

Proyecto de Innovación Educativa 2011-12

**Material de autoaprendizaje para
alumnos matriculados en planes de
estudio en fase de extinción: Ingeniero
de Montes**



Participantes

- **Coordinadora:** M.A. Grande P.T.U.I.
- **Participantes del GIETCIM (E.T.S.I. Montes)**
 - E. Ayuga P.T.U.
 - G. Tévar P.T.U.
 - C. González P.T.U.
 - I. López P.T.U.
 - A. Sánchez P. Ayudante Doctor
- **Participantes del GIE Expresión Gráfica y Cartográfica en Ingeniería (E.T.S.I. Minas)**
 - M.J. García C. Doctora
 - G. Dorado P.T.U.



Objetivos

- Plan de estudios de Ingeniero de Montes en extinción .



Apoyo docente mediado por red a los estudiantes de Ingeniería de Montes: materiales de autoaprendizaje.

- Las asignaturas incluidas en este proyecto son:

Tabla 2: Asignaturas y cursos

Curso al que pertenece la asignatura	Asignatura
Primer curso	Cálculo Infinitesimal
	Álgebra Lineal
	Física
	Dibujo Técnico
Segundo curso	Mecánica y Mecanismos
Tercer curso	Estadística Aplicada.



Desarrollo del proyecto

- El desarrollo del proyecto se estructura en 5 fases:
 1. Determinación de usuarios potenciales
 2. Diseño del formato de la plataforma
 3. Recopilación, selección y elaboración de materiales.
 4. Incorporación de materiales a la plataforma.
 5. Difusión de la plataforma entre los usuarios potenciales



1. Determinación de usuarios potenciales

- Recopilación de datos en Secretaría sobre el número de alumnos matriculados en las distintas asignaturas que abarca el proyecto.

Tabla 3: Datos sobre matriculados y aprobados en asignaturas del plan en extinción Ingeniería de Montes incluidas en el proyecto

Asignatura-Curso	Nº Matriculados 2011/12	Febrero			Junio			Septiembre		
		Total	P	A	Total	P	A	Total	P	A
Dibujo - 1º	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Álgebra - 1º	33	29	16	6	27	10	2	24	13	3
Cálculo - 1º	82	74	54	29	53	34	10	43	32	15
Física -1º	2	2	1	1	1	1	1	–	–	–
Mecánica - 2º	77	57	41	11	62	34	13	45	21	8
Estadística -3º	60	2	0	0	60	52	50	10	3	2

PORCENTAJES sobre matriculados y aprobados en asignaturas del plan en extinción Ingeniería de Montes incluidas en el proyecto

Asignatura-Curso	Nº Matriculados 2011/12	Febrero		Junio		Septiembre	
		P	A	P	A	P	A
Dibujo - 1º	0	–	–	–	–	–	–
Álgebra - 1º	33	55%	37.5%	37%	20%	54%	23%
Cálculo - 1º	82	73%	53.7%	64%	29.4%	74.4%	47%
Física -1º	2	50%	100%	100%	100%	–	–
Mecánica - 2º	77	72%	26.8%	54.8%	38.2%	46.7%	38%
Estadística -3º	60	NP	NP	90%	92.6%	30%	66.7%



2. Diseño del formato de la plataforma

Nueva asignatura en Moodle



“Materiales de autoaprendizaje para alumnos matriculados en planes de estudio en fase de extinción: Ingeniero de Montes”

The screenshot shows a Moodle course page with the following content:

- Header:** Universidad Politécnica de Madrid, Estudios Oficiales, UPM - TITULACIONES OFICIALES > MATERIALES_AUTOAPRENDIZAJE
- Left Menu:** Personas (Participantes), Administración (Activar edición, Configuración, Asignar roles, Calificaciones, Resultados, Grupos, Copia de seguridad, Restaurar, Importar, Reiniciar, Informes, Preguntas, Archivos, Perfil), Actividades (Cuestionarios, Encuestas configurables, Foros, Recursos), Mis cursos (Ayuda y documentación para alumnos, Botánica, dendrología y geobotánica, Cálculo de estructuras I, Inglés II, Materiales autoaprendizaje).
- Main Content:**
 - Diagrama de temas:** Convocatorias de IE 2011-2012- UPM <http://innovacioneducativa.upm.es/convocatorias>
 - Materiales de autoaprendizaje para alumnos matriculados en planes de estudio en fase de extinción: Ingeniero de Montes**
 - GRUPO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE TÉCNICAS CUANTITATIVAS PARA LA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL**
 - PROYECTO COORDINADO Por M^a Ángeles Grande**
 - Objetivos específicos:**
 - 1.- Seleccionar, elaborar, si fuera necesario, y organizar los materiales didácticos necesarios para apoyar el autoaprendizaje de alumnos matriculados en las asignaturas que imparten los distintos componentes del GIE, en cursos en distintas fases de extinción de la titulación de Ingeniero de Montes. En concreto:
 - Primer curso: Cálculo, Algebra y Física
 - Segundo curso: Mecánica y mecanismos
 - Tercer curso: Estadística aplicada
 - 2.- Evaluar dichos materiales mediante encuestas a los alumnos que se presenten a las distintas convocatorias de los cursos en extinción
 - Footer:** NECESITAMOS SABER TU OPINIÓN SOBRE LOS MATERIALES pincha en el cuestionario
- Right Sidebar:**
 - Ayuda:** Preguntas frecuentes, Tutorial para el alumno
 - Calendario:** Junio 2012 (calendar grid)
 - Clave de eventos:** Global, Curso, Grupo, Usuario
 - Eventos próximos:** No hay eventos próximos
 - Actividad reciente:** Actividad desde miércoles, 27 de junio de 2012, 14:04. Informe completo de la actividad reciente
 - Usuarios en línea:** (últimos 1 minutos) TELLADO REDONDO ARACELI

Cálculo Infinitesimal

Álgebra Lineal

Física

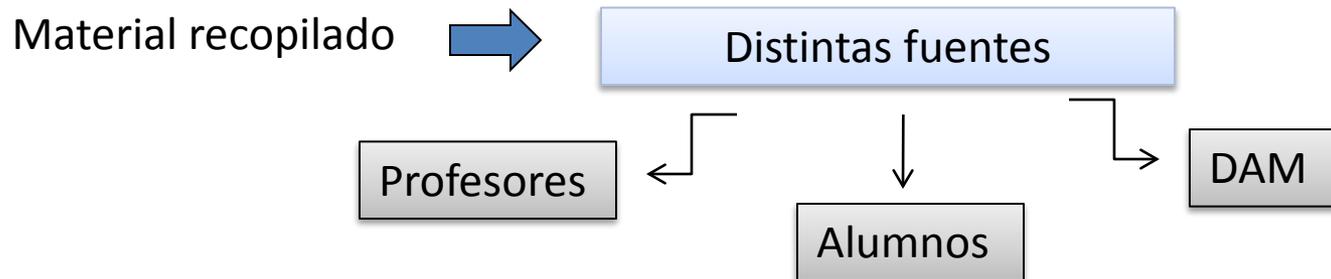
Mecánica y Mecanismos

Estadística Aplicada

~~Dibujo Técnico~~



3. Recopilación, selección y elaboración de materiales

**Tabla 4**

Asignatura	Fuentes de información
Álgebra Lineal	Material en formato digital proporcionado por Ignacio López Torres, responsable de la asignatura en el proyecto. Material proporcionado por un alumno.
Cálculo Infinitesimal	Material en formato digital proporcionado por Ignacio López Torres, responsable de la asignatura en el proyecto. Material recogido en Delegación de Alumnos en formato papel y revisado por el profesor responsable.
Física	Material proporcionado por Ángel García Botella y Álvaro Sánchez de Medina Garrido, en formato papel y a través de su asignatura de Física para Ingenieros de Montes en el Moodle.
Mecánica y Mecanismos	Material proporcionado por M ^a Ángeles Grande Ortiz y Gonzalo Tévar Sanz en formato papel y digital.
Estadística Aplicada	Material proporcionado por Esperanza Ayuga, Concepción González y Susana Martín Fernández en formato papel y digital.



4. Incorporación de materiales a la plataforma.

Estructura de cada tema

Exámenes resueltos

Problemas resueltos

Teoría de apoyo

Variaciones dentro de cada asignatura

4 **MECÁNICA Y MECANISMOS**

Exámenes

	Cinemática y Mecanismos	Dinámica	Estática
Curso 2004-2005	Febrero	Parcial Junio Septiembre Febrero	
Curso 2005-2006	Parcial Septiembre Febrero	Parcial Junio Septiembre Febrero	Septiembre Junio Febrero
Curso 2006-2007	Junio Septiembre Febrero	Parcial Junio Septiembre Febrero	Junio Septiembre Febrero
Curso 2007-2008	Parcial Junio Septiembre Febrero	Parcial Junio Febrero Septiembre	Junio Septiembre Febrero
Curso 2008-2009	Parcial Junio Septiembre Febrero	Parcial Junio Septiembre Febrero	Junio Septiembre Febrero
Curso 2009-2010	Parcial Junio Septiembre	Parcial Junio Septiembre	Junio Septiembre Febrero

5 **ESTADÍSTICA APLICADA**

Exámenes

	Parciales	Extraordinarios
Curso 2003-2004		Febrero Junio
Curso 2007-2008	4P	4P Junio 4P Septiembre
Curso 2008-2009	4P	4P Febrero 4P Junio 3P Septiembre 4P Septiembre
Curso 2009-2010	3P Solución 3P 4P	1P Febrero 3P Junio 4P Febrero 4P Junio
Curso 2010-2011	3P 4P --> Solución	3P Junio 3P Septiembre 4P Febrero --> Solución 4P Junio 4P Septiembre --> Solución
Curso 2011-2012	4P Resuelto	4P Febrero

PRIMER PARCIAL

1. TEORÍA

- . Cálculo de probabilidades (vectores aleatorios)
- . Cálculo de probabilidades (teoría de la probabilidad)
- . Modelos de distribución de probabilidad



5. Difusión de la plataforma entre los usuarios potenciales

Reunión informativa
(presentación PPT)

Carta al profesorado
animando a participar en
el proyecto

Emisión de imágenes en
las pantallas de la Escuela

Publicación en el boletín
informativo "EL leño"

Difusión en redes sociales
con la colaboración de
DAM

Carteles informativos



¿Eres alumno de MONTES?

¿Tienes pendiente alguna
de estas asignaturas?

ÁLGEBRA

CÁLCULO

ESTADÍSTICA

FÍSICA

MECÁNICA

ii Encuentra EXÁMENES Y APUNTES !!

Busca en moodle la asignatura:

Materiales de autoaprendizaje para alumnos matriculados en
planes de estudio en fase de extinción: Ingeniero de Montes.

¡Ayúdanos a mejorar!
Por favor, rellena la encuesta y dínos que te parecen los materiales.



Resultados

Indicadores

Número de alumnos usuarios

Rendimiento académico

Porcentaje del temario de cada asignatura que abarcan los materiales

Tabla 5: Número de accesos y usuarios

Periodos	Nº accesos	Nº usuarios
2 febrero/15 febrero(exámenes febrero)	99	45
16 febrero/28 mayo	352	71
29 mayo/18 junio (exámenes junio)	108	27
19 junio/19 julio	42	6
20 julio/31 agosto	90	20
1 septiembre/30 septiembre (exámenes septiembre)	102	16
Total	793	

Tabla 6: Utilización de recursos

Asignatura	Recursos utilizados
Mecánica (54 armaduras, curso Angel Franco 5, Anécdota de Bohr 7, Web mecanismos 7)	73
Estadística (autoevaluación 4P 18, Cuestionario muestreo 6)	24
Algebra	0
Cálculo	0
Física	0
Cuestionario Evaluación	45
Visualización información	612
Foro noticias	4



Resultados

Evaluación de los contenidos de la plataforma



Encuesta

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS MATERIALES DE AUTO APRENDIZAJE

*1 Género del alumno

Hombre
 Mujer

*2 Asignaturas incluidas en la plataforma que tienes pendientes de aprobar

Álgebra
 Cálculo
 Física
 Mecánica
 Estadística

*3 Año en el que iniciaste la titulación

Use the day/month/year format, e.g. for March 14th, 1945: 14/3/1945

*4 ¿Compaginás los estudios con trabajo remunerado?

Sí No

*5 ¿Tienes otra titulación universitaria?

Sí No

6 Respecto a Álgebra: Acerca de la cantidad de los materiales proporcionados, consideras que son:

Excesivos
 Abundantes
 Suficientes
 Escasos
 Muy escasos
 No answer

- 5 preguntas generales para caracterizar al alumnos
- 5 preguntas específicas para cada asignatura

Valoración específica de cada asignatura



Tabla 7: valoración de 1 a 5 de la encuesta satisfacción

Asignatura	Calidad	Utilidad	Cantidad	Introducción de nuevos materiales	¿Cuáles?
Álgebra	3,2	3	Escasa	Si	Problemas resueltos
Cálculo	3,2	3,3	Escasa	Si	Problemas y más exámenes resueltos.
Física	4,5	4,5	Abundante	No	
Mecánica	3,3	3,0	Equilibrada	Si	Más problemas y exámenes resueltos.
Estadística	4,5	4,5	Abundante	No	



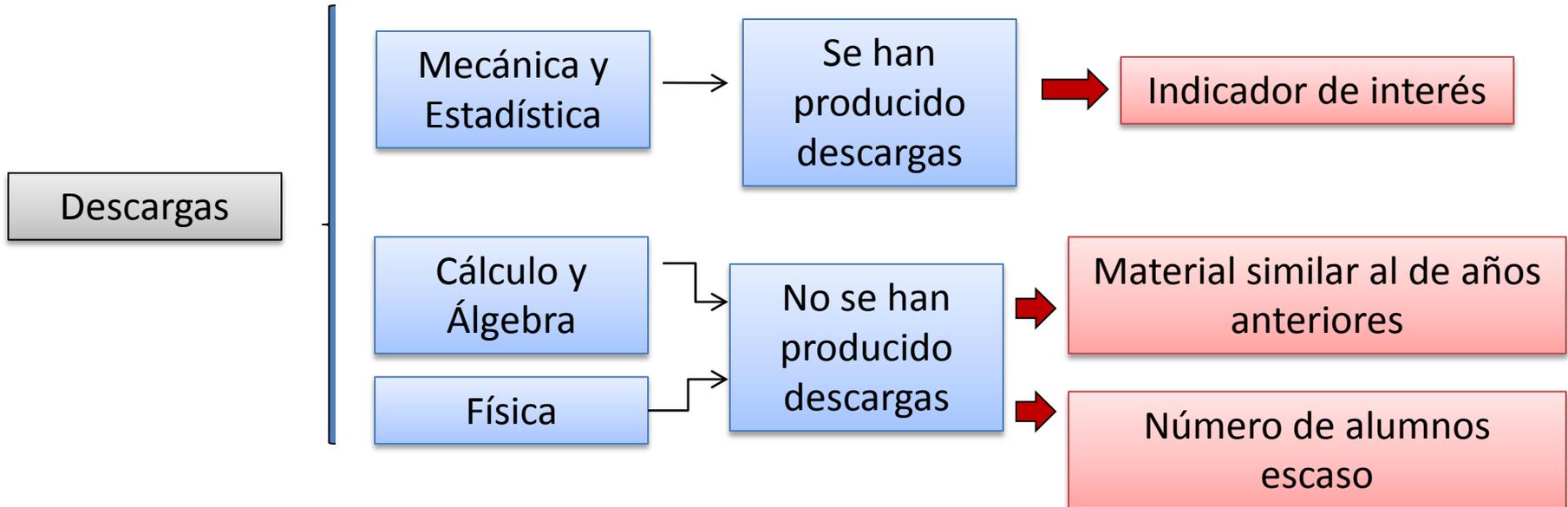
Conclusiones

Encuesta de satisfacción y mejora

Sólo respondieron el 5.94% de los usuarios.

Relación de visitas y descargas con los resultados de cada convocatoria

Correspondencia entre visitas y aprobados por convocatoria





Conclusiones

Por lo tanto:

La plataforma, como una herramienta más ha colaborado en el proceso de aprendizaje del alumno.

Poco interés por la mejora de la misma por parte de los usuarios

Sería recomendable mantener el desarrollo del proyecto



Para alumnos con las asignaturas pendientes hasta la total extinción



Para asignaturas similares de los nuevos grados