

### Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

obligatoria

### Créditos ECTS

6

### Competencias que contribuye a desarrollar

Esta asignatura contribuye al desarrollo de las siguientes competencias

(G1) Capacidad de razonamiento, análisis y síntesis.

(G2) Capacidad de planificación y organización

(G3) Capacidad de seleccionar y manejar fuentes de información.

(G4) Capacidad de resolución de problemas.

(G5) Capacidad para diseñar y llevar a cabo ensayos y experimentos.

(G7) Capacidad para trabajar en grupo.

(G8) Capacidad de aprendizaje autónomo.

(G9) Capacidad para comunicar.

(G10) Capacidad para trabajar en cualquier entorno y contexto.

EB3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

EC5 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental.

EC7 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidráulica Forestal.

EC8 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Electrotecnia y electrificación forestales.

### Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Evaluación y corrección del impacto ambiental

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidráulica Forestal.

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Electrotecnia y electrificación forestales.

Conocer, comprender y utilizar los principios de: Construcciones

### Contenidos

Bloque 1:

RESISTENCIA DE MATERIALES y MATERIALES DE CONSTRUCCION

Conceptos fundamentales

Análisis de elementos resistentes

Calculo de tensiones

Calculo de deformaciones

Materiales de construcción

Bloque 2:

Electrotecnia y Electrificación Forestal

Conocer cómo funcionan los circuitos de corriente alterna monofásica.

Conocer cómo funcionan los circuitos de corriente alterna trifásica

Conocer las bases de la luminotecnia.

Saber realizar el anejo relativo a la instalación de iluminación en un Proyecto.

Saber diseñar y calcular instalaciones de iluminación

Bloque 3: Hidráulica Forestal

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clases teóricas: magistrales y de aprendizaje colaborativo

Clases prácticas de aula: estudio de casos

Seminarios

## Crterios y sistemas de evaluación

## Calendario y horario

<http://ingenieriasoria.blogs.uva.es/centro/horarios/>

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

## Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Adriana Correa Guimaraes

### Parte C. MÉRITOS MÁX RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones

1 Artículo científico. Viviane da Silva Lacerda; et al. 2015. RHODAMINE B REMOVAL WITH ACTIVATED CARBON OBTAINED FROM LIGNOCELLULOSIC WASTE. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. Elsevier Science LTD. 155, pp.67-76. ISSN 0301-4797.

2 Artículo científico. Petruta Mihaela Matei; et al. 2015. Synthesis of Chitisan oligomers/propolis/silver nanoparticles composite systems and study of their against *Diplodia seriata*. International Journal of polymer Science. Hindawi publishing Corporation. 2015, pp.1-11. ISSN 1687-9422.

3 Artículo científico. Martín-Gil, Jesús; et al. 2008. Composting and vermicomposting experiences in the treatment and bioconversion of asphaltens from the Prestige oil spill. Bioresource Technology. Elsevier Science Ltd. 99-6, pp.1821-1829. ISSN 0960-8524.

4 Artículo científico. Viviane da Silva Lacerda; et al. 2015. A Kinetic study on microwave assisted conversion of cellulose and lignocellulosic waste into hidroxymethylfurfural/furfural. bioresource technology. Elsevier Science LTD. 180, pp.88-96. ISSN 0960-8524.

5 Artículo científico. Fregeneda-Grandes J.M.; et al. 2013. Seasonal and sex-related variations in serum steroid hormone levels in wild and farmed brown trout *Salmo trutta* L. in the North-West of Spain Revista: Journal of Water and Health Factor de impacto JCR 2012: 1.220 Subject categories JCR: Environmental Sciences. Journal of Water and Health. IWA publishing. 11-4, pp.720-728. ISSN 1477-8920.

6 Artículo científico. Baptista F.J.; et al. 2012. Greenhouse energy consumption for rose production in different regions of Portugal: Importance of set-points definition and energy used. REVISTA: Acta Horticulturae. International Society for Horticultural Science (ISHS). 927, pp.123-129. ISSN 0567-7572.

7 Artículo científico. Baptista F.J.; et al. 2012. Greenhouse energy consumption for tomato production in the Iberian Peninsula countries. REVISTA: Acta Horticulturae. International Society for Horticultural Science (ISHS). 952, pp.409-416. ISSN 0567-7572.

8 Artículo científico. Dante, Roberto C.; et al. 2011. Synthesis of graphitic carbon nitride by reaction of melamine and uric acid. Materials Chemistry and Physics. Elsevier Science Ltd. 130-3, pp.1094-1102. ISSN 0254-0584.

9 Artículo científico. Rey Martínez, F. J.; et al. 2011. Life cycle assessment of a semi-indirect ceramic evaporative cooler vs. a heat pump in two climate areas of Spain. Applied Energy. 88-3, pp.914-921. ISBN 0306-2619.

10 Artículo científico. Sánchez Bascónes, Mercedes; et al. 2011. Compostaje de peces muertos, procedentes de

piscifactoria, en sistema cerrado discontinuo. Compostaje de Residuos Orgánicos y Seguridad Medioambiental. Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional de la Universidad de Burgos. pp.382-394. ISBN 978-84-92681-49-5.

11 Artículo científico. Sanz J.F.; et al. (20). 2011. Life Cycle Assessment (LCA) of the biofuel production process from sunflower oil, rapeseed oil and soybean oil. REVISTA: Fuel Processing Technology. Elsevier Science Ltd. 92, pp.190-199. ISSN 0378-3820.

12 Artículo científico. Guimaraes A.C.; et al. 2010. Psychrotrophic bacteria isolated from Antarctic ecosystems. REVISTA: Autopublicado en SCRIBD.SCRIBD. pp.6.

13 Artículo científico. Gil Pérez, Berta; et al. 2010. Remote sensing detection of nutrient uptake in vineyards using narrow-band hyperspectral imagery. Vitis. 49-4, pp.167-174. ISSN 0042-7500.

14 Artículo científico. Ruíz N.; et al. 2009. Selection of environmental parameters for Pinus halepensis in Castilla y León (Spain) through geostatistical techniques. REVISTA: Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability. Global Science Books, Ltd. pp.1-15. ISSN 1749-0596.

15 Artículo científico. Sánchez M.; et al. 2008. Use of potato peelings in composting techniques: A high-priority and low-cost alternative for environmental remediation. REVISTA: Dynamic Soil, Dynamic Plant. Global Science Books, Ltd. 2.-Special Issue, pp.72-89. ISBN 978-4-903313-18-4.

16 Artículo científico. Gil-Perez, B.; et al. Remote sensing detection of nutrient uptake in vineyards using narrow-band hyperspectral imagery. Vitis. 49-4, pp.167-173. ISBN 0042-7500.

17 Artículo científico. Fregeneda-Grandes, Juan M.; et al. Seasonal and sex-related variations in serum steroid hormone levels in wild and farmed brown trout Salmo trutta L. in the north-west of Spain. Journal of Water and Health. 11-4, pp.720-728. ISBN 1477-8920.

18 Capítulo de libro. Sanz Requena, José Francisco; et al. 2011. Análisis del ciclo de vida del compostaje en sistema abierto utilizando aireación natural y compostaje en sistema cerrado discontinuo utilizando aireación forzada. Servicio de Publicaciones. pp.833-841. ISBN 978-84-92681-49-5.

19 Capítulo de libro. Sánchez M.; et al. 2011. Gestión integral de los residuos producidos en una explotación avícola mediante compostaje en sistema cerrado discontinuo utilizando aireación forzada. LIBRO: Compostaje de Residuos Orgánicos y Seguridad Medioambiental. Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional de la Universidad de Burgos. pp.407-417. ISBN 978-84-92681-49-5.

20 Capítulo de libro. Correa Guimaraes, Adriana; et al. 2008. Metodología de gestión de aguas residuales en la industria agroalimentaria: aplicación al sector quesero. Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental. pp.35-46. ISBN 978-84-96437-73-9.

21 Libro o monografía científica. Navas L.M.; et al. 2010. Auditorías Energéticas en Instalaciones Ganaderas. Parte 1: Manual para la Realización de Auditorías Energéticas en Instalaciones Ganaderas. LIBRO: Ahorro y Eficiencia Energética en la Agricultura nº 14. IDAE – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. pp.83. ISBN 978-84-96680-48-7.

22 Libro o monografía científica. Navas L.M.; et al. 2010. Auditorías Energéticas en Instalaciones Ganaderas. Parte 2: Protocolo para la Realización de Auditorías Energéticas en Instalaciones Ganaderas y Ejemplos de Auditorías en Cuatro Instalaciones. LIBRO: Ahorro y Eficiencia Energética en la Agricultura nº 15. IDAE – Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. pp.187. ISBN 978-84-96680-49-4.

## C.2. Proyectos

1 Biofilme de microalgas: Tecnologia inovadora para mitigação das mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável no setor agropecuário. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil). Chamada MCTI/CNPq/CT-AGRO/CT-SAÚDE/CT-HIDRO N° 37/2013 – Mudanças Climáticas. Maria Lúcia Calijuri (Coordinadora brasileña). (Universidade Federal de Viçosa (Brasil)). 01/01/2014-31/12/2017. 207.895,52 €. Coordinador.

2 Biotecnologia de microalgas para valorização de nutrientes e conservação da água e do solo. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil). Chamada MCTI/CNPq/CT-Hidro No 36/2013. Maria Lúcia Calijuri (Coordinadora brasileña). (Universidade Federal de Viçosa (Brasil)). 01/01/2014- 31/12/2017. 320.391,89 €. Coordinador.

3 Revalorización energética de la cascara de pinon, via solvolisis, para obtencion de biocombustibles de segunda generacion y bioproductos. Salvador Hernandez Navarro. (Universidad de Valladolid). 07/09/2012-31/12/2015. 29.800 €.

4 Proyecto de cooperación interuniversitaria hispano-brasileño sobre la producción eficiente de biocombustibles y las nuevas técnicas agrícolas basadas en agricultura de precisión. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Ref.: PHB2011-0010-PC. Programa de subvenciones para la Cooperación Interuniversitaria con Brasil. Luis Manuel Navas Gracia (Coordinador español). (Universidad de Valladolid). 30/12/2011-31/12/2013. 42.944,6 €. Otros.

5 Red Iberoamericana de Energía (REDIENE). Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Red Temática 710RT0387. Daniel López Aldama (Coordinador general). (Universidad de Valladolid). 01/01/2010- 31/12/2013. 140.000 €. Otros.

6 Desarrollo y evaluación de un sistema de visión artificial para el cartografiado de malas hierbas en aplicaciones de riego de precisión mediante pivots (Proyecto VARP). Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Convocatoria de Proyectos de I+D+i en el ámbito de las Geotecnologías. Luis Manuel Navas Gracia (Responsable Universidad de Valladolid). (Universidad de Valladolid). 01/01/2009-31/12/2010. 10.000 €. Coordinador.

7 Monitorización y control climático de invernaderos mediante redes inalámbricas de sensores. Ministerio de Ciencia e Innovación. Subprograma de Acciones Integradas del Programa Nacional de Internacionalización de la I+D. Ref: HP2008-0058. Acción Integrada con Portugal. Luis Manuel Navas Gracia (Coordinador español). (Universidad de Valladolid). 01/01/2009-31/12/2010. 8.500 €. Coordinador.

8 Sistemas de control automático y gestión de residuos procedentes de piscifactorías mediante compostaje en sistema cerrado discontinuo. Subproyecto del Proyecto ACUISOST: HACIA UNA ACUICULTURA SOSTENIBLE. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Programa CENIT. Convocatoria 2007. Programa CENIT. Luis Manuel Navas Gracia. (Universidad de Valladolid). 01/12/2007- 01/12/2010. 34.002 €. Otros.

9 Diseño e implementación de un sistema de guiado autónomo GPS en un tractor agrícola, y aplicación de diversas tecnologías para la mejora de la precisión real alcanzada en el guiado y de la seguridad del sistema. Junta de Castilla y León. Ref.: VA008B08. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación. Jaime Gómez Gil. (Universidad de Valladolid). 09/07/2008- 09/07/2010. 7.800 €. Otros.

10 BIOACV: Análisis de ciclo de vida de cultivos energéticos de potencial interés en Castilla y León y estimación de sus impactos ambientales. Junta de Castilla y León. Ref.: VA-10-C2-1. Programa General de Apoyo a Proyectos de Investigación. Jesús Martín Gil (Responsable por la Universidad de Valladolid). (Universidad de Valladolid). 29/05/2007-28/05/2010. 39.000 €. Coordinador.

11 Desarrollo de un sistema de visión artificial para el cartografiado de malas hierbas en aplicaciones de riego de precisión mediante pivots. (Universidad de Valladolid). 01/01/2009- 31/12/2009. 1.000 €.

12 Biodegradación en fase sólida mediante compostaje como método alternativo para la destrucción de cadáveres de animales muertos en explotaciones intensivas avícolas: Bioseguridad y aspectos medioambientales. Ministerio de Educación y Ciencia (MEC). Ref: CTM2006-05891. Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Medioambientales del Plan Nacional de I+D+i 2004-2007. Mercedes Sánchez Báscones. (Universidad de Valladolid). 01/10/2006-30/09/2009. 78.650 €. Otros.

13 GESTIAVI: Gestión integral de los residuos generados en una explotación avícola. Junta de Castilla y León. Ref.: VA-03-C3-1. Programa General de Apoyo a Proyectos de Investigación. Mercedes Sánchez Báscones. (Universidad de Valladolid). 29/05/2007- 28/05/2009. 31.871 €. Otros.

14 Programa de investigación sobre reciclado de residuos orgánicos. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Sánchez Bascones, Mercedes. (Universidad de Valladolid). 22/12/2006-31/10/2008. Investigadora Dedicación compartida.

### C.3. Contratos

1 Producción tecnificada bajo invernadero de hortalizas de hoja en Castilla y León: Análisis de viabilidad técnico-económica de la producción hidropónica de hortalizas de hoja en Castilla y León, bajo sistemas productivos intensivos protegidos conectados a plantas de cogeneración eléctrica. VERDIFRESH; VERDIFRESH, S.L.. 25/03/2009-25/03/2010.

2 Ahorro energético y conexión eficiente de sistemas de cogeneración eléctrica a sistemas agrícolas: Los cultivos agrícolas como sumideros naturales de CO<sub>2</sub>. NUMANCIA EMPRESARIAL, S.L.. Adriana Correa Guimaraes. 20/11/2008-P1Y.

3 Eficiencia energética de sistemas de tetrageneración aplicados a instalaciones agroindustriales y agrícolas intensivas. Bernabé Campal, S.L.. 30/04/2007-P1Y.

---

4 Sistemas optimizados de microgeneración aplicados a la producción bajo invernadero. C.B.; Cultivos Florales Hergalo. 30/04/2007-P1Y.

5 Redacción de un plan de recuperación y gestión medioambiental de los terrenos afectados por la actividad minera (cantera de Hontoria). CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.. Martín Gil, Jesus. 27/06/2006-P6M.

6 Análisis de las mejoras estructurales y de funcionamiento implementables en el sistema de asistencia al guiado AGROSAT. S.A.; EADS CASA. 01/06/2006-P1Y.

#### C.4. Patentes

1 Luis Manuel Navas Gracia; Ruiz G.; Gómez J.; Adriana Correa Guimaraes; de la Plaza S.VA-306-07. VIRTUAL ENGINE LAB. Entrenador informático de instalaciones de maniobra de motores. España. 26/12/2007. Universidad de Valladolid. NUMANCIA EMPRESARIAL, S.L.

2 Luis Manuel Navas Gracia; Alonso M.C.; Ruiz G.; Gómez J.; Adriana Correa Guimaraes; de la Plaza S.VA-305-07. VIRTUAL LIGHT LAB. Entrenador informático de instalaciones de iluminación. España. 26/12/2007. Universidad de Valladolid. NUMANCIA EMPRESARIAL, S.L.

3 Luis Manuel Navas Gracia; Lopes D.C.; Melo E.C.; Adriana Correa Guimaraes. VA-278-07. GRAPSI\_DRAW. Gráfico Psicrométrico Digital. España. 15/11/2007. Universidad de Valladolid. NUMANCIA EMPRESARIAL

---

### Idioma en que se imparte

Castellano

---