>· Influencia de la anatomía de la madera en sus propiedades físicas constructivas</li> <li>· Defectos de la madera: clasificación visual por calidades</li> <li>· Clases resistentes de madera</li> <li>· Propiedades mecánicas constructivas de los tableros</li> </ul>





<ul style="list-style-type: none"> <li>· Durabilidad de la madera</li> <li>· Normativa UNE</li> </ul>		
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	12	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	2	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	22	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

<b>Módulo 4: Optatividad</b>		
<b>Materia 4: Optativas: Línea de Especialización Industria</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM09	
<b>Asignaturas</b>	Industrias de productos forestales no maderables	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Industria de primera y segunda transformación del corcho</li> <li>· Industria de transformación de resinas</li> <li>· Industria y transformación de productos forestales alimentarios: piñón, castaña, otros frutos forestales y setas</li> <li>· Industrias de destilación de plantas aromáticas y medicinales</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	3	100





Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	5	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0
Actividades no presenciales con evaluación por pares	3	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	3	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa
	Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos
	Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos
	Resolución de problemas y ejercicios prácticos
	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes
	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos
	Conferencias y seminarios
	Evaluaciones y exámenes
	Visualización y escuchas de sesiones
	Tutorías en línea
Trabajos colaborativos	
Metodologías basadas en la acción	

<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25

<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

<b>Módulo 4: Optatividad</b>		
<b>Materia 4: Optativas: Línea de Especialización Industria</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM09	
<b>Asignaturas</b>	Construcciones de madera II: Cálculo de estructuras y proyectos	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La madera como material estructural</li> <li>-Cálculo y comprobación de la solidez (resistencia)</li> <li>-Cálculo y comprobación de la estabilidad</li> <li>-Cálculo y comprobación de la rigidez (deformaciones)</li> <li>-Comprobación frente al fuego</li> <li>-Construcciones rústicas</li> <li>-Construcciones urbanas</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad





Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	2	100
Lectura de los contenidos de los temas	20	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	12	0
Actividades de autoevaluación	4	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	2	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	22	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 40-20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 4: Optativas: Línea de Especialización Industria

**Número ECTS** 3

**Tipología** Optativo

**Organización temporal** Cuatrimestre 3

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM02-COM07-COM10-COM12-COM06

**Asignaturas** Cambio climático y huella de carbono en actividades e industrias forestales

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura**  
 -Alcance actual y escenarios futuros del cambio climático.  
 -Gases efecto invernadero y el ciclo del carbono en la Tierra.  
 -Medidas para la mitigación del cambio climático.  
 -Secuestro de carbono en ecosistemas forestales (suelo y vuelo).  
 -Huella de carbono en actividades e industrias forestales

<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	12	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	14	0





Actividades de autoevaluación	2	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	4	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	28	0

<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa.
	Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos.
	Resolución de problemas y ejercicios prácticos.
	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
	Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos.
	Evaluaciones y exámenes.
	Visualización y escuchas de sesiones grabadas de seminarios ad hoc con entrevistas a expertos en algunos temas claves de la materia o vídeos seleccionados que incentiven algunas competencias.
Tutorías en línea. Utilización de foros y otros medios de comunicación e interacción con el profesorado.	
Trabajos colaborativos. Llevar a cabo una actividad basada en un objetivo común en el que el estudiante debe colaborar activamente para realizarla.	

<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	0	50
Defensa de trabajos e informes escritos	0	50
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	50
Seguimiento individual del estudiante	0	20

<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.
----------------------	--

#### Módulo 4: Optatividad

##### Materia 4: Optativas: Línea de Especialización Industria

<b>Número ECTS</b>	3
<b>Tipología</b>	Optativo
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3
<b>Modalidad</b>	Semipresencial
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM10
<b>Asignaturas</b>	Instalaciones de energías renovables
<b>Lenguas</b>	Castellano
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Instalaciones de energía solar térmica y energía fotovoltaica</li> <li>· Instalaciones de energía eólica y energía mini-hidráulica</li> <li>· Generación y uso de energía térmica mediante instalaciones de energías renovables</li> <li>· Transformación y uso de la biomasa en el ámbito industrial y en el ámbito doméstico</li> <li>· Eficiencia energética en el uso de energías renovables</li> </ul>

<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	5	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	2	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	3	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	9	0
Actividades de autoevaluación	5	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	3	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	24	0





Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	5	0
<b>Metodologías Docentes</b>	Clase magistral participativa Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos Resolución de problemas y ejercicios prácticos Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos Conferencias y seminarios Evaluaciones y exámenes Visualización y escuchas de sesiones Tutorías en línea Trabajos colaborativos Metodologías basadas en la acción	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas	10	50
Defensa de prácticas	0	50
Examen de prácticas	0	40
Defensa de trabajos e informes escritos	0	30
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	10	40
Seguimiento individual del estudiante	10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.	

<b>Módulo 4: Optatividad</b>		
<b>Materia 5: Asignatura Transversal</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM08	
<b>Asignaturas</b>	Creación de Empresas	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	-Figura del emprendedor e importancia de la creatividad y la innovación -Puesta en marcha de un negocio: formas jurídicas en la legislación española -Desarrollo de fórmulas en economía social y empresa familiar -El plan de empresa -Aspectos legales, fiscales, organizativos y financieros en la gestión de la empresa -Trámites para la creación de una empresa	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	7	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	0	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	8	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	0	100
Actividades de evaluación	0	100
Lectura de los contenidos de los temas	10	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	13	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	22	0
Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asíncrona (foros, wikis, ...)	15	0
	Clase magistral participativa Resolución de problemas y ejercicios prácticos Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos	





<b>Metodologías Docentes</b>	Visualización y escuchas de sesiones Trabajos colaborativos		
<b>Sistemas de Evaluación</b>		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Examen de teoría/problemas		10	50
Defensa de prácticas		0	50
Defensa de trabajos e informes escritos		0	25
Seguimiento individual del estudiante		10	25
<b>Observaciones</b>	El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 40-20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.		

<b>Módulo 4: Optatividad</b>		
<b>Materia 5: Asignatura Transversal</b>		
<b>Número ECTS</b>	3	
<b>Tipología</b>	Optativo	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 2	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM05-COM07-COM12	
<b>Asignaturas</b>	Gestión preventiva de incendios forestales	
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fundamentos y uso de los programas de simulación de incendios en acciones de prevención</li> <li>-Tratamientos en Zonas de Alto Riesgo. Gestión forestal en zonas de especial protección frente incendios forestales.</li> <li>-Uso del fuego prescrito en los planes de prevención. Técnicas de ignición, planificación y ejecución de la quema.</li> <li>-Planificación territorial de la defensa contra incendios. El Plan de Prevención de Incendios Forestales y el Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.</li> <li>-La Interfaz Urbano Forestal. Problemática específica. Planes de autoprotección</li> </ul>	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	4	100
Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	1	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad	4	100
Actividades de evaluación	1	100
Lectura de los contenidos de los temas	14	0
Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	18	0
Actividades de autoevaluación	2	0
Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	4	0
Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	22	0
<b>Metodologías Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral participativa</li> <li>Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos</li> <li>Resolución de problemas y ejercicios prácticos</li> <li>Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes</li> <li>Planteamiento, realización, tutorización y presentación de trabajos</li> <li>Evaluaciones y exámenes</li> <li>Visualización y escuchas de sesiones grabadas de seminarios ad hoc con entrevistas a expertos en algunos temas claves de la materia o vídeos seleccionados que incentiven algunas competencias</li> <li>Tutorías en línea. Utilización de foros y otros medios de comunicación e interacción con el profesorado</li> <li>Trabajos colaborativos. Llevar a cabo una actividad basada en un objetivo común en el que el estudiante debe colaborar activamente para realizarla</li> </ul>	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima





Examen de teoría/problemas	0	50
Defensa de prácticas	0	30
Defensa de trabajos e informes escritos	0	50
Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual	0	50
Seguimiento individual del estudiante	0	20

**Observaciones** El número de horas indicado en cada una de las actividades formativas podrá variar ligeramente de un curso académico a otro, para asegurar la mejor adquisición de las competencias, en función de la evolución de la docencia. No obstante, se asegurará que la suma total de horas de las actividades formativas presenciales nunca será superior al 20% del número de horas totales necesarias para superar la asignatura. Otro 20% del tiempo de trabajo total de la asignatura se dedicará a una interacción directa entre profesor y estudiantes, si bien esta interacción podrá encontrarse deslocalizada en el tiempo y el espacio, esto es, tendrá un carácter no presencial.

#### Módulo: Optatividad

#### Materia 5: Asignatura Transversal

Número ECTS	3
Tipología	Optativo
Organización temporal	Cuatrimestre 2
Modalidad	Semipresencial
Resultados del proceso de formación y aprendizaje	COM01-COM02-COM04-COM15-COM13
Asignaturas	Prácticas en Empresas o Centro de Investigación I
Lenguas	Castellano
Contenidos propios del módulo/materia/asignatura	<p>Representa una ampliación de la formación académica adquirida a través de las asignaturas incluidas en el Plan de Estudios, mediante la realización de estancias en empresas de ingeniería o instituciones oficiales dedicadas a la investigación, por un período mínimo de un mes.</p> <p>El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.</p> <p>De acuerdo al RD1707/2010, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, se establece una tutorización de estas, que se realizará a través de un tutor de la entidad colaboradora, y el personal técnico de SOIPEA.</p> <p>El seguimiento de éstas se realizará a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante, emitiendo al final de las prácticas, el tutor de la entidad colaboradora, un informe que será remitido a SOIPEA, para la acreditación de las mismas.</p> <p>De esta forma, solo se reconocerán las prácticas de empresas que se ajusten a lo indicado anteriormente y estén relacionadas con la titulación de Máster que se esté cursando.</p>

<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
---	-------	----------------

No procede

No procede

#### Metodologías Docentes

Sistemas de Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Defensa de trabajos e informes escritos	30	60
Seguimiento individual del estudiante	50	70

**Observaciones** La evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos se realizará mediante un informe personalizado de cada alumno, que deberá ser emitido por la empresa en la que hayan sido realizadas las prácticas. A partir de este informe, SOIPEA emite un certificado en el que se hace constar el periodo de prácticas y la duración de las mismas. Este se utilizará para materializar el reconocimiento de prácticas siguiendo los criterios de equivalencia que a continuación se indican:

- Se reconocerá un crédito por cada 25 horas.
- Para el cómputo no se contemplarán períodos de prácticas inferiores a 15 días.
- Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente.

La evaluación de las competencias generales y específicas se completa con la memoria de actividades que el alumno deberá presentar por escrito al término de las prácticas.





Para la realización de una estancia en una empresa o institución, el estudiante debe tener aprobado al menos el 50% de los créditos de la Titulación.  
La estancia se podrá realizar en cualquier época del curso académico, siempre y cuando se pueda compaginar con la docencia.

#### Módulo: Optatividad

##### Materia 5: Asignatura Transversal

**Número ECTS** 3

**Tipología** Optativo

**Organización temporal** Cuatrimestre 3

**Modalidad** Semipresencial

**Resultados del proceso de formación y aprendizaje** COM01-COM02-COM04-COM15-COM13

**Asignaturas** Prácticas en Empresas o Centro de Investigación II

**Lenguas** Castellano

**Contenidos propios del módulo/materia/asignatura** Representa una ampliación de la formación académica adquirida a través de las asignaturas incluidas en el Plan de Estudios, mediante la realización de estancias en empresas de ingeniería o instituciones oficiales dedicadas a la investigación, por un período mínimo de un mes.

El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.

De acuerdo al RD1707/2010, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, se establece una tutorización de estas, que se realizará a través de un tutor de la entidad colaboradora, y el personal técnico de SOIPEA.

El seguimiento de éstas se realizará a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante, emitiendo al final de las prácticas, el tutor de la entidad colaboradora, un informe que será remitido a SOIPEA, para la acreditación de las mismas.

De esta forma, solo se reconocerán las prácticas de empresas que se ajusten a lo indicado anteriormente y estén relacionadas con la titulación de Máster que se esté cursando

#### Actividades formativas (presencialidad en horas)

Horas Presencialidad

No procede

No procede

#### Metodologías Docentes

##### Sistemas de Evaluación

	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Defensa de trabajos e informes escritos	30	60
Seguimiento individual del estudiante	50	70

##### Observaciones

La evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos se realizará mediante un informe personalizado de cada alumno, que deberá ser emitido por la empresa en la que hayan sido realizadas las prácticas. A partir de este informe SOIPEA emite un certificado en el que se hace constar el período de prácticas y la duración de las mismas. Este se utilizará para materializar el reconocimiento de prácticas siguiendo los criterios de equivalencia que a continuación se indican:

- Se reconocerá un crédito por cada 25 horas.

- Para el cómputo no se contemplarán períodos de prácticas inferiores a 15 días.

- Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente. La evaluación de las competencias generales y específicas se completa con la memoria de actividades que el alumno deberá presentar por escrito al término de las prácticas.

Para la realización de una estancia en una empresa o institución, el estudiante debe tener aprobado al menos el 50% de los créditos de la Titulación.

La estancia se podrá realizar en cualquier época del curso académico, siempre y cuando se pueda compaginar con la docencia.





<b>Materia 1 : Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>Número ECTS</b>	12	
<b>Tipología</b>	Obligatorio	
<b>Organización temporal</b>	Cuatrimestre 3	
<b>Modalidad</b>	Semipresencial	
<b>Resultados del proceso de formación y aprendizaje</b>	COM01-COM02-COM03-COM04-COM05-COM14-COM15-COM13-COM16-COM17-COM19-HD15	
<b>Asignaturas</b>		
<b>Lenguas</b>	Castellano	
<b>Contenidos propios del módulo/materia/asignatura</b>	C15	
<b>Actividades formativas (presencialidad en horas)</b>	Horas	Presencialidad
<b>Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</b>	10	100
<b>Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante</b>	290	0
	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes	
<b>Sistemas de Evaluación</b>	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
<b>Defensa del Trabajo Fin de Máster</b>	100	100
<b>Observaciones</b>		

## 4.2.- Actividades y metodologías Docentes

Tabla 4.2.a.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Código	METODOLOGÍA DOCENTE	DESCRIPCIÓN
01-MD	Clase magistral participativa	Exposición de los contenidos teóricos de la asignatura. Durante su desarrollo, el profesorado puede interactuar constantemente con los estudiantes haciendo preguntas, poniendo ejemplos y proponiendo soluciones solicitando opiniones, etc., favoreciendo la participación activa y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
02-MD	Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática en grupos reducidos	Sesiones guiadas para la consecución de los objetivos planteados en la documentación de las prácticas. Las tareas planteadas ayudarán a desarrollar, a nivel práctico, los conocimientos adquiridos en la teoría. Resolución de ejercicios y supuestos prácticos en laboratorios especializados y/o en aulas de informática mediante la utilización de software específico
03-MD	Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos	Visitas a empresas e instituciones del sector, realización de trabajos fuera del aula y laboratorio (recogida de datos, observaciones, etc.).
04-MD	Resolución de problemas y ejercicios prácticos	Exposición y realización de ejercicios, problemas tipo, casos prácticos y ejercicios de simulación con software específico vinculados con los contenidos teóricos. Planteamiento de problemas diversos y, en algunos casos, entrega por parte de los estudiantes de los problemas planteados
05-MD	Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes	Las metodologías docentes para desarrollar este tipo de actividad deben incluir un alto grado de interacción entre el profesorado y el alumnado. Incluyen el seguimiento individual del estudiante mediante actividades Propuestas por el profesorado. Se puede fomentar el aprendizaje cooperativo promoviendo que sean también los propios estudiantes los que resuelvan las dudas planteadas
06-MD	Planteamiento, realización, tutorización y	Planteamiento de una situación (real o simulada) en la que los estudiantes deben trabajar para proponer una solución argumentada, resolver una serie de preguntas





	presentación de trabajos	concretas o realizar una reflexión global. Estos trabajos pueden realizarse de forma individual o en grupo y podrán ser defendidos mediante presentación oral y/o escrita
07-MD	Conferencias y seminarios	Para afianzar los conocimientos adquiridos en este tipo de actividad, los estudiantes podrán realizar resúmenes y responder a breves cuestionarios relacionados con la temática propuesta en los seminarios/conferencias
08-MD	Evaluaciones y exámenes	Para realizar la evaluación de los conocimientos se pueden emplear diversas metodologías de evaluación: exámenes de respuestas a desarrollar, exámenes de respuestas cortas, ejercicios de autoevaluación, etc.
09-MD	Visualización y escuchas de sesiones	seminarios ad hoc con entrevistas a expertos en algunos temas claves de la materia o vídeos seleccionados que incentiven algunas competencias
10-MD	Tutorías en línea	Utilización de foros y otros medios de comunicación e interacción con el profesorado.
11-MD	Trabajos colaborativos	Llevar a cabo una actividad basada en un objetivo común en el que el estudiante debe colaborar activamente para realizarla.
12-MD	Metodologías basadas en la acción.	Revisión, planificación de las mejoras de trabajos con la participación de los estudiantes y el profesor.

Tabla 4.2.b.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Código	ACTIVIDAD FORMATIVA	DESCRIPCIÓN
01-AF	Sesiones de teoría/problemas/casos prácticos sobre los contenidos del programa	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesorado. Desarrollo de ejemplos en la pizarra o con ayuda de medios audiovisuales. Resolución de problemas, ejercicios y casos prácticos vinculados con los contenidos teóricos, realizados en grupos grandes o pequeños, incluyendo ejercicios de simulación con software específico
02-AF	Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	Actividades prácticas realizadas en grupos pequeños en laboratorios especializados de las distintas materias o en aulas de informática
03-AF	Actividades académicamente dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...	<p>En este grupo de actividades se engloban, entre otras las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de Trabajos. Actividad en la que se plantea un trabajo teórico-práctico para facilitar la adquisición de las competencias de la asignatura. Este trabajo podrá realizarse de forma individual o en grupo. La parte presencial de esta actividad se desarrollará en las sesiones dedicadas al asesoramiento y orientación de estos trabajos, así como en las sesiones dedicadas a la exposición y defensa pública si así lo requiriesen. Esta actividad puede realizarse en grupos grandes y/o en grupos pequeños.</li> <li>- Seminarios/Conferencias. Actividades en las que se profundiza en un tema (monográfico) o se amplían y relacionan los contenidos impartidos en las sesiones magistrales con la actividad profesional.</li> <li>- Tutorías colectivas. Esta actividad, de carácter presencial, se centra en el seguimiento grupal del aprendizaje y seguimiento del alumnado. En general, es una actividad para asesorar, resolver dudas, orientar, tomar medida de los conocimientos adquiridos, etc. Además, es una actividad en la que se podrá promover el aprendizaje cooperativo y puede realizarse tanto en grupos grandes como en grupos pequeños.</li> <li>- Debates. En esta actividad se realizan discusiones en grupo acerca de un tema relacionado con la asignatura. Facilitan el desarrollo de habilidades de expresión y comunicación social (hábitos de escucha, actitud dialogante...), favorecen el pensamiento crítico y la comprensión de los conceptos.</li> </ul>
04-AF	Sesiones de campo de aproximación a la realidad	Actividades prácticas realizadas en grupos grandes o pequeños consistentes en visitas a empresas, visitas de trabajos forestales o





		aplicación práctica en campo de la formación teórica recibida
05-AF	Actividades de evaluación	Estas actividades, de carácter presencial, son las dedicadas a evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes
06-AF	Lectura de los contenidos de los temas	Esta actividad no presencial, consistente en la lectura comprensiva de los contenidos teóricos de cada asignatura, debe sustituir la mayor parte de la docencia teórica expositiva presencial.
07-AF	Entrega de ejercicios/prácticas/trabajos evaluables	Actividades no presenciales pero de gran interacción profesor-estudiante, consistente en la resolución y presentación de ejercicios, prácticas o trabajos planteados en la clase o a través de la plataforma virtual
08-AF	Actividades de autoevaluación	Actividades no presenciales dedicadas a que el propio estudiante evalúe el progreso de su aprendizaje
09-AF	Tutorías colectivas a través de plataformas de enseñanza virtual (foros, wikis, chats)	Actividades desarrolladas sobre la plataforma virtual en las que se comparten dudas, se discuten resoluciones de problemas, o se debaten puntos de vista. El profesor ejerce una intensa interacción, como moderador y orientador hacia la solución correcta
10-AF	Estudio y trabajo individual/autónomo del estudiante	Estudio autónomo de los contenidos teórico-prácticos de la materia, preparación de trabajos, búsquedas bibliográficas y documentales y, en general, todo el trabajo relacionado con los seminarios, tutorías colectivas, conferencias, visitas a empresas, etc.
11-AF	Actividades no presenciales con evaluación por pares	Las actividades de evaluación por pares permiten desarrollar el espíritu crítico del alumnado, a la par que su aprendizaje, dado que para poder evaluar un trabajo es necesario un buen nivel de comprensión del tema. El profesor interacciona de forma importante con el alumnado, pues su opinión final valorará tanto el trabajo como su corrección.
12-AF	Desarrollo cooperativo de trabajos utilizando herramientas de discusión asincrónica (foros, wikis, ...)	Actividades grupales sin la presencia del profesor que los alumnos pueden desarrollar a través de la plataforma virtual, o reunidos físicamente. Le interacción con el profesor, al igual que en el caso del trabajo individual no presencial, es intensa, en el análisis, orientación y evaluación de los trabajos

### 4.3.- Sistemas de evaluación

Tabla 4.3.a.

Código	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN
01-SE	Examen de Teoría/Problemas
02-SE	Defensa de Prácticas
03-SE	Examen de Prácticas
04-SE	Defensa de Trabajos e Informes escritos
05-SE	Defensa del Trabajo Fin de Máster
06-SE	Pruebas de evaluación mediante plataformas de enseñanza virtual
07-SE	Seguimiento individual del estudiante

### 4.4.- Estructuras curriculares específicas

No procede





## 5. Personal académico y de apoyo a la docencia (ESG 1.5)

### 5.1.- Descripción de los perfiles de profesorado y otros recursos Humanos

Tabla 5.a. Resumen del profesorado asignado al título (incluir al menos la siguiente información)

Categoría	Número	ECTS	Doctores/as	Acreditados/as	Sexenio	Quinquenio
Colaborador	1	4	0		0	4
Contratado Doctor	3	10	3		4	12
C.U.	2	10	2		9	10
T.E.U.	3	12	2		0	18
T.U	17	64	17		28	68
<b>Total</b>						

Tabla 5.b. Detalle del profesorado asignado al título por área de conocimiento.

<b>Área de conocimiento: Comercialización e Investigación de Mercados</b>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	TU
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
Materias / asignaturas	Marketing Forestal
ECTS impartidos (previstos)	4
ECTS disponibles (potenciales)	4
<b>Área de conocimiento: Economía Financiera y Contabilidad</b>	
Número de profesorado	1
Número de doctores/as	1
Categorías	Contratado Doctor
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
Materias / asignaturas	Dirección Financiera de la Empresa Forestal
ECTS impartidos (previstos)	4
ECTS disponibles (potenciales)	4
<b>Área de conocimiento: Ingeniería Agroforestal</b>	
Número de profesorado	8





<b>Número de doctores/as</b>	7
<b>Categorías</b>	CU 1 TU 4 TEU 3
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
<b>Materias / asignaturas</b>	<i>Construcciones e instalaciones para las industrias forestales</i> <i>Geomática aplicada a la ciencia forestal</i> <i>Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal</i> <i>Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales</i> <i>Industrias de la madera maciza y de los tableros</i> <i>Planificación Hidrológica y Lucha contra la Desertificación</i> <i>Políticas Forestales y Sociología</i> <i>Cooperación para el Desarrollo en el ámbito Agroforestal</i>
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	32
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	32
<hr/>	
<b>Área de conocimiento: Ingeniería Eléctrica</b>	
<b>Número de profesorado</b>	1
<b>Número de doctores/as</b>	1
<b>Categorías</b>	TU
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
<b>Materias / asignaturas</b>	<i>Construcciones e Instalaciones para las Industrias Forestales</i>
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	5
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	5
<hr/>	
<b>Área de conocimiento: Ingeniería Química</b>	
<b>Número de profesorado</b>	1
<b>Número de doctores/as</b>	1
<b>Categorías</b>	CU 1
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
<b>Materias / asignaturas</b>	<i>Industrias de la Madera. Química y Energética</i>
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	5
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	5
<hr/>	
<b>Área de conocimiento: Organización de Empresas</b>	
<b>Número de profesorado</b>	3
<b>Número de doctores/as</b>	2
<b>Categorías</b>	TU 2 Colaborador 1
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
<b>Materias / asignaturas</b>	<i>Organización y Dirección de Empresas Forestales</i> <i>Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales</i>
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	8
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	8





<b>Área de conocimiento: Tecnologías del Medio Ambiente</b>	
<b>Número de profesorado</b>	11
<b>Número de doctores/as</b>	11
<b>Categorías</b>	Contratado Doctor TU
<b>Número de Profesorado acreditado</b>	
<b>Materias / asignaturas</b>	<i>Gestión de la Sanidad Forestal</i> <i>Implantación y auditoria de sistemas de certificación en el ámbito forestal</i> <i>Geomática aplicada a la ciencia forestal</i> <i>Modelos de crecimiento y producción</i> <i>Modelización Hidrológica de Cuencas</i> <i>Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal</i> <i>Tratamiento y Analisis de imagenes digitales</i> <i>Ordenación de Comarcas Forestales y Espacios Naturales</i> <i>Metodología de la investigación y análisis de datos</i> <i>Industrias de la Madera. Química y Energética</i>
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	39
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	39

Tabla 5.c. Personal disponible para impartir el título





Universidad(1)	Identificador del profesora	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad de enseñanza (2)	Área de Conocimiento del Profesorado (3)	Nivel de idioma (4)	Categoría (5)	Doctor/a (S/N)	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional (años)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos		
												Dedicación (TC ó TP) (6)	Tiempo (horas/semana)	Denominación de título/s (8)	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s (horas/semana)	
Universidad de Huelva	1	Industrias de la Madera. Química y Energética	5	hibrida	Ingeniería Química		CU	S	25/3.5	5	9	TP	2	Graduado en Ingeniería Química	4	
Universidad de Huelva	2	Gestión de la Sanidad Forestal	3	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		Contratado Doctor	S	24/3.5	2	2	TP	2	Grado en Ing. forestal y del medio natural	5	
Universidad de Huelva	3	Implantación y auditoria de sistemas de certificación en el ámbito forestal	4	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	22/3.5	3	5	TP	2	Grado en ciencias ambientales. Doble grado ambientales y geología.	6	
Universidad de Huelva	4	Construcciones e instalaciones para las Industrias forestales	5	hibrida	Ingeniería Agroforestal		CU	S	23/3.5	4	1	TP	1	Grado en Ing. forestal y del medio natural. Grado en Ingeniería Energética.	7	
Universidad de Huelva	5	Geomática aplicada a la ciencia forestal	3	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		Contratado Doctor	S	24/3.5	1	3	TP	1	Grado en Ing. Forestal y del medio natural	3	
Universidad de Huelva	6	Dirección Financiera de la Empresa Forestal	4	hibrida	Economía Financiera y Contabilidad		Contratado Doctor	S	24/3	1		TP	2	Master Economía, Finanzas y Computación/Financiam. Master Oficial en Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales	1,3	
Universidad de Huelva	7	Geomática aplicada a la ciencia forestal	3	hibrida	Ingeniería Agroforestal		TEU	S	28/3.5			0,8	TP	1,3	Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural; Doble Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural y CC. del medio Ambiente	4,9
		Modelos de crecimiento	3	hibrida												
		Construcciones e instalaciones para las industrias forestales	5	hibrida												
		Prácticas en empresas o centros de	3	hibrida												
Universidad de Huelva	8	Prácticas en empresas o centros de	3	hibrida												
Universidad de Huelva	8	Modelos de crecimiento y producción	3	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	23/3.5	2		TP	1,5	Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural	4	
Universidad de Huelva	9	Modelización Hidrológica de Cuencas	3	Hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	10/3.5	1		TP	2	Grado en Ingeniería Energética	4	
Universidad de Huelva	9	Control de la Contaminación del Medio Natural	4	Hibrida												
Universidad de Huelva	10	Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal	4	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	23/3.5	3	1	TP	2	Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural	4,5	
Universidad de Huelva	11	Biotecnología y Mejora Genética en el Ámbito Forestal	4	Hibrida	Ingeniería Agroforestal		TEU	S	38/3.5			TP	2,5	Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural	6	
Universidad de Huelva	11	Técnicas Instrumentales e Instrumentación en Investigación Forestal	3	Hibrida												
Universidad de Huelva	12	Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales	4	Hibrida	Ingeniería Agroforestal		TU	S	23/3.5	2	6	TP	0,75	Grado en Ing. forestal y del medio natural	4,5	
Universidad de Huelva	12	Metodología para la Investigación en el Ámbito Forestal	3	Hibrida												
Universidad de Huelva	13	Industrias de la madera maciza y de los Energías renovables en el medio forestal y	5	Hibrida	Ingeniería Agroforestal		TEU	N	31/3.5		1	TP	2	Grado en Ing. forestal y del medio natural	6,5	
Universidad de Huelva	13	Instalaciones de energías renovables	3	Hibrida												
Universidad de Huelva	14	Organización y Dirección de Empresas Forestales	4	Hibrida	Organización de Empresas		TU	S	24/3.5	2		TP	2	Grado en Ing. forestal y del medio natural	4	
Universidad de Huelva	15	Tratamiento y Analisis de imagenes digitales	3	Hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	23/3.5			TP	0,83	Grado en CC. Ambientales	4	
Universidad de Huelva	16	Ranificación Hidrológica y Lucha contra la Desertificación	4	Hibrida	Ingeniería Agroforestal		TU	S	27/3.5	1		TP	2,7	Grado en Ing. forestal y del medio natural	5,3	
Universidad de Huelva	16	Construcciones e Instalaciones para las Industrias Forestales	5	Hibrida												
Universidad de Huelva	16	Construcciones de Madera	3	Hibrida												
Universidad de Huelva	17	Tratamiento y Analisis de imagenes digitales	3	Hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	23/3.5			TP	0,16	Grado en CC. Ambientales	4	
Universidad de Huelva	18	Ordenación de Comarcas Forestales y Espacios Naturales	4	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	27/3.5	2	5	TP	2,7	Grado en Ing. Forestal y del Medio Natural	2,6	
Universidad de Huelva	18	Gestión del Paisaje	3	hibrida												
Universidad de Huelva	18	Gestión del Paisaje	3	hibrida												
Universidad de Huelva	19	Recursos Humanos y Prevención de Riesgos Laborales	4	hibrida	Organización de Empresas		TU	S	27/15			TP	2	Master de Ingeniería de Minas; Master de prevención de riesgos laborales; Grado en relaciones laborales y recursos humanos; Master en dirección y gestión de personas; Grado en FICO		
Universidad de Huelva	20	Políticas Forestales y Sociología	4	hibrida	Ingeniería Agroforestal		TU	S	23/3.5	1		TP	5	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural	3	
Universidad de Huelva	20	Industria de los Productos Forestales no Maderables	3	hibrida												
Universidad de Huelva	20	Uso Público y Pedagogía Forestal	3	hibrida												
Universidad de Huelva	20	Técnicas Instrumentales e Instrumentación en Investigación Forestal	3	hibrida												
Universidad de Huelva	20	Construcciones de Madera II	3	hibrida												
Universidad de Huelva	21	Marketing Forestal	4	hibrida	Comercialización e Investigación de Mercados		TU	S	24/2	2		TP	2	Grado en Administración y Dirección de Empresas	4,25	
Universidad de Huelva	22	Metodología de la investigación y análisis de datos	3	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	23/3.5	4		TP	0,5	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural; Master en Biodiversidad; Master en Ingeniería de Minas	5,75	
Universidad de Huelva	23	Construcciones e Instalaciones para las Industrias Forestales	5	hibrida	Ingeniería Eléctrica		TU	S	8/3.5	1		TP	0,34	Grado en Ingeniería Agrícola; Master en Ingeniería Agrícola		
Universidad de Huelva	24	Industrias de la Madera. Química y Energética	5	hibrida	Tecnologías del Medio Ambiente		TU	S	28/3.5	2	2	TP	2	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural; Doble Grado en Ingeniería Forestal y CC. del medio Ambiente. Ingeniería Química.		
Universidad de Huelva	25	Cooperación para el Desarrollo en el ámbito Agroforestal	3	hibrida	Ingeniería Agroforestal		TU	S	25/3.5	2		TC	2	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Universidad de Huelva	26	Organización y Dirección de Empresas Forestales	4	hibrida	Organización de Empresas		Colaborador	N	24/3.5		3	TP	2	Grado en Administración y Dirección de Empresas		





Tabla 5.d. Detalle del profesorado de empresa asignado al título por área de conocimiento. (Formación dual)

Área de conocimiento: denominación : No procede	
Número de profesorado	No procede
Número de doctores/as	No procede
Número de prof. nivel máster	No procede
Experiencia profesional (años)	No procede
Materias / asignaturas	No procede
ECTS impartidos (previstos)	No procede

### Méritos docentes del profesorado no acreditado

### Méritos de investigación del profesorado no doctor

### Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación

No procede

### Perfil del profesorado de empresa que participa en la mención dual

No procede

### Tutela de prácticas

Tabla 5.e. Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Área de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico/a de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
12	CONSULTORIA FORESTAL-M <sup>a</sup> CARMEN SEGURA	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	ENCE ENERGIA Y CELULOSA, S.A.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA, M.P.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	DITECSA SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	NEBUR MEDIOAMBIENTE S.L.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	NOCEDA SERVICIOS INTEGRALES MEDIOAMBIENTALES, S.L.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa





12	S.M. SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES S.L.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	DATUM AMBIENTAL, S.L.	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa
12	AGROPECUARIA SIERRA NORTE	Ingeniería Agroforestal	TU	0.75 horas/semana	Ingeniero de montes/ Pendiente de determinar por la empresa

## 5.2.- Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios

El personal de apoyo a la docencia que participa en el Máster está adscrito a los Departamentos de Ciencias Agroforestales, Ingeniería Química, Química Física y Ciencia de los Materiales e Ingeniería Eléctrica y Térmica, de Diseño y Proyectos. Este personal tiene las siguientes competencias y responsabilidades:

- Responsabilidades en el aula/laboratorio. Organización del aula, distribución del mobiliario y almacenamiento de materiales, utillaje y productos según las directrices del docente, Aplicación de las normas específicas que requieren la manipulación, uso y eliminación de productos peligrosos o tóxicos. Distribución del alumnado, si es requerido por el profesor, del utillaje y de material necesario para la realización de las prácticas y al final de la clase disponerlo en su ubicación de origen, limpio y ordenado. Observación del cumplimiento de las normas de prevención y seguridad en las clases prácticas de laboratorio, en especial en aquellas clases en las que utilice material que su uso pueda resultar de mayor peligrosidad. Revisión de los puestos de trabajo de los estudiantes al iniciar y al finalizar la clase para asegurar el mantenimiento del orden y efectuar la limpieza del instrumental y material utilizado.
- Competencias referidas al almacenaje y seguridad. Realización y mantenimiento del inventario, informando al profesor del utillaje defectuoso o de la finalización de productos fungibles para su reposición. Colocación y actualización de información sobre el contenido de todos los armarios destinados al instrumental, herramientas y productos químicos y sus respectivas etiquetas informativas de prevención. Actualización del listado de todos los productos químicos, fichas técnicas y de seguridad de cada una de las sustancias. Almacenamiento de todos los productos químicos clasificados por tipos (bases, ácidos y productos neutros) conforme a las indicaciones recibidas al respecto por los docentes.
- Competencias referidas a la manipulación de residuos. Reposición de contenedores y retirada de productos tóxicos, para ello se emplearán los contenedores de residuos debidamente etiquetados para que el servicio de riesgos laborales los retire.

Por tanto, su experiencia profesional y su adecuación al ámbito de conocimiento del máster están directamente relacionadas, dado que habitualmente colaboran con el profesorado en las actividades docentes y en el mantenimiento de las instalaciones y equipos que se emplean y son necesarios en las prácticas de laboratorio de las asignaturas del título. También son los responsables de la gestión de compra y mantenimiento de equipos y productos fungibles necesarios para desarrollar las actividades docentes.





Se recoge en la siguiente tabla el PAS que podría participar como apoyo a la docencia:

Universidad	Puesto	Departamento	Identificador del Técnico/a
Huelva	Técnico Especialista de Laboratorio	Ciencias Agroforestales	T1
Huelva	Titulado/a de Grado Medio de Apoy. Doc. e Investigación	Ciencias Agroforestales	T2
Huelva	Técnico Auxiliar de Laboratorio	Ciencias Agroforestales	T3
Huelva	Técnico Auxiliar de Laboratorio	Ciencias Agroforestales	T4
Huelva	Técnico Auxiliar de Laboratorio	Ingeniería Química, Química Física y Ciencia de los Materiales	T5
Huelva	Técnico Especialista de Laboratorio	Ingeniería Química, Química Física y Ciencia de los Materiales	T6
Huelva	Técnico Especialista de Laboratorio	Ingeniería Química, Química Física y Ciencia de los Materiales	T7
Huelva	Técnico Auxiliar de Laboratorio	Ingeniería Eléctrica y Térmica, de Diseño y Proyectos	T8

## 6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructuras, prácticas y servicios (ESG 1.6)

### 6.1.- Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

En el caso de la UHU, todos los espacios disponibles son compartidos por todas las titulaciones de nuestra Universidad, estando centrado en las distintas facultades/centros sólo los laboratorios prácticos u otras instalaciones más específicas de un determinado ámbito del conocimiento.

La Universidad de Huelva cuenta con una dotación suficiente de equipamiento e infraestructuras, tanto en sus Campus Universitarios, como en las Instituciones Colaboradoras. Esta cuenta con las aulas docentes, las aulas de informática y laboratorios especializados para impartir la docencia tanto presencial como *on line* o en modelo híbrido.

La Universidad de Huelva cuenta con un total de 135 aulas para la docencia con capacidad para acoger a 8704 estudiantes. Además, dispone de 22 aulas de informática con 618 puestos, 28 aulas específicas entre las facultades de Enfermería y Educación, Psicología y Ciencias del Deporte con capacidad para 814 estudiantes y 2 aulas de dibujo con 119 puestos en total.





Nuestra Universidad dispone, además, de los siguientes recursos y herramientas para la docencia:

- Campus Virtual basado en Moodle con soporte a Aulas Virtuales para docencia reglada y Espacios Virtuales para gestión, docencia no reglada e investigación.
- Videoconferencia basada en salas físicas y también licencias de la herramienta Zoom para ponencias, reuniones, clases o exámenes.
- Plataforma de vídeo on-line basada en Kaltura para creación y difusión de archivos multimedia integrada en el Campus Virtual con Moodle.
- Prevención de plagio basado en Turnitin e integrado en el Campus Virtual con Moodle para conocer el porcentaje de originalidad o copia de los trabajos estudiantiles.
- Chat y portal de incidencias para atender solicitudes relacionadas con los recursos y herramientas para la docencia.
- Wiki con documentación, manuales de uso, tutoriales y preguntas frecuentes relacionadas con los recursos y herramientas para la docencia.

La fiabilidad y seguridad de los Sistemas Informáticos se garantiza manteniendo bases de información redundante y estructurando la red de forma segmentada. Además, se dispone de un doble cortafuegos, que protege los datos y aplicativos, tanto en las comunicaciones interiores como en las que se establecen fuera de la red de la Universidad.

El sistema está vigilado de forma continua y automatizada de manera que cualquier situación anómala, una vez detectada, es notificada a los responsables y se actúa con presteza. El suministro eléctrico está garantizado por la disponibilidad de dos generadores que permiten la alimentación ininterrumpida del Centro de Procesos de Datos, y de otros sistemas de alimentación ininterrumpida situados en los edificios donde se encuentran las aulas informáticas.

El Servicio de Informática y Comunicaciones cuenta con 30 personas, entre técnicos y operadores, que garantizan la disponibilidad, seguridad y actualización de los sistemas. Además, cuenta con personal de apoyo externo a su disposición para complementar las actuaciones.

Con todo ello, se mantienen aplicaciones importantes para la docencia y la investigación como Office 365, SPSS, Matlab, etc, mediante licencias campus. Se dispone también de un servicio de acceso remoto a las aulas de informática y servicio de consigna digital.

Además, la universidad cuenta con otros servicios generales de apoyo a la docencia e investigación:

- Biblioteca Universitaria: <https://www.uhu.es/biblioteca/>
- Enseñanza Virtual: <http://www.uhu.es/sevirtual/>
- Centro de Atención al Usuario del Servicio de Informática y Comunicaciones: <https://au.uhu.es/>
- Servicio de Atención a la Diversidad: <https://www.uhu.es/atencion-diversidad/>
- Atención a las Personas con Discapacidad: <https://www.uhu.es/atencion-personas-discapacidad/>

Por otro lado, el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería cuenta con 132 despachos individuales y 29 despachos dobles para profesorado, 8 salas de becarios, 1 sala de estudios, 2 seminarios, 2 salas de reuniones, una sala de juntas, 1 salón de grados y 64 laboratorios de los cuales 38 son de docencia y 26 de investigación, despacho para la delegación de alumnos y 1 auditorio.





## 6.2.- Gestión de las Prácticas externas

El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, será desempeñado por el Centro y por la Dirección del Máster con el apoyo del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva <http://www.uhu.es/soipea/practicas.php>. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.

**Tabla 6.a. Información sobre Prácticas externas**

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:	-	Nº total de plazas ofertadas	-
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	6	Nº total de plazas ofertadas	18

Convenios (archivo comprimido o descargable con las evidencias)			
Denominación de la entidad	Número de Plazas ofertadas para el título	Convenio (archivo comprimido o descargable con las evidencias)	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes
CONSULTORIA FORESTAL-Mª CARMEN SEGURA	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/CONSULTORIA%20FORESTAL-M%C2%AA%20CARMEN%20SEGURA.pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/CONSULTORIA%20FORESTAL-M%C2%AA%20CARMEN%20SEGURA.pdf</a>	1
ENCE ENERGIA Y CELULOSA, S.A.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ENCE%20ENERGIA%20Y%20CELULOSA,%20S.A..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/ENCE%20ENERGIA%20Y%20CELULOSA,%20S.A..pdf</a>	1
AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCIA, M.P.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AGENCIA%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20AGUA%20DE%20ANDALUCIA,%20M.P..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AGENCIA%20DE%20MEDIO%20AMBIENTE%20Y%20AGUA%20DE%20ANDALUCIA,%20M.P..pdf</a>	1
DITECSA SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DITECSA%20SOLUCIONES%20MEDIOAMBIENTALES.pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DITECSA%20SOLUCIONES%20MEDIOAMBIENTALES.pdf</a>	1
NEBUR MEDIOAMBIENTE S.L.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/NEBUR%20MEDIOAMBIENTE%20S.L..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/NEBUR%20MEDIOAMBIENTE%20S.L..pdf</a>	1
NOCEDA SERVICIOS INTEGRALES MEDIOAMBIENTALES, S.L.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/NOCEDA%20SERVICIOS%20INTEGRALES%20MEDIOAMBIENTALES,%20S.L..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/NOCEDA%20SERVICIOS%20INTEGRALES%20MEDIOAMBIENTALES,%20S.L..pdf</a>	1
S.M. SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES S.L.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/S.M.%20SISTEMAS%20MEDIOAMBIENTALES%20S.L..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/S.M.%20SISTEMAS%20MEDIOAMBIENTALES%20S.L..pdf</a>	1
DATUM AMBIENTAL, S.L.	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DATUM%20AMBIENTAL,%20S.L..pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/DATUM%20AMBIENTAL,%20S.L..pdf</a>	1
AGROPECUARIA SIERRA NORTE	2	<a href="http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AGROPECUARIA%20SIERRA%20NORTE.pdf">http://www.uhu.es/soipea/documentos/soipea/practicas/convenios/AGROPECUARIA%20SIERRA%20NORTE.pdf</a>	1

## 6.3.- Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

No procede





## 7. Calendario de ~~implantación~~ **modificación**

### 7.1.- Cronograma de ~~implantación~~ **modificación**

Curso de inicio: ~~2014/15~~ **2023/24**

Cronograma:

El cronograma de ~~implantación~~ **modificación** será:

1º Curso del Máster: Curso académico ~~2014/2015~~ **2023/2024**

2º Curso del Máster: Curso académico ~~2015/2016~~ **2024/2025**

### 7.2.- Procedimiento de adaptación

Las modificaciones realizadas en el Plan de Estudios afectan únicamente a asignaturas optativas; de manera que aquellas asignaturas aprobadas correspondientes al Plan de Estudios que se modifica serán reconocidas, según corresponda, bien como asignaturas en el nuevo Plan de Estudios dentro de la Línea de Especialización correspondiente, o bien como asignaturas optativas transversales.

### 7.3.- Enseñanzas que se extinguen

El máster en Ingeniería de Montes viene a corresponder en la nueva ordenación de las enseñanzas dentro del EEES al segundo ciclo de Ingeniero de Montes existente anteriormente. Dado que dicha titulación de segundo ciclo no se imparte en la Universidad de Huelva, la implantación del Máster en Ingeniería de Montes, no dará lugar a la extinción de ninguna titulación.

## 8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad (ESG 1.1/1.7/1.8/1.9/1.10)

### 8.1.- Sistema interno de garantía de calidad

El Sistema Interno de Garantía de Calidad está disponible en:

<http://www.uhu.es/etsi/calidad-2/>

### 8.2.- Medios para la información pública

El Máster en Ingeniería de Montes cuenta como principal medio de información pública del plan de estudios y de atención a las necesidades del alumnado, con una página web ([http://www.uhu.es/etsi/master\\_ingmontes/](http://www.uhu.es/etsi/master_ingmontes/)) en la que se detalla información precisa sobre el título: datos de identificación del título, competencias, acceso y admisión, coordinación docente, profesorado, guías docentes de las asignaturas del máster, horario, movilidad, recursos materiales, Trabajo Fin de Máster, sistema de garantía interna de calidad del título, y quejas, reclamaciones, sugerencias, y felicitaciones. Esta web es actualizada de forma continua por la Dirección del Máster y por la Comisión de Garantía de Calidad del Título.

### Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados

Una vez matriculados y desde la propia Escuela Técnica Superior de Ingeniería y la organización del Máster universitario en Ingeniería de Montes por la Universidad de Huelva, los alumnos/as dispondrán





cada curso de las siguientes acciones y sistemas de apoyo y orientación para el mejor aprovechamiento de su proceso formativo:

- Jornadas de inauguración y acogida.

En las primeras sesiones del curso, el alumnado recibirá cumplida información sobre todos los aspectos relativos a la organización del máster. Será presentada la mayor parte del claustro de profesores/as intervinientes (profesores/as universitarios/as y profesionales del sector) así como todos los miembros de dirección y gestión del Máster. Se mostrarán los espacios en que se desarrollarán las sesiones presenciales, así como las principales dependencias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería que puedan resultar útiles a los nuevos alumnos/as (ubicación de órganos administrativos, horarios, despachos de profesores/as, etc.). Igualmente, se pondrá en conocimiento del alumnado las diversas herramientas y servicios de utilidad para su estudio, tales como acceso y uso de la plataforma virtual Moodle, servicio de biblioteca, tarjeta universitaria, correo electrónico, etc. En estas primeras jornadas se precisará el calendario académico y se darán, igualmente, las primeras indicaciones relativas a la organización de las prácticas externas, trabajo de fin máster, sistemas de evaluación aplicables, organización de optativas; y tratarán de resolverse los problemas de carácter administrativo que resten pendientes del proceso de preinscripción y matrícula. Con todo ello se pretende alcanzar una rápida integración de los nuevos alumnos/as en el máster, de forma que éste pueda empezar a impartirse y desarrollarse a pleno rendimiento y su alumnado pueda concentrarse de manera inmediata en su labor de estudio y aprendizaje.

- Tutorías

El conjunto de profesores/as intervinientes en el máster establecerá sus correspondientes espacios y horarios de tutoría para atender las consultas de los alumnos/as. La acción tutorial podrá llevarse a cabo tanto de forma presencial como virtual, recurriendo a herramientas como el correo electrónico y, particularmente, la plataforma virtual Moodle, que acogerá los diversos módulos y asignaturas del máster.

- Coordinación de prácticas en empresas:

El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.

- Atención a la discapacidad

Los órganos de dirección y organización del máster se responsabilizarán de prestar la atención debida al alumnado matriculado que presenten algún tipo de discapacidad, involucrando para ello tanto al profesorado, como al resto del personal e instituciones implicadas en el desarrollo del máster. En ese sentido, además de las medidas e iniciativas propias que la organización del máster pueda adoptar a petición y de acuerdo con el alumnado que presente discapacidad de algún tipo, el





Máster universitario en Ingeniería de Montes por la Universidad de Huelva atenderá las orientaciones realizadas desde la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad de Huelva (<https://www.uhu.es/atencion-personas-discapacidad/>). Esta Oficina es un servicio que el Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Huelva ofrece a su alumnado en respuesta a las necesidades que puedan presentar a nivel académico-educativo, social o de otra índole. Entre sus funciones se encuentran:

- La atención a las necesidades del alumnado con discapacidad de la Universidad de Huelva, haciendo real y efectivo su derecho a cursar estudios universitarios en condiciones de igualdad y acceso, atendiendo a su vez, necesidades educativas, materiales, personales o psicosociales.
- El fomento de las redes formales mediante la coordinación y el trabajo conjunto. De esta forma, la Universidad de Huelva en todas sus titulaciones pretende hacer real y efectivo, desde un papel activo, los derechos fundamentales de las personas con discapacidad y especialmente el derecho a la igualdad de oportunidades.

Derechos reconocidos y recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Constitución Española de 1978, la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de la Personas con Discapacidad y la Ley 13/1982 de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos, así como en la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. En relación con el ámbito en el que se sitúa la Oficina, el de la educación, la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre recoge en su artículo 46.2.b el derecho a la igualdad de oportunidades y no discriminación por razones de sexo, raza, religión o discapacidad o cualquier otra condición o circunstancia personal o social en el acceso a la universidad, ingreso en los centros, permanencia en la universidad y ejercicio de sus derechos académicos.

La Universidad de Huelva y, concretamente, la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad se esfuerzan por luchar contra todo tipo de discriminaciones y por potenciar la accesibilidad, la autonomía, la autorrealización, la participación y la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad dentro de la comunidad universitaria. Se pretende adoptar medidas preventivas que impidan la aparición de consecuencias sociales que repercutan de forma negativa; así como trabajar con aquellas que ya hayan emergido.

Así, la Oficina trabaja con el objetivo fundamental de garantizar la plena integración del alumnado con discapacidad y Necesidades Educativas Especiales en nuestra comunidad universitaria, potenciando la plena autonomía personal de este colectivo. Las acciones que desarrolla para ello son: atención a usuarios ofreciéndoles formación e información complementaria, dando a conocer ayudas y becas específicas para este colectivo; trabajar en colaboración con entidades específicas de atención a la discapacidad (como FEDER, Fundación Adecco, Fundación Universia,...); elaboración y difusión de la Guía de Acceso para alumnado con necesidades educativas específicas, y resolución de carencias en recursos humanos o materiales. Además, la oficina desarrolla actividades de sensibilización acerca de la problemática relacionada con la discapacidad y atiende directamente en el SACU las necesidades planteadas por personas con discapacidad en la Universidad.





- Otros servicios de la Universidad de Huelva de utilidad para los estudiantes matriculados en el máster:
  - Orientación psicopedagógica a través de la Unidad de Orientación Académica del Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (<https://www.uhu.es/orientacion-universitaria/>): se trata de un servicio adscrito al Vicerrectorado de Estudiantes. Está formado por un grupo de profesionales comprometidos con los objetivos de calidad y excelencia de la Universidad en el EEES. La Orientación Académica en la Universidad de Huelva conforma un sistema de asesoramiento que aborda las cuestiones referidas a la oferta formativa: estudios, accesos, centros, organización de la formación, salidas profesionales, etc. Este servicio tiene carácter gratuito. Las consultas se atienden previa petición de cita que puede realizarse personalmente en el SACU, bien por vía telefónica en el número 959 21 96 84, o a través de la cumplimentación de un formulario electrónico. Este servicio del SACU se integra y coordina con otras sus oficinas para ofrecer una mejor calidad a los miembros de la comunidad universitaria. Entre ellas la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad, Oficina de alojamiento alternativo, Oficina de Atención al Extranjero, Unidad para la Igualdad de Género, Unidad de Salud y la Unidad de Mediación.
  - Búsqueda de alojamiento: la Oficina de alojamiento del SACU (<https://www.uhu.es/alojamiento/>) intenta responder a las necesidades de alojamiento de los estudiantes de la Universidad de Huelva ofreciendo hasta tres opciones distintas, tales como el “alojamiento alternativo”, “alojamiento compartido” o programa de “convivencia intergeneracional”, esto es, distintas denominaciones de una iniciativa fundamentada, principalmente, en la ayuda mutua. Una solución creativa para dos necesidades diferentes. Las personas mayores proporcionan al estudiante universitario alojamiento gratuito en su hogar, a cambio de una serie de prestaciones. Al margen de ello, se ofrece información sobre residencias, colegios universitarios y albergues; y se dispone de una “bolsa de alojamiento” que consiste en un registro de viviendas en alquiler y de demandantes de dicho tipo de alojamiento.
  - Oficina de atención al Extranjero: el SACU ofrece una atención especializada a través de esta Oficina, cuyo objetivo fundamental es proporcionar a las personas extranjeras aquella información más relevante en cuanto al acceso y permanencia en las instituciones educativas y sus respectivos niveles; así como cualquier otra información (formativa, educativa, social y legal) que facilite su integración en nuestra sociedad mediante una atención personal, telefónica o por correo electrónico. Además, se realizan acompañamientos en los casos que se consideren necesarios. Las acciones que se desarrollan son, entre otras, proporcionar asesoramiento e información sobre legislación, recursos y procedimientos en general relativos a las vías de acceso a la universidad, Titulaciones de Grado, Másteres y doctorados Oficiales, Títulos propios de la Universidad de Huelva, Títulos de Expertos, Cursos, etc., ayudas y/o becas ofertadas para los distintos estudios, homologación de títulos universitarios cursados en países extranjeros, convalidación parcial de estudios no superados en el país de origen (Primaria, Secundaria, Universitarios), visados de estudiantes, etc. También se les asesora en la búsqueda de alojamiento según las necesidades personales. Y se les ofrece información y orientación con respecto a otros recursos o instituciones que pueden ser de utilidad para su integración en





sociedad, tales como atención médica (sobre seguros médicos, ubicación de los centros de salud...), derivación y/o acompañamiento hacia otros servicios de la comunidad universitaria, hacia asociaciones, ONGs e instituciones en general ubicadas en la ciudad de Huelva y provincia, en las que a su vez pueden obtener ayuda o información en cuanto a otras demandas (búsqueda de empleo, etc.).

- Unidad de Igualdad de género (<https://www.uhu.es/igualdad-genero/>): La Universidad de Huelva cuenta desde junio de 2008 con esta Unidad, tras ser aprobada en Consejo de Gobierno y siguiendo las directrices del nuevo Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, vigente desde el 1 de enero de 2008. Con ella se pretende contar con un centro de información y asesoramiento sobre género que persigue promover y visibilizar las actividades y acciones actualmente en curso, y otras futuras. En esta línea, la Unidad tiene como objetivo apoyar la igualdad en el ámbito universitario, en colaboración con instituciones de diverso ámbito (local y provincial en primera instancia, pero también autonómico y nacional). Entre sus acciones destaca la realización del primer Informe de Diagnóstico y I Plan de Igualdad de la Universidad de Huelva, la formación sobre cuestiones de género a diversos colectivos universitarios, la prevención de la violencia de género, la recogida de sugerencias de la comunidad universitaria en materia de igualdad, etc.

- Promoción del voluntariado: La Universidad de Huelva cuenta con el Aula del Voluntariado (<https://www.uhu.es/voluntariado/>), que es un servicio de actuación solidario comprometido tanto con la Comunidad Universitaria como con la sociedad en general, que funciona como un gestor de redes fomentando y difundiendo el voluntariado social, ambiental, deportivo y de cooperación entre la Comunidad Universitaria. El objetivo principal del Aula es dar cabida a las actitudes e inquietudes solidarias de la Comunidad Universitaria. El Aula de Voluntariado, que forma parte al Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU), presenta como principales líneas de actuación las siguientes: poner en contacto asociaciones, ONGs y organizaciones con personal Universitario; fomentar el voluntariado; promover valores solidarios entre la Comunidad Universitaria; dar difusión a los proyectos de voluntariado; organizar jornadas y actividades relacionadas con el voluntariado; y dar formación al voluntario. En relación con las actividades de voluntariado a realizar por el alumnado y demás miembros de la comunidad, el tipo de actividad, así como los horarios, días, lugares, etc. Resultan flexibles y muy variados. Se encuadran dentro de cuatro temáticas: voluntariado social (discapacidad, inmigración, menores, jóvenes en riesgo, transeúntes), medio ambiental (anillación de aves, conservación del medio ambiente), deportivo (carreras solidarias) y de cooperación (voluntariado internacional). Para la elección del tipo de voluntariado adecuado a cada voluntario, el personal del aula asesora y ofrece información sobre las diversas posibilidades disponibles.

- Promoción del Deporte a través del Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Huelva (<http://www.uhu.es/deporte/>): su misión es la promoción, organización y ejecución de actividades físico-deportivas dirigidas a la comunidad universitaria y a la sociedad onubense, buscando a través de la práctica deportiva conseguir valores saludables y que ayuden a colaborar en el proceso integral de las personas mediante una gestión eficiente y de calidad.



