Grup d'Avaluació de la Pràctica Acadèmica

GRAPA

GRe Di Q

Grup de Recursos per a la Didàctica de la Química

CIDUI 2012 Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació Barcelona

JID [RIMA] JULIOL 2012 JORNADA D'INNOVACIÓ DOCENT

# *MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA*

*M. Morillo, A. Cadenato, M. D. Álvarez; R. Gorchs; M. Martínez; E. Guaus; T. Baquero, J. Folch*

# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## *Contexto y Metodología*

### Elaboración de un Banco de preguntas (4 bloques)

banco de preguntas

- **Técnicas básicas de experimentación en Química** ★
- **Seguridad en los laboratorios de Química** ★
- **Técnicas avanzadas de experimentación en Química**
- **Química General**

★ Relacionados con el material audiovisual generado en el proyecto anterior *"Material docente en formato digital para asignaturas de experimentación en química"* PMD 2008-09.

Cuestionarios de problemas

Cuestionarios de laboratorio

Implementados en el **curso 11-12** en las asignaturas de:

- ✓ Química (EET) Q1
- ✓ Química para las ciencias de la visión (FOOT) QP

# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## *Contexto y Metodología*

### EET. Asignatura: Química

-Común en Ingenierías industriales y de Diseño y desarrollo del producto.
-6 ECTS: 3 ECTS teoría + 1,5 ECTS aplicación + 1,5 ECTS laboratorio.
-Cuatrimestre de impartición: Q1.

**Cursos 9-10 y 10-11**: evaluaciones (breves) en clase de aplicación después de acabar un tema. Corrección por compañeros o bien por el profesor.

**Curso 11-12**: sustitución de las evaluaciones por cuestionarios *Moodle.*

***Sistema de Evaluación*** $N_{final} = 0{,}3N_{p1} + 0{,}40N_{p2} + 0{,}20N_L + 0{,}1N_Q$

### FOOT. Asignatura: Química para las ciencias de la visión

-6 ECTS: 3 ECTS teoría + 3 prácticas (1,5 ECTS seminarios + 1,5 ECTS laboratorio).
-Cuatrimestre de impartición: Q2.

**Cursos 9-10 y 10-11**: ejercicios de evaluación de seminarios entregables a la semana siguiente de la realización de la clase de problemas. Corrección a cargo del profesor.

**Curso 11-12**: sustitución ejercicios de evaluación de los seminarios por cuestionarios *Moodle.*

***Sistema de Evaluación*** $N_{final} = 0{,}4\,N_{pf} + 0{,}20\,N_{pp} + 0{,}10\,N_{pL} + 0{,}15\,N_L + 0{,}10\,N_{pFN} + 0{,}05\,N_{TD}$

# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## *Resultados y Conclusiones*

**Indicadores** de la repercusión sobre el aprendizaje y la consecución de los objetivos formativos:

- Encuesta de satisfacción encuesta satisfacción cuestionarios química
  - a 6 grupos *Química* de la EET
  - a 3 grupos *Química para las ciencias de la visión* de la FOOT (2 de modalidad presencial y 1 semipresencial)

- Rendimiento académico

# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## Resultados y Conclusiones

*Resultados de la encuesta de satisfacción (P1-P3) efectuado al alumnado de la **FOOT.***

| | | Sí | No | - |
|---|---|---|---|---|
| **P1 ¿Has utilizado todos lo cuestionarios que el profesor ha puesto a tu alcance?** | General | 92/90 | 8/4 | -/6 |
| | Problemas | 98/86 | 12/7 | -/7 |
| | Laboratorio | 93/93 | 7/4 | -/3 |
| **P2¿Crees que el uso de estos cuestionarios te ha sido útil para valorar tu progreso en la asignatura?** | Problemas | 93/83 | 6/10 | 1/7 |
| | Laboratorio | 84/81 | 13/18 | 3/1 |
| **P3 ¿Crees que el uso de estos cuestionarios te ha sido útil para alcanzar los objetivos formativos de la asignatura?** | Problemas | 88/86 | 12/7 | 0/7 |
| | Laboratorio | 93/93 | 7/4 | 0/3 |

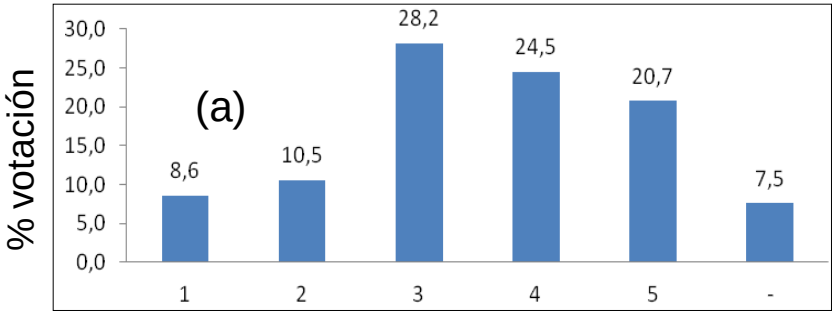
- El alumnado de la EET y el de la FOOT utiliza mayoritariamente los cuestionarios propuestos.
- En cuanto a la utilidad para valorar su progreso en la asignatura están más de acuerdo con los de problemas (83% EET, 93%83% FOOT) que con los de laboratorio (69 % EET, 84/81% FOOT).
- Por lo que respecta a la consecución de objetivos formativos están más de acuerdo con los cuestionarios de problemas en la EET (79%) que con los de laboratorio (70%). En la FOOT es al revés el 93% (laboratorio) y 88/86% de acuerdo con los de problemas.

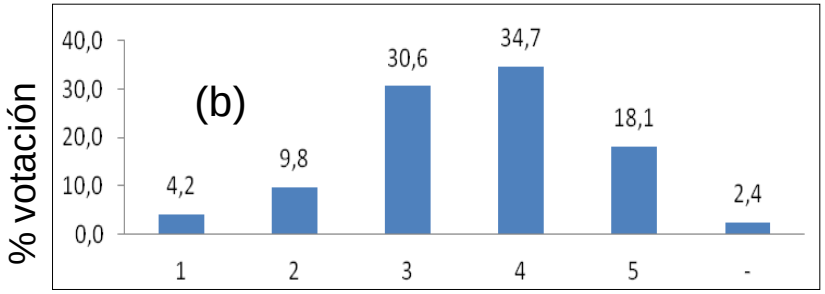
# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## Resultados y Conclusiones

**P4. Valora del 1 al 5 (donde 1 es el mínimo y 5 es el máximo) los cuestionarios que has utilizado.**




*Valoración de los cuestionarios de laboratorio (a) y de problemas (b) en la **EET.***

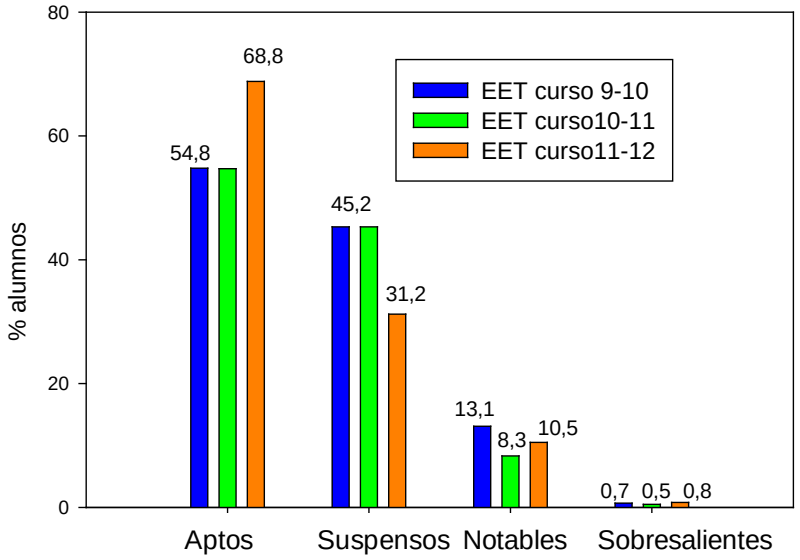
- Valoración de los cuestionarios positiva (valores mayoritariamente repartidos entre el 3, 4 y 5 sobre el valor máximo de 5).
- Se valoran mejor lo cuestionarios de problemas.

# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA

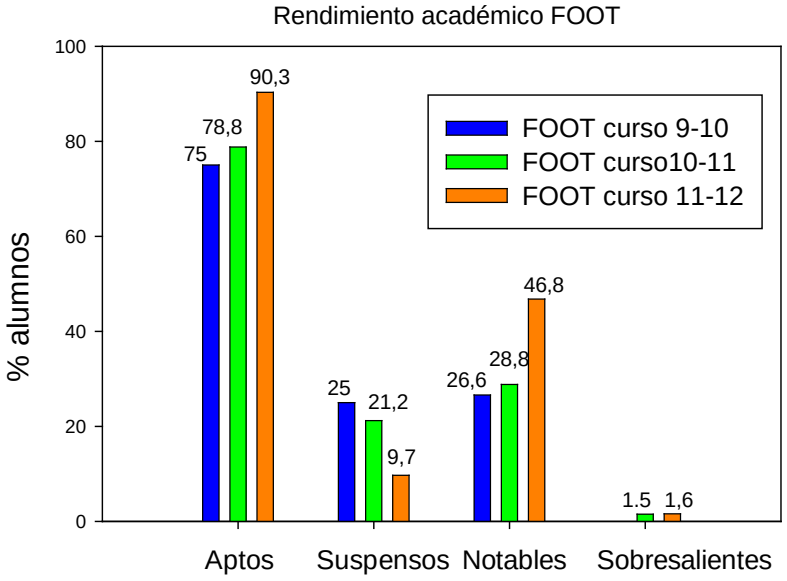


## Resultados y Conclusiones

Rendimiento académico EET

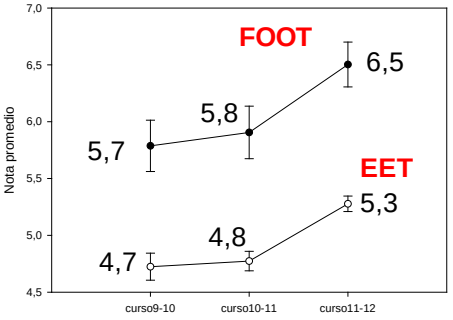



Rendimiento académico FOOT




**Curso 11-12**

- El porcentaje de aprobados (sobre presentados) ha aumentado tanto en la EET como en la FOOT.
- El porcentaje de notas más altas se ha mantenido en la EET y ha experimentado un notable aumento en la FOOT.
- Las notas promedio calculadas han aumentado en las dos escuelas durante el curso 2011-2012.



# MATERIAL PARA LA EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS DE QUÍMICA



## Conclusiones

- Los cuestionarios están bien valorados por los alumnos.
- El rendimiento académico ha mejorado en este último año en la asignaturas de Química de primer curso tanto de la EET como de la FOOT.
- La utilización de cuestionarios facilita parte de la tarea docente del profesorado.
- Sirven de repositorio de problemas y preguntas asequible a todo el profesorado. de la UPC y se pueden utilizar en diferentes contextos: como autoevaluación formativa y/o sumativa.
- El esfuerzo conjunto del profesorado de diferentes centros y diferentes campus con problemáticas parecidas ha dado buenos resultados.

## Agradecimientos

Las/Los autoras/autores agradecen la ayuda recibida de la Convocatoria de Ayudas a Proyectos de Mejora de la Docencia 2010-2011 de la UPC al proyecto “Elaboración de material para la evaluación de asignaturas de Química”.