



CONVERGENCIA EUROPEA EN LA UPM: Ingenierías Agroforestales y Ciencias Ambientales



**Grupo de Innovación Educativa en
Técnicas Cuantitativas para la
Ingeniería Medioambiental**

2008

Coordinadoras y Editoras: E. Ayuga y C. González

ÍNDICE

	Página
Índice.....	I
Prólogo.....	1
Agradecimientos.....	3
I. El reto actual de las enseñanzas de ingeniería en España.....	5
1.1. Globalización de las enseñanzas de ingeniería <i>S. Martín, E. Ayuga y C. González.....</i>	7
1.2. La formación del ingeniero iberoamericano <i>E. Ayuga.....</i>	21
1.3. El espacio europeo de educación superior (EEES) <i>C. González y J. E. Martínez-Falero.....</i>	31
II. Innovación educativa en la UPM.....	43
2.1. Renovación de la formación técnica en la Universidad Politécnica de Madrid. <i>J. M. Moral.....</i>	45
2.2. Los grupos de innovación educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. <i>A. Martín y E. Ayuga.....</i>	53
2.3. El Grupo de Innovación Educativa en Técnicas Cuantitativas para la Ingeniería Ambiental. <i>M.A. Grand.....</i>	65
III. Experiencias en la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid.....	79
3.1. Enseñanza de Álgebra Lineal con ordenador en primero de Ingeniería de Montes. <i>I. López, J.M. Pérez y A. Martín.....</i>	81
3.2. Mecánica y Mecanismos de 2º curso de Ingeniería de Montes. <i>G. Tevar y M.A. Grande.....</i>	97
3.3. Innovación en la enseñanza de la asignatura de Estadística de 3º de Ingeniería de Montes. <i>E. Ayuga y C. González.....</i>	107
3.4. Innovación educativa en la asignatura de matemáticas y estadística aplicada (2º ciclo) de la Licenciatura en Ciencias Ambientales. <i>E. Ayuga, C. González y S. Martín.....</i>	119
3.5. Innovación educativa en la asignatura complementaria de Sistemas de Información Geográfica de la Licenciatura en Ciencias Ambientales <i>E. Ayuga, C. González y S. Martín.....</i>	127
3.6. Innovación educativa en Investigación Operativa de 6º curso de Ingeniería de Montes. <i>E. Ayuga, F. Mauro, C. González y S. Martín.....</i>	133
3.7. Innovación educativa en Técnicas Estadísticas para la Investigación de 3º ciclo de Ingeniería de Montes. <i>E. Ayuga.....</i>	141

IV Evaluación de las experiencias.....	149
4.1. Investigación en docencia	
<i>E. Ayuga</i>	151
4.2. Resultados de las encuestas de opinión sobre innovación educativa en temas de inferencia de la materia “Estadística Aplicada” de la Escuela de Montes en el curso 2005/2006	
<i>B. Reyes y C. González</i>	161
4.3. Resultados de las encuestas de opinión sobre innovación educativa en temas de muestreo de la materia “Estadística Aplicada” de la Escuela de Montes en el curso 2005/2006	
<i>B. Reyes y E. Ayuga</i>	169
4.4. Resultados de las encuestas de opinión sobre innovación educativa en temas de inferencia de la materia “Estadística Aplicada” de la Escuela de Montes en el curso 2006/2007	
<i>B. Reyes y C. González</i>	177
4.5. Resultados de las encuestas de opinión sobre innovación educativa en temas de muestreo de la materia “Estadística Aplicada” de la Escuela de Montes en el curso 2006/2007	
<i>B. Reyes y E. Ayuga</i>	185
4.6. Resultados de las encuestas de opinión sobre innovación educativa en la asignatura “Matemáticas y Estadística Aplicada” (Ciencias Ambientales)	
<i>B. Reyes y C. González</i>	193
V. Propuestas curriculares para una futura titulación forestal de grado....	201
5.1. La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y las titulaciones de grado agroforestales.	
<i>C. González</i>	203
5.2. Las redes temáticas agroforestales y sus propuestas curriculares.	
<i>F. Ayuga y E. Ayuga</i>	231
5.3. Propuesta curricular del GIETCIM para la titulación de grado en Ingeniería de Montes y Forestal	
<i>M.A. Grande; C. González y E. Ayuga</i>	241