

# Proyecto de Innovación Educativa 2011

Medida mediante encuestas de  
créditos ECTS en varias asignaturas del  
primer curso de Grado en Ingeniería  
Forestal.



# 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.
  - A. Martín C. Doctor
  - I. López P.T.U.
  - A. Sánchez P. Asociado
- **Participantes del GIE Expresión Gráfica y Cartográfica en Ingeniería (E.T.S.I. Minas)**
  - M.J. García C. Doctora



# Objetivos

- Plan de estudios de Ingeniero de Montes.  
( seis cursos más defensa del Proyecto Fin de Carrera)



Grado en Ingeniería Forestal

(cuatro cursos más dos años de Master opcionales)

- Evaluar el grado de ajuste de los créditos ECTS asignados a :

<b><i>Primer semestre</i></b>	<b><i>Segundo semestre</i></b>
Expresión Gráfica	Mecánica
Matemáticas I	Matemáticas II
Física I	Física II



# Desarrollo del proyecto

- Encuesta piloto realizada en el aula, y en presencia del profesor, por alumnos de primero en la asignatura Matemáticas I del grupo A del GIF (cuatro semanas)



- Gran volumen de datos para analizar
- Interrupción de las clases programadas

CURSO 20 /

ASIGNATURA ..... CREDITOS ECTS .....

ACTIVIDADES REALIZADAS ESTA SEMANA	TIEMPO DE DEDICACIÓN (en horas)
<i>Lecciones magistrales en aula</i>	
<i>Resolución de ejercicios en aula</i>	
<i>Prácticas de laboratorio (ORDENADOR)</i>	
<i>Prácticas de campo</i>	
<i>Elaboración de trabajos/ proyectos</i>	
<i>Preparación de Exposición de proyectos</i>	
<i>Exposición de proyectos</i>	
<i>Resolución de ejercicios fuera del aula</i>	
<i>Búsqueda de material de apoyo para la asignatura</i>	
<i>Asistencia a seminarios de la asignatura</i>	
<i>Asistencia a tutorías</i>	
<i>Preparación de pruebas de evaluación</i>	
<i>Tiempo dedicado a otras asignaturas de este semestre</i>	
<b>TOTAL</b>	



# Nueva forma de recogida: cuestionario on line.

- Acceso para estudiantes en web de la ETSI Montes:  
<http://www.montes.upm.es/ETSIMontes/Estudiantes>

The screenshot shows the website interface for ETSI Montes. On the left is a vertical navigation menu with items 05 through 19, including 'Otros Cursos', 'Titulaciones Propias UPM', 'e-EdU', 'Becas y Ayudas', 'Movilidad. Programas de Intercambio', 'Secretaría de Alumnos', 'Atención al Alumno', 'Delegación de alumnos', 'Clubes y Asociaciones de Estudiantes', 'Biblioteca', 'Servicios en Red', 'Empleo y Prácticas', 'Departamentos', 'Investigación', and 'Normativa'. Below the menu is a 'Tips' section with a red circle highlighting the 'Innovación Educativa' project (2010-11) at ETSI de Montes. The main content area features a banner for 'NUEVAS CONVOCATORIAS DE BECAS' with a photo of a rugby team celebrating. Below the banner are two news items: 'Enhorabuena Campeones!' for the men's rugby team and 'Nuevas Convocatorias de Becas' with a link to consult the list. A 'Noticias' section follows, listing several academic and scholarship guides with their dates and titles.



# Ejemplo del cuestionario del primer semestre



## ENCUESTAS PARA EL AJUSTE DE ECTS A TRABAJO REAL DEL ALUMNO

Por favor, rellena el cuestionario según las horas que hayas dedicado a cada una de las actividades descritas a continuación:

### ASIGNATURAS

#### ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE ESTA SEMANA

	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	MATEMÁTICAS	FÍSICA
1. Lecciones magistrales en aula (CLASES TEÓRICAS)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Resolución de problemas en aula	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Prácticas de laboratorio o con ordenador	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Prácticas de campo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Elaboración de trabajos/ proyectos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Preparación de Exposición de proyectos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Exposición de proyectos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. Resolución de ejercicios fuera del aula	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9. Búsqueda de material de apoyo para la asignatura	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10. Asistencia a seminarios de la asignatura	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11. Asistencia a tutorías	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12. Preparación de pruebas de evaluación (tiempo de estudio semanal)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. Tiempo dedicado a otras asignaturas de este semestre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>





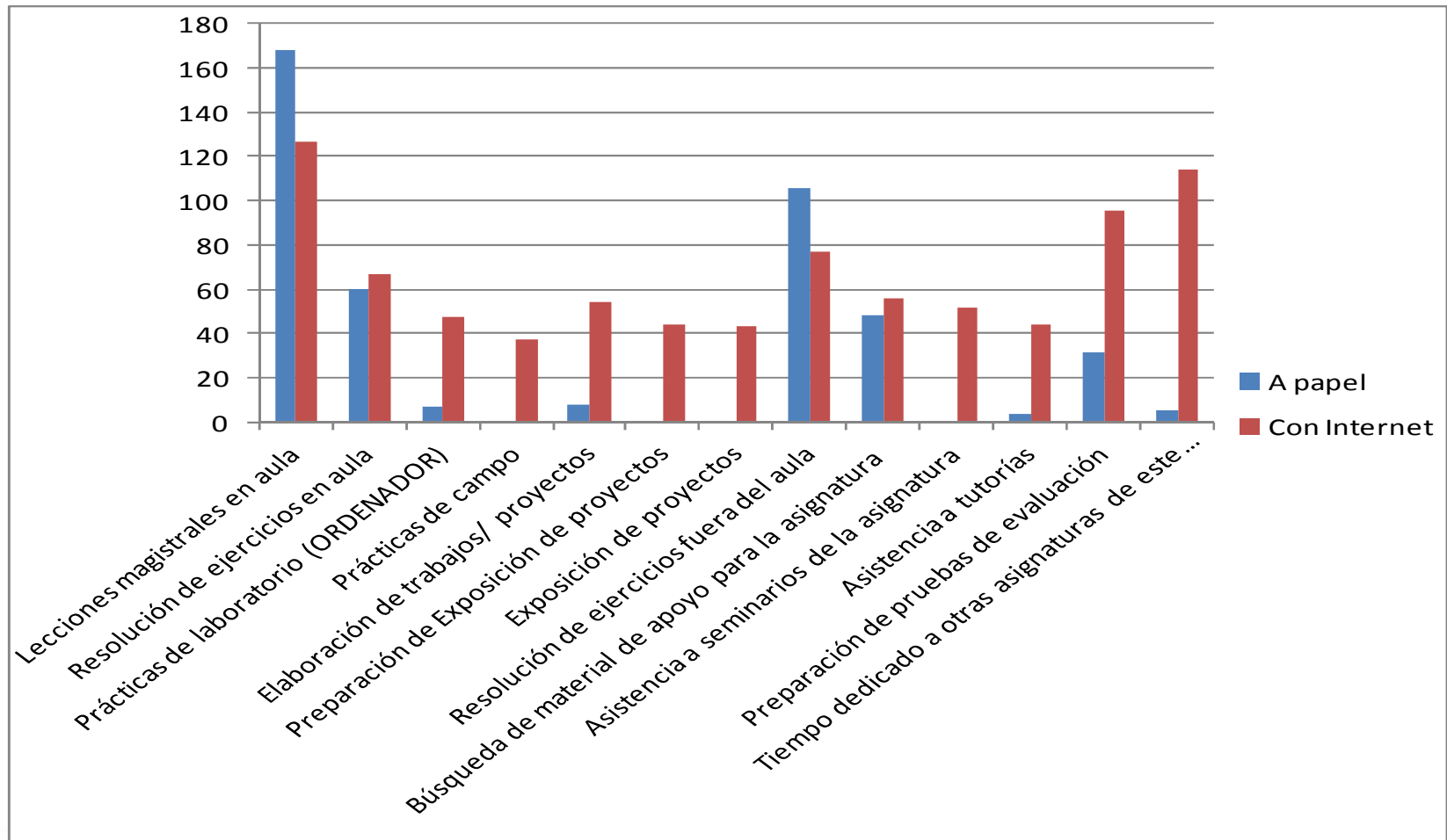
## Elaboración del cuestionario on line

- Programa utilizado para diseñar los cuestionarios: *freedback*. Facilita una hoja Excel donde se recogen las respuestas al cuestionario.
- Acotación mediante intervalos de las horas dedicadas: 0', 30', 60', 90', 120', +120'.
- Realización de dos cuestionarios on line, uno para el primer semestre y otro para el segundo, ya que las asignaturas son distintas en cada uno de los semestres.
- Presencia de los becarios asignados al proyecto en el aula para informar al alumno.
- *Respuesta del alumnado*: escasa en el primer semestre y nula en el segundo.



# Resultados

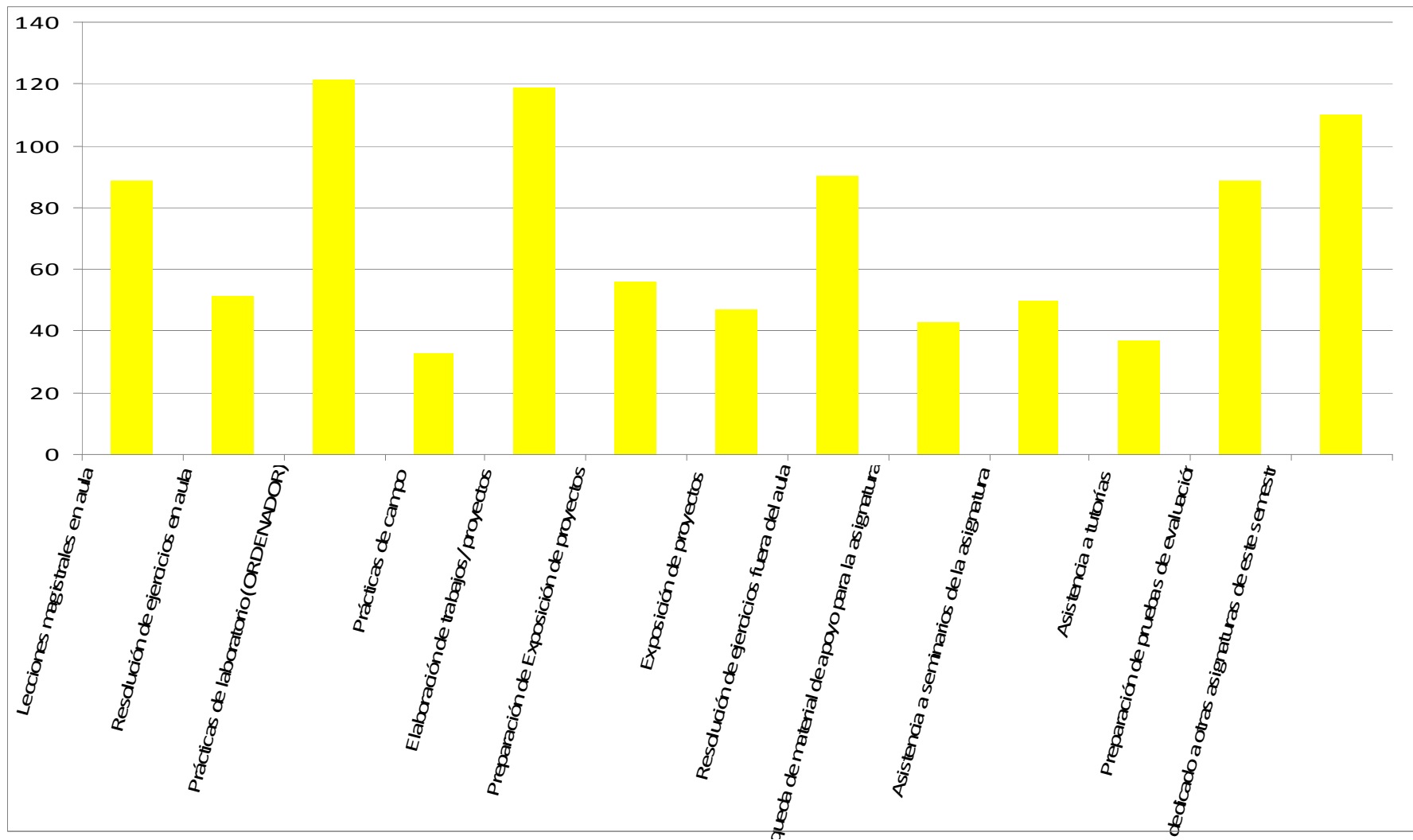
## Encuestas a papel y on line de Matemáticas I





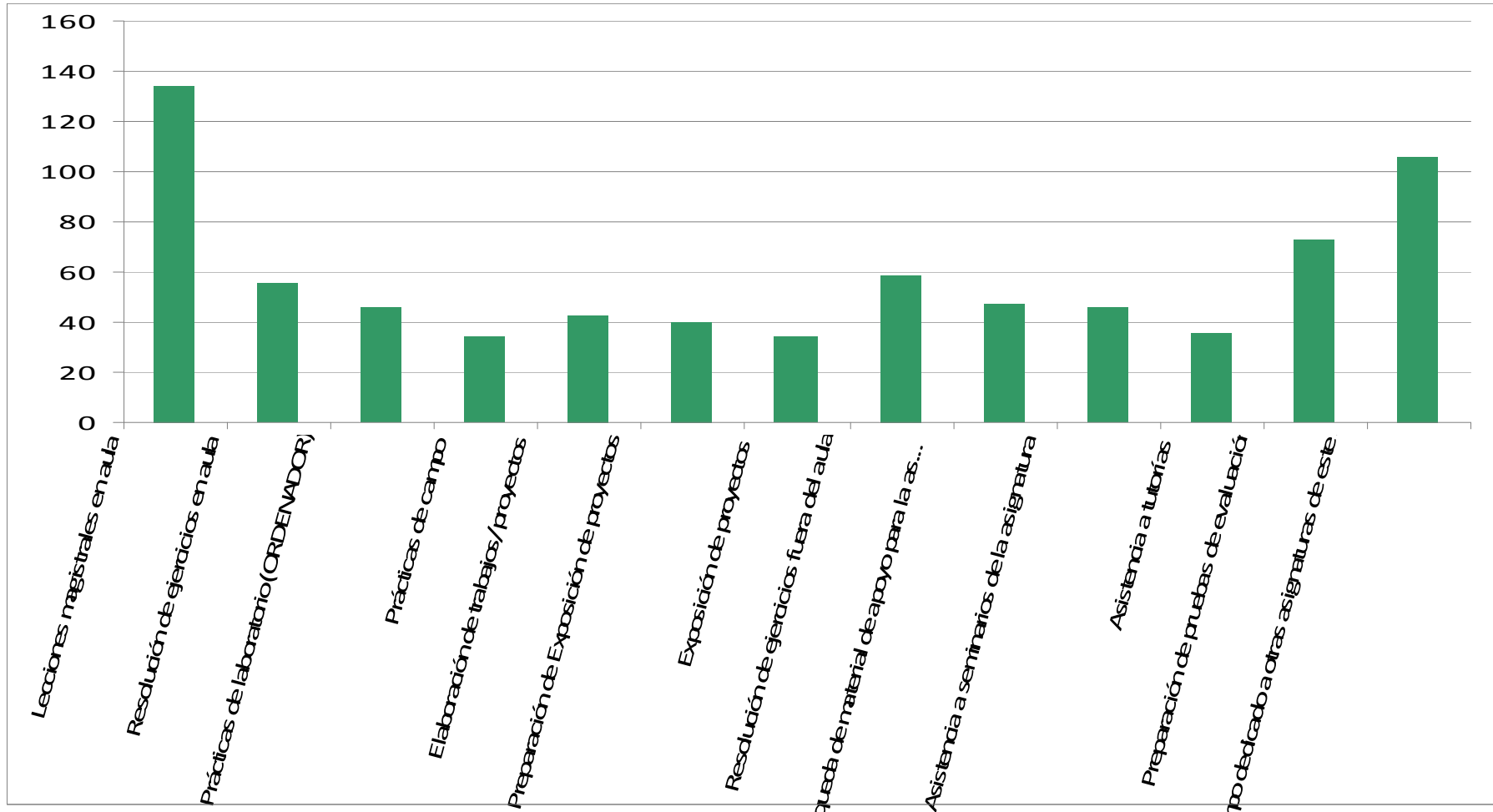


# Encuestas on line de Expresión Gráfica





# Encuestas on line de Física I





# Conclusiones

- Las asignaturas son de 6 créditos ETCS (equivalencia de dichos créditos es 27,5 h/ ECTS) Cada alumno debería dedicar una media de 9900 minutos a cada asignatura.

El alumno dedica minutos de más:

Expresión gráfica:

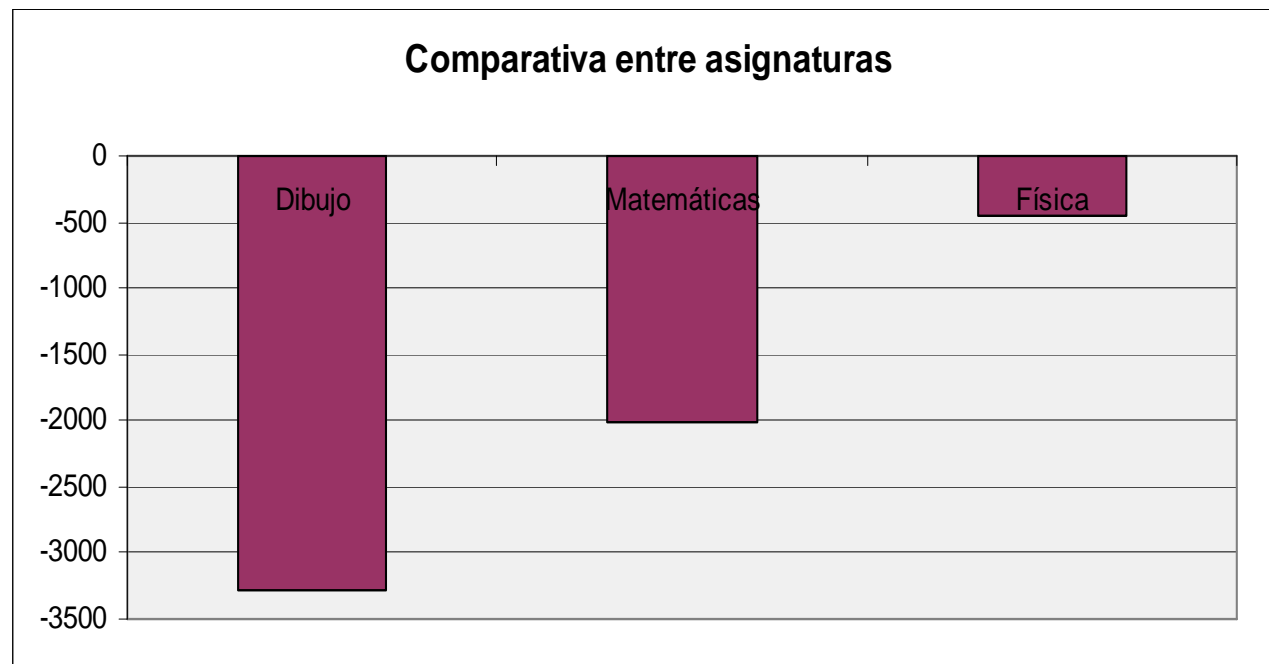
3288 minutos (54,8 h)

Matemáticas I:

2008 minutos (33,5 h)

Física I:

454 minutos (7,6 h)





# Conclusiones

- En Expresión gráfica se emplea en torno a un 8% más de tiempo en las prácticas de laboratorio, así como en la elaboración de trabajos respecto a Matemáticas I y Física I.
- El tiempo dedicado al resto de asignaturas del primer semestre; Química y Zoología, es mucho menor.



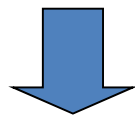


# Conclusiones

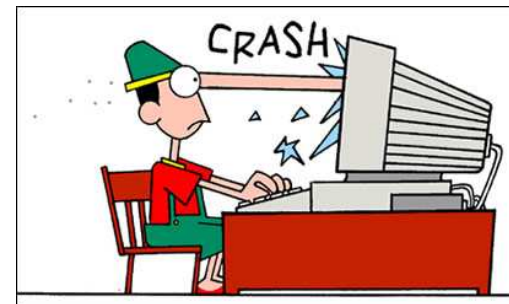
- Gran diferencia de datos obtenidos a través de las encuestas on line y las realizadas a papel en la asignatura de Matemáticas I



Aparecían rellenas actividades no realizadas



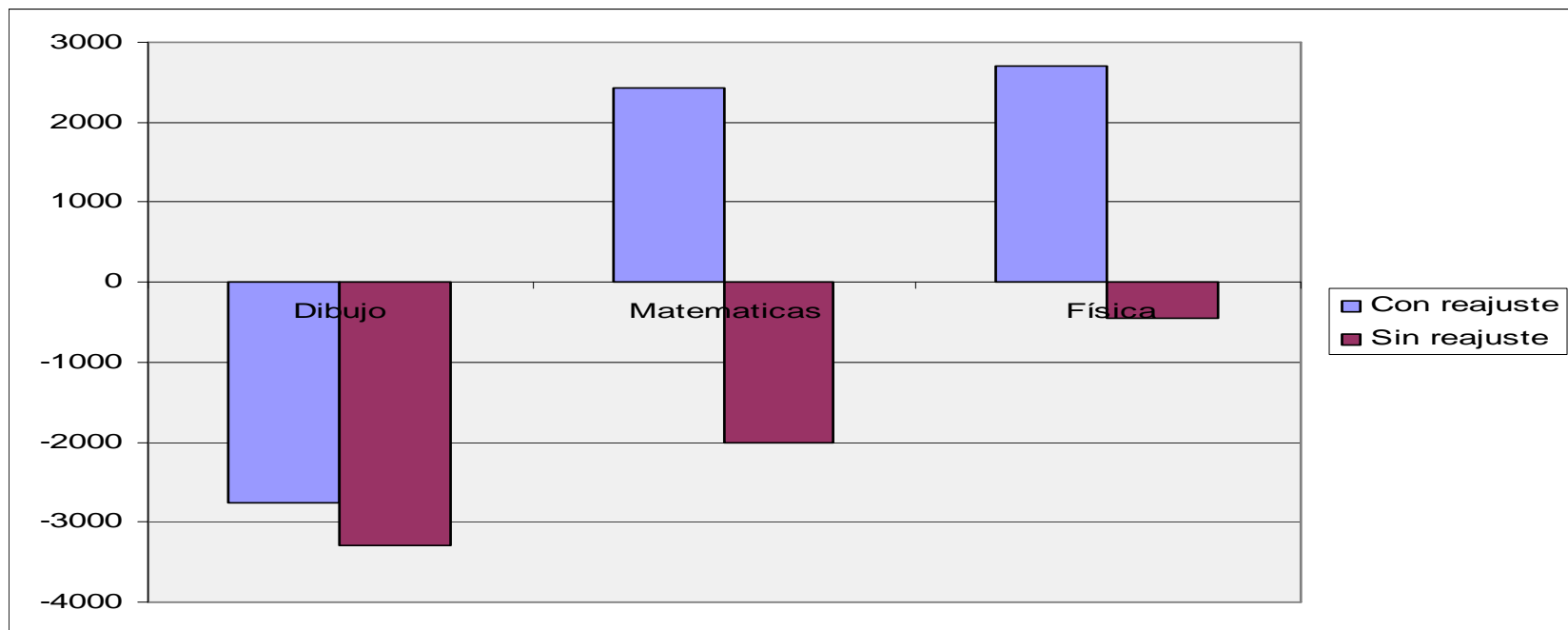
Encuestas on line no fiables





## Reajuste de datos

- Comparando los resultados obtenidos en las encuestas con los que se obtienen eliminando aquellas actividades que no se realizaron, el tiempo dedicado a cada asignatura y los ECTS teóricos es la siguiente:







## Resultados del reajuste de datos

- Expresión gráfica es la única asignatura con mayor dedicación que la teórica (2763 minutos)



*Disminuir la dedicación planteada.*

*Modificaciones ya realizadas en el curso 2011-2012*

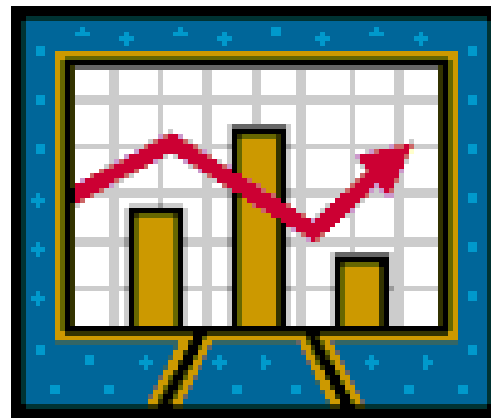
- Física I y Matemáticas I reflejan una dedicación menor del 27.3% y del 24.5% respectivamente.



*Aumento del esfuerzo del alumno*



# GIE TÉCNICAS CUANTITATIVAS PARA LA INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL



**¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!**