



**POLITÉCNICA**

## Guía de Aprendizaje – Información al estudiante

### Datos Descriptivos

<b>ASIGNATURA:</b>	Biología de la Conservación
<b>MATERIA:</b>	BIOLOGÍA
<b>CRÉDITOS EUROPEOS:</b>	3 ECTS
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria
<b>TITULACIÓN:</b>	Graduado en Ingeniería del Medio Natural
<b>CURSO/SEMESTRE</b>	3 <sup>er</sup> Curso, 5 <sup>o</sup> Semestre
<b>ESPECIALIDAD:</b>	-

CURSO ACADÉMICO	2014 - 2015		
	Septiembre- Enero	Febrero - Junio	
PERIODO IMPARTICION	X		
IDIOMA IMPARTICIÓN	Sólo español	Sólo inglés	Ambos
	X		

<b>DEPARTAMENTO:</b>	Sistemas y Recursos Naturales	
<b>PROFESORADO</b>		
NOMBRE (C = Coordinador) Días y horas de tutorías	Despacho	Correo electrónico
<b>(C) Felipe Martínez García</b> Tutorías: Lunes de 18 a 19,30 h Martes de 18 a 19,30 h Miércoles de 10 a 13 h	ETSI Montes 1ª planta	felipe.martinez@upm.es
<b>Carlos Morla Juaristi</b> Lunes de 18 a 19,30 h Martes de 18 a 19,30 h Viernes de 10 a 13 h	ETSI Montes 1ª planta	c.morla@upm.es
<b>Agustín Rubio Sánchez</b> Miércoles de 9,30 a 12,30 h Jueves de 15 a 18 h	ETSI Montes planta baja	agustin.rubio@upm.es
<b>Nikolaos Nanos</b> Miércoles 12.00-14.00 Jueves 11.00-13.00 Viernes 10.00 – 12:00	ETSI Montes 1ª planta	nikolaos.nanos@upm.es
<b>Carlos Alonso González</b> Martes de 10 a 14 h Miércoles de 10 a 14 h	ETSI Montes 008	carlos.alonso@upm.es
<b>Elena Moreno Amat</b> Becaria predoctoral	ETSI Montes 1ª planta	elena.moreno@upm.es
<b><u>Tribunal de evaluación:</u></b> Presidente: Felipe Martínez García Vocal: Nikolaos Nanos Secretario: Carlos Alonso González		

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS PARA PODER SEGUIR CON NORMALIDAD LA ASIGNATURA	
<b>ASIGNATURAS SUPERADAS</b>	<i>Zoología, Botánica, Flora y Vegetación en los Sistemas Naturales, Ecología General y Ecosistémica, Geología y Edafología</i>
<b>OTROS RESULTADOS DE APRENDIZAJE NECESARIOS</b>	

## Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS Y NIVEL ASIGNADOS A LA ASIGNATURA <sup>3</sup>		
Código	COMPETENCIA	NIVEL
CG 1	Habilidades de comunicación escrita y oral. Concluir aportaciones por escrito, desarrollando la capacidad de síntesis y presentación de las ideas propias en un grupo de trabajo y en exposición pública	3
CE 1.2	Comprender los fundamentos biológicos, éticos, sociológicos y económicos que condicionan la conservación de especies y la protección del Medio Natural.	2
CE 1.8	Conocer y aplicar las técnicas biométricas que permitan cuantificar las biocenosis tanto a nivel de los seres vivos como de las poblaciones.	2
CE 1.11	Comprender las características biológicas de los reinos animal y vegetal, conocer sus taxonomías específicas, reconociendo los principales taxones catalogados.	2
CE 1.18	Conocer los fundamentos científicos de la dinámica de poblaciones de especies amenazadas, y poder aplicar las estrategias de conservación basadas en protección genética y de hábitats.	3
CE 1.32	Ser capaz de aclarar la relevancia y utilidad de la teoría y las habilidades aprendidas en el contexto académico sobre los acontecimientos del mundo real.	1

NIVEL: Nivel de adquisición 1: Conocimiento  
 Nivel de adquisición 2: Comprensión  
 Nivel de adquisición 3: Aplicación  
 Nivel de adquisición 4: Análisis y síntesis

<b>Código</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA</b>
RA1	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos aplicados al campo de la conservación de la biodiversidad
RA2	Conocer el concepto de diversidad biológica y la importancia de su conservación
RA3	Capacidad para identificar las amenazas a la diversidad biológica y plantear medidas para su conservación
RA4	Capacidad para integrar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores y aplicarlos en la conservación
RA5	Capacidad para elaborar y emitir juicios críticos sobre problemas de conservación y ser capaz de transmitirlos
RA6	Capacidad para entender las categorías y criterios de Amenaza de la UICN y el significado de las Listas Rojas
RA7	Conocer el significado de las invasiones Biológicas y su incidencia en la diversidad autóctona
RA8	Capacidad para analizar la dinámica de pequeñas poblaciones
RA9	Capacidad para analizar datos de Metapoblaciones y utilizarlos para diseñar una red de espacios Naturales Protegidos
RA10	Comprender el significado de especies estratégicas
RA11	Capacidad para realizar Análisis de Viabilidad Poblacional
RA 12	Comprensión de los conceptos que caracterizan la diversidad genética y de los métodos de su cuantificación
RA 13	Capacidad de detectar amenazas de reducción genética en poblaciones

# Contenidos y Actividades de Aprendizaje

<b>CONTENIDOS ESPECÍFICOS (TEMARIO)</b>	
<b>Parte Teórica</b>	
<b>TEMA</b>	<b>APARTADO</b>
<b>Tema 1</b>	Introducción a la Biología de la Conservación.
	La Diversidad Biológica.
	Principales amenazas. La extinción de las especies.
<b>Tema 2</b>	El área de distribución de las especies: endemidad, rareza y amenaza.
	Conservación de especies y poblaciones.
	Los Hotspots.
	La UICN
<b>Tema 3</b>	El Inventario Nacional de Biodiversidad. Los Atlas.
	Las Listas Rojas, Conceptos: Categorías y Criterios de Amenaza.
	La Flora. La Lista Roja y el Atlas de la Flora Vascular Amenazada. La flora no vascular.
	La Fauna. Las Listas Rojas de Mamíferos, Aves, Anfibios y Reptiles, Peces e Invertebrados
<b>Tema 4</b>	Genética de poblaciones. Introducción, El ADN y los cromosomas, Alelos y su interacción, Herencia y recombinación de ADN, Marcadores genéticos, Ingeniería genética
<b>Tema 5</b>	Genética de poblaciones. Frecuencias alélicas, Equilibrio Hardy-Weinberg, Factores evolutivos.
<b>Tema 6</b>	Endogamia, Sistemas de apareamiento, Efectos de la reducción del tamaño poblacional. Pérdida de la diversidad genética, Fragmentación del hábitat y flujo genético.
<b>Tema 7</b>	Medidas de variabilidad genética de poblaciones, Riqueza alélica, Heterocigosis, Estadísticos F, Parentesco.
<b>Tema 8</b>	Las especies alóctonas invasoras. Conceptos básicos.
	Problemas para la conservación de la diversidad autóctona.
<b>Tema 9</b>	Indicadores de la estructura (biodiversidad) y el funcionamiento (funciones) de los ecosistemas.
	Especies estratégicas (especies clave o ingenieros del ecosistema, especies indicadoras y especies paraguas)
<b>Tema 10</b>	Sincronización con los criterios de uso múltiple.
	Enfoque ecosistémico: funciones del ecosistema y servicios del ecosistema.
<b>Tema 11</b>	Dinámica de pequeñas poblaciones (dinámica de poblaciones en el entorno del umbral de viabilidad poblacional).
	Teoría de metapoblaciones.
	Umbral de viabilidad poblacional. Efecto Allee

<b>Tema 12</b>	Priorización de los espacios a conservar. Con criterios de la teoría de metapoblaciones, metacomunidades. Según su contenido en biodiversidad.
	Criterios de forma, tamaño, distribución y conectividad. Síntesis de los criterios anteriores en el diseño de una red de espacios naturales protegidos.
<b>Tema 13</b>	Vulnerabilidad y viabilidad.
	Resiliencia ecológica.
	Análisis de viabilidad poblacional.

**Nota: La asistencia a las clases teóricas es de carácter voluntario**

<b>Parte Práctica</b>			
	<b>Contenido</b>	<b>Asistencia</b>	<b>Trabajo del alumno</b>
<b>Pr. 1</b>	Catalogación de especies amenazadas según criterios UICN (2001). 4 horas	Voluntaria	Trabajo en equipo. Informe escrito. Exposición oral
<b>Pr. 2</b>	Estimación de parámetros genéticos de poblaciones a través de experimentos de campo 2 horas	Voluntaria	Trabajo individual Informe escrito.
<b>Pr. 3</b>	Práctica de campo. 8 horas	Obligatoria	Trabajo individual. Informe escrito.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES ORGANIZATIVAS  
UTILIZADAS Y METODOS DE ENSEÑANZA EMPLEADOS**

CLASES DE TEORÍA	Método expositivo / Lección magistral con presentaciones de imágenes. En ellas se expondrán los conceptos más relevantes para la comprensión de los contenidos de la asignatura.
CLASES DE PROBLEMAS	
PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y/O CAMPO	Clases teórico-prácticas en Aula. Estudio de casos  Prácticas de campo. Estudio de casos
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES	
TRABAJOS AUTÓNOMOS	El alumno estudiará los temas con apoyo de la Plataforma Moodle y mediante la realización de los ejercicios que se propongan. Éstos implicarán la necesidad de plantear el problema, analizarlo, buscar Bibliografía adecuada y extraer conclusiones.
OTROS (ESPECIFICAR)	El alumno podrá resolver sus dudas de dos formas: en el horario de tutorías presenciales o a través de las tutorías “on line” vía plataforma Moodle.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

### BIBLIOGRAFÍA

#### TEXTOS RECOMENDADOS:

Bañares, Á. (coord.) 2002. Biología de la conservación de plantas amenazadas. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Madrid. 263 pp.

Bañares, A.; Blanca, G.; Güemes, J. Moreno, J.C. & Ortiz, S. Eds.) 2004. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Taxones prioritarios. 2ª ed. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. 1069 pp. Madrid

Bartolomé, C., Álvarez, J., Vaquero, J., Costa, M., Casarmerio, M.A., Giraldo, J. & Zamora, J. 2005. Los tipos de Hábitats de interés comunitario de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Bravo, F. (coordinador) 2007. El papel de los bosques españoles en la mitigación del cambio climático. Fundación Gas Natural. Medio ambiente. 11. Barcelona

Camprodon, J. & Plana, E. 2001. Conservación de la biodiversidad y gestión forestal. Ediciones Universitat de Barcelona. Barcelona.

Carroll, CD.; Meffe, GK. 1997. Principles of conservation biology. Sunderland, Mass: Sinauer.

Castroviejo, S. 2002. Riqueza florística de la Península Ibérica e Islas Baleares. El proyecto Flora Ibérica. In F.D. Pineda, J.M. de Miguel, M.A. Casado & J. Montalvo (coords.), La Diversidad Biológica en España. pp. 167-174, Prentice Hall, Madrid.

Doadrio, I. (ed.) 2001. Atlas y Libro Rojo de los peces continentales de España. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Fiedler, PL, Jain, SK (eds). 1996. Conservation biology: the theory and practice of nature conservation, preservation, and management. Chapman & Hall, New York.

Frankham, R, Ballou, JD, Briscoe, DA, 2002. Introduction to Conservation Genetics, Cambridge University Press

Groom, M.J.; Meefe, G.K.; Carroll, C.R. (Coord.). 2006. Principles of Conservation Biology. 3rd edition. SINAUER. Sunderland.



- Hunter, ML. 1996. *Fundamentals of conservation biology*. Oxford: Blackwell Science.
- Madroño, A., González, C. & Atienza, J.C. (eds.) 2004. *Libro Rojo de las aves de España*. Ministerio de Medio Ambiente y Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Magurran, A.E. 1989. *Diversidad Biológica y su medición*. Ediciones Vedral. Barcelona.
- Martí, R. & del Moral, J.C. (eds.) 2003. *Atlas de las Aves reproductoras de España*. Ministerio de Medio Ambiente y Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- May, RL; Lawton, J. 1999). *Extinction rates*. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press.
- Meffe, GK.; Groom, MJ. 2006. *Principles of conservation biology* (3rd ed.). Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
- Moreno, J.C. (coord.) 2008. *Lista Roja 2008 de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Sociedad Española de Biología de la Conservación de plantas, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Tragsatec (Grupo Tragsa). Madrid (España). 86 pp.
- Moreno, J.C. 2011. *La diversidad florística vascular española*. In Viejo Montesinos, J.L. (ed.) 2011. *Biodiversidad. Aproximación a la diversidad botánica y zoológica de España*. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Segunda época, Tomo IX: 75-108. Madrid.
- Myers, N. *et al* 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature* Vol 403: 853-858.
- Myers, N., Mittermeier, G.C., Mittermeier, G.A.B., Da Fonseca & Kent, J. 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature* 403: 853-858.
- Palomo, L.J., Gisbert, J. & Blanco, J.C. (eds.) 2007. *Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España*. TRAGSA y Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Pineda, F.D., J.M. De Miguel, M.A. Casado & J. Montalvo, eds. (2002) *La diversidad biológica de España*. Prentice Hall, Madrid.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Linaza, M. (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España*. Asociación Herpetológica española, TRAGSA y Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Primack, R.B. & J.D. Ros. 2002. *Introducción a la Biología de la Conservación*. Ariel Ciencia, Barcelona. 375 pp.
- Primack, RB. 2004. *A Primer of Conservation Biology*, 3rd ed.

	<p>Sinauer Associates. pp. 320pp.</p> <p>Rivas-Martínez, S. &amp; Penas, A. 2003. Atlas y manual de los Hábitat de España. TRAGSA y Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.</p> <p>Sanz Elorza, M., Dana Sánchez, D. &amp; Sobrino Vesperinas, E. 2004. Atlas de las Plantas alóctonas invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y TRAGSA. Madrid.</p> <p>Soule, ME. 1986. Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity. Sinauer Associates. pp. 584.</p> <p>van Dyke, F. 2008. Conservation Biology: Foundations, Concepts, Applications, 2nd ed. Springer Verlag. pp. 478.</p> <p>Verdú, J. R. &amp; Galante, E. (eds.) 2006. Libro Rojo de los invertebrados de España. TRAGSA y Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.</p> <p>Viejo Montesinos, J.L. (ed.) 2011. Biodiversidad. Aproximación a la diversidad botánica y zoológica de España. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Segunda época, Tomo IX. Madrid.</p> <p>Wilcox, B.A.; Soulé, M.E. 1980. Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.</p>
<p><b>RECURSOS WEB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas de Flora de Aragón (IPE-CSIC): <a href="http://www.ipe.csic.es/floragon/index.php">http://www.ipe.csic.es/floragon/index.php</a></li> <li>- Atlas de las Islas Baleares, Herbario Virtual del Mediterráneo occidental: <a href="http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/index.html">http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/index.html</a></li> <li>- Biocat (Banco de Datos de la Biodiversidad de Cataluña): <a href="http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html">http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html</a></li> <li>- Conservación Vegetal (SEBICOP): <a href="http://web.uam.es/otros/consveg/">http://web.uam.es/otros/consveg/</a></li> <li>- GBIF (Global Biodiversity Information Facility in Spain) Infraestructura Mundial de información en Biodiversidad en España): <a href="http://gbif.es/">http://gbif.es/</a></li> <li>- Libros electrónicos de la UPM:</li> </ul>

	<p><a href="http://springerlink.com/content/110353/">http://springerlink.com/content/110353/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colección digital de la UPM: <a href="http://cdp.upm.es/R?RN=394558606">http://cdp.upm.es/R?RN=394558606</a></li> <li>- Metabuscador de recursos electrónicos de la UPM: <a href="http://ingenio.upm.es/V/?func=quick-1">http://ingenio.upm.es/V/?func=quick-1</a></li> <li>- Nodo nacional de información en Biodiversidad: <a href="http://www.gbif.es">http://www.gbif.es</a></li> <li>- Programa Anthos: <a href="http://www.anthos.es/">http://www.anthos.es/</a></li> <li>- Real Jardín Botánico de Madrid: <a href="http://www.rjb.csic.es/">http://www.rjb.csic.es/</a></li> <li>- Society for Conservation Biology: <a href="http://www.conbio.org/">http://www.conbio.org/</a></li> </ul> <p>Espacio Moodle de la asignatura &lt;<a href="http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales">http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales</a>&gt;</p>
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<p>Aula asignada por Jefatura de Estudios. Sala de Informática para alumnos. Aula con ordenadores para realizar prácticas Sistema de proyección de imágenes</p>

## Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana (2014)	Actividades en aula	Otras actividades presenciales: Prácticas	Trabajo individual	Trabajo en Grupo	Actividades de evaluación	Otros
1ª	Presentación de la Asignatura Tema 1 (2 horas)		Estudio del Tema 1: 2 horas			
2ª	Tema 2 (3 horas)		Estudio del Tema 2: 3 horas			
3ª	Tema 2 (1 hora)	Práctica 1. Grupo A (2 horas) Grupo B (2 horas)	Estudio del Tema 2: 1 hora	Catalogación de especies amenazadas según criterios UICN (2001). 4 horas		
4ª	Tema 3 (1 hora)		Estudio del Tema 3: 1 hora			Práctica de Campo. Práctica 3 (8 horas). Fecha prevista: 26 de septiembre Asistencia obligatoria
5ª	Tema 4 (1 hora)		Estudio del Tema 4: 1 hora			
6ª	Tema 5 (1 hora) Tema 6 (1 hora)		Estudio del Tema 5: 1 hora Estudio del Tema 6: 1 hora			

7 <sup>a</sup>	Tema 7 (1 hora)	Práctica 2. Estimación de parámetros genéticos de poblaciones a través de experimentos de campo. Grupo A (2 horas)	Estudio del Tema 7: 1 hora.  Práctica 2. 4 horas			
8 <sup>a</sup>	Tema 8 (1 hora)	Práctica 2. Estimación de parámetros genéticos de poblaciones a través de experimentos de campo. Grupo B (2 horas)	Estudio del Tema 8: 1 hora  Práctica 2. 4 horas			
9 <sup>a</sup>	Tema 8 (2 horas)		Estudio del Tema 8: 2 horas			
10 <sup>a</sup>	Tema 9 (1 hora) Tema 10 (1 hora)		Estudio del Tema 9: 1 hora Estudio del Tema 10: 1 hora			
11 <sup>a</sup>	Tema 10 (1 hora)	Práctica 1 Gr. A. (2 horas)	Estudio del Tema 10: 1 hora			
12 <sup>a</sup>	Tema 11 (1 hora)	Práctica 1 Gr. B. (2 horas)	Estudio del Tema 11: 1 hora			
13 <sup>a</sup>	Tema 12 (1 hora)		Estudio del Tema 12: 1 hora			

14 <sup>a</sup>	Tema 13 (1 hora)	Práctica 1. Análisis de Viabilidad Poblacional Gr. A. (2 horas)	Estudio del Tema 13: 1 hora	Práctica 1. 2 horas		
15 <sup>a</sup>		Práctica 1. Análisis de Viabilidad Poblacional Gr. B. (2 horas)		Práctica 1. 2 horas		
16 <sup>a</sup>						
Enero			Elaboración de la Memoria del Viaje de prácticas (Práctica 3). 6 horas		Evaluación Práctica 1 (presencial) Fecha: día 9. 2 horas  Evaluación Práctica 2 (no presencial)  Evaluación Práctica 3 (no presencial)  Evaluación continua: Examen de teoría. Solo Prueba Final: Examen de toda la asignatura. Fecha: día 12 3 horas	

<b>Junio</b>					<b>Convocatoria Extraordinaria: Examen de toda la asignatura, tanto para Evaluación continua como para Solo Prueba Final Fecha prevista: día 29 3 horas</b>	
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Se pide proponer fechas concretas (día) de viajes de prácticas y exámenes. En éste último caso (examen), también su duración prevista (h)

## Sistema de evaluación de la asignatura

EVALUACION		
Ref	INDICADOR DE LOGRO	Relacionado con RA:
I 1	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos aplicados al campo de la conservación de la biodiversidad	RA 1
I 2	Conocer el concepto de diversidad biológica y la importancia de su conservación	RA 2
I 3	Capacidad para identificar las amenazas a la diversidad biológica y plantear medidas para su conservación	RA 3
I 4	Capacidad para integrar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores y aplicarlos en la conservación	RA 4
I 5	Capacidad para elaborar y emitir juicios críticos sobre problemas de conservación y ser capaz de transmitirlos	RA 5
I 6	Capacidad para entender las categorías y criterios de Amenaza de la UICN y el significado de las Listas Rojas	RA 6
I 7	Conocer el significado de las invasiones Biológicas y su incidencia en la diversidad autóctona	RA 7
I 8	Capacidad para analizar la dinámica de pequeñas poblaciones	RA 8
I 9	Capacidad para analizar datos de Metapoblaciones y utilizarlos para la diseñar una red de espacios Naturales Protegidos	RA 9
I 10	Comprender el significado de especies estratégicas	RA 10
I 11	Capacidad para realizar Análisis de Viabilidad Poblacional	RA 11
I 12	Comprensión de los conceptos que caracterizan la diversidad genética y de los métodos de su cuantificación	RA 12
I 13	Capacidad de detectar amenazas de reducción genética en poblaciones	RA 13



<b>EVALUACIÓN SUMATIVA</b>			
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES</b>	<b>Semana</b>	<b>Lugar</b>	<b>Peso en la calificación</b>
<p>Práctica 1. Los alumnos, reunidos en grupos de hasta 4, deben entregar por escrito un trabajo que posteriormente expondrán en aula según instrucciones del profesor.</p> <p>Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión oral y escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, tanto oral como escrita, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.</p> <p>Exposición en aula: 2 horas</p>	<p>Fecha: 9 de enero de 2015</p>	<p>EUIT Forestal Aula por determinar</p>	<p>Este trabajo se valorará hasta 4 puntos del total de la parte práctica. La calificación de cada integrante del grupo será la suma de la obtenida en la parte colectiva y la individual.</p>
<p>Práctica 2. Los alumnos individualmente deben entregar por escrito un trabajo según instrucciones del profesor.</p> <p>Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.</p>		<p>La evaluación de esta práctica la hará el profesor sin la presencia de los alumnos</p>	<p>Este trabajo se valorará hasta 2 puntos del total de la parte práctica.</p>

<p>Práctica 3. (Viaje de prácticas). Asistencia Obligatoria. Cada alumno debe elaborar un trabajo que será presentado por escrito en la que se analicen los principales temas tratados en el viaje.. Los contenidos, extensión y demás aspectos del trabajo se harán según las instrucciones concretas de los profesores. Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.</p>		<p>La evaluación de esta práctica la hará el profesor sin la presencia de los alumnos</p>	<p>Este trabajo se valorará hasta 4 puntos del total de la parte práctica.</p>
<p>Parte Práctica (Pr1+Pr2+Pr3)</p>			<p>50 % de la nota final</p>
<p>Examen de la parte Teórica</p>	<p>Fecha prevista:</p>	<p>EUIT Forestal Aula por determinar</p>	<p>50 % de la nota final</p>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p><b>I. Convocatoria Ordinaria de enero</b></p> <p><b><u>1. Evaluación continua:</u></b> La asignatura consta de dos partes: una teórica (T) y una práctica (P) Para superar la asignatura se debe alcanzar obligatoriamente una nota mínima de 5 puntos en cada una de sus partes. Una vez alcanzada la nota mínima, se procederá a aplicar la siguiente fórmula para obtener la nota final:</p> <p>Nota Final = (0,5 x T) + (0,5 x P)</p> <p><b>La parte Teórica (T)</b> supone el 50 % de la nota final. Se evaluará mediante un examen escrito que tendrá una duración de 2 horas. Para superar esta prueba el alumno debe obtener un mínimo de 5 puntos de los diez en que se valora este ejercicio. Lugar: Aula asignada por Jefatura de Estudios Fecha: enero de 2014.</p> <p><b>La parte Práctica (P)</b> supone el 50 % de la nota final. Se evaluará mediante 3</p>

pruebas que suman un total de hasta 10 puntos:

1ª.- Práctica nº 1 (Pr1). Los alumnos, reunidos en grupos de hasta 4, deben entregar por escrito un trabajo que posteriormente expondrán en aula según instrucciones del profesor.

Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión oral y escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, tanto oral como escrita, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.

Este trabajo se valorará hasta 4 puntos del total de la parte práctica. La calificación de cada integrante del grupo será la suma de la parte colectiva más la individual.

Exposición en aula de la Práctica 1: 2 horas

Lugar: Aula asignada por Jefatura de Estudios.

Fecha: 9 de enero de 2015

2ª.- Práctica nº 2 (Pr2). Los alumnos individualmente deben entregar por escrito un trabajo según instrucciones del profesor.

Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.

Este trabajo se valorará hasta 2 puntos del total de la parte práctica.

3ª.- Práctica nº 4 (Viaje de prácticas). Asistencia Obligatoria.

Cada alumno debe elaborar un trabajo que será presentado por escrito en la que se analicen los principales temas tratados en el viaje.. Los contenidos, extensión y demás aspectos del trabajo se harán según las instrucciones concretas de los profesores.

Este trabajo servirá también para evaluar la Competencia Genérica nº 1: Capacidad de expresión escrita. Por tanto se valorará la organización de los contenidos, la claridad expositiva, así como el buen uso del lenguaje. Esto supondrá un 10 % de la nota de este trabajo.

Este trabajo se valorará hasta 4 puntos del total de la parte práctica.

Para aprobar la parte práctica cada alumno debe sumar un mínimo de 5 puntos.

La nota de la parte práctica es la suma de las notas obtenidas en las 4 pruebas. No se exige una nota mínima para aprobar cada una de las pruebas.

## **2. Solo Prueba Final**

Aquellos alumnos que deseen ser evaluados mediante la modalidad de *Solo Prueba Final*, deberán solicitarlo por escrito al profesor coordinador de la asignatura hasta el último día del mes de septiembre.

Esta modalidad de evaluación consistirá en un examen en el que se incluirá toda la materia impartida: tanto la parte teórica como la parte práctica. El examen constará de dos partes: en una se evaluarán los conocimientos teóricos y en otra los conocimientos prácticos. El resultado final será una única nota.

Para aprobar este examen el alumno debe obtener un mínimo de 5 puntos de los diez en que se valora este ejercicio.

Tiempo para realizar el Examen: 3 horas.

Lugar: Aula asignada por Jefatura de Estudios

Fecha: 12 de Enero de 2015. Asignada por la Jefatura de Estudios

## **II. Examen extraordinario de julio**

Tiempo para realizar el Examen: 3 horas.

Lugar: Aula asignada por Jefatura de Estudios

Fecha: 29 de Junio de 2015. Asignada por la Jefatura de Estudios

La evaluación en esta convocatoria será la misma para todos los alumnos. Consistirá en un examen en el que se incluirá toda la materia impartida: tanto la parte teórica como la parte práctica. El examen constará de dos partes: en una se evaluarán los conocimientos teóricos y en otra los conocimientos prácticos. El resultado final será una única nota.

Para aprobar este examen el alumno debe obtener un mínimo de 5 puntos de los diez en que se valora este ejercicio.

A los alumnos de la modalidad *Evaluación continua* que en la convocatoria de enero superen una de las dos partes Teórica o Práctica (nota superior a 5 puntos) se le conservará dicha nota. Por tanto solo se tendrán que examinar de la parte que no hayan aprobado en enero.