

Proyecto Coordinado por el Centro 2010 - 2011

Subproyecto:

Diseño de modelos de enseñanza-
aprendizaje basados en competencias

Coordinador: Alfonsa García López



1. Objetivos Iniciales

- O1: Adquirir formación sobre metodologías de aprendizaje activo y evaluación de competencias (genéricas y específicas).
- O2: Diseño y elaboración de material, incluyendo nuevos recursos en Moodle.
- O3: Coordinación con los otros proyectos del Centro: Diseñar actividades educativas interdisciplinares.
- O4: Proponer y experimentar innovaciones metodológicas concretas.
- O5: Analizar resultados, incluyendo carga de trabajo del estudiante.





2. Actuaciones realizadas

- O1
 - Asistencia de miembros del equipo a cursos de formación
 - Workshop: *I. E. en asignaturas básicas en Ingeniería* (EUI, enero 2011)
- O2
 - Elaboración de nuevos recursos Moodle
 - Evaluación comparada de Software Matemático
- O3
 - Colaboración con otros PIE del Centro
 - Coordinación con otras asignaturas
- O4
 - Experimentación de nuevos modelos de evaluación
- O5
 - Análisis de datos académicos
 - Resultados de satisfacción de estudiantes
 - Recogida sistemática de datos sobre horas de trabajo autónomo del estudiante durante el segundo semestre





3. Dificultades encontradas

- Problemas con la distribución de alumnos en los grupos de clase (no ajustada a ciertos requerimientos del proyecto).
- Incorporación masiva no prevista de alumnos procedentes de selectividad de septiembre, con un perfil muy especial, sobre todo en I. Computadores.
- Falta de implicación de los estudiantes, tanto en los contenidos de las asignaturas, como en la recogida de datos para la evaluación del proyecto.
- Falta de tiempo de los profesores miembros del equipo.
- Dificultades para comparar los resultados académicos (diferencias entre poblaciones).





4. Resultados obtenidos

- O1: Formación en:
 - Evaluación de competencias → Definición de algunos indicadores.
 - Estrategias de diseño de modelos híbridos de PBL.
- O2: Incremento del uso de Moodle, ligado al nuevo material.
- O3: Evaluación de las acciones coordinadas:
 - Proyecto Interdisciplinar de varias asignaturas con el *GIE DMAE-DIA*: Satisfactorio, aunque han sido pocos los alumnos participantes.
 - Coordinación con otras asignaturas para medir competencias específicas, poco satisfactoria.
 - Proyecto de F. Gómez de un grupo de MD en inglés. Satisfactorio, aunque con abandono.
- O4: Puesta en marcha de modelos diferentes de evaluación en Álgebra y Análisis entre I. Software y de Computadores.
- O5: Informes de resultados.





5. Publicaciones

Ponencias en el Workshop de Innovación Educativa en Asignaturas Básicas en Ingeniería en colaboración con el GIE DMAE-DIA

- *Diseño de pruebas para la evaluación de competencias transversales en la EU de Informática de la UPM*
- *Un proyecto coordinado entre varias asignaturas*

Otras ponencias

- *Small Projects: A method for improving learning*

3rd International Research Symposium on PBL 2011 Coventry University (Nov 2011)

- *History of Algorithms: An e-learning free election sujet, in a classical University*

Math E-learning, Barcelona, Julio 2011

Artículos aceptados:

Could it be possible to replace DERIVE with MAXIMA?

The International Journal for Technology in Mathematics Education.

An example of Competence-Based Learning : Use of Maxima in Linear Algebra for Engineers.

The International Journal for Technology in Mathematics Education.

Pendientes de publicar:

Informes de resultados

