

TÍTULO: *Diseño de Metodologías de Formación para la Asignatura de “Elasticidad y Resistencia de Materiales” en el marco de la Convergencia Europea.*

PROFESORES IMPLICADOS: Begoña Calvo Calzada (Coordinadora), Estefanía Peña Baquedano, Miguel Ángel Martínez Barca, Manuel Doblaré Castellano.

CENTRO: Centro Politécnico Superior.

RESUMEN:

En la guía docente el alumno puede ver los contenidos básicos de cada tema, las actividades que debe realizar para adquirirlos y los problemas y debilidades con los que se va a encontrar, también aparece la bibliografía relacionada con el tema de estudio y con los temas de mayor importancia anteriores y posteriores de la asignatura para darle una visión global de la asignatura.

Los objetivos de la materia están basados en competencias más que en contenidos, que aparecen estructurados en dos bloques de contenidos y distribuidos en la temporalización de la asignatura.

En la distribución de créditos se calculan 75 horas presenciales y 118,5 de trabajo autónomo.

Los materiales desarrollados en este proyecto son: software educativo de libre acceso que permite a los alumnos evolucionar en el aprendizaje de forma personal (software CalMat y software Anasec) y elaboración del ADD de la asignatura en el que se incluyen: temarios, objetivos, evaluación y metodología; libros de texto; lecciones de la asignatura; prácticas; formularios, ejercicios; software; fotografías de interés; y test de autoevaluación.

Dentro de este proyecto de innovación también se ha desarrollado una experiencia piloto encaminada a poner en práctica una metodología docente orientada al aprendizaje autónomo del alumno con actividades de formación y seguimiento. Los objetivos de esta experiencia han sido: establecer una primera toma de contacto de alumnos y profesores con las nuevas metodologías docentes; mentalizar a los profesores para centrarse en competencias más que en transmisión de conocimientos; servir de orientación para generar nuevo material docente; establecer un enfoque más equilibrado en cuanto a la exigencia de horas de dedicación del alumno.

Las actividades de la experiencia piloto han sido :

1. Los alumnos asistían a clases regladas de teoría en horario fijo, pero gracias a los PowerPoint se pudo reducir el número de horas de teoría, incidir en conceptos globales importantes y dejar a disposición libre del alumnos otros aspectos de carácter más secundario.
2. Se establecieron, independientemente de las clases regladas, dos reuniones de trabajo semanales para cada pequeño grupo con el profesor-tutor para el seguimiento de la materia. Cada cierto tiempo debían entregar los cuestionarios y se reflexionaba dentro del grupo sobre los conceptos aprendidos.

3. Las tutorías, ya fueran de carácter presencial o no, individual y colectivo fueron fundamentales en el programa

4. Se fijaron una reunión mensual a nivel de todos los alumnos de la experiencia con los tres profesores para discutir acerca de la marcha del trabajo de la asignatura.

5. Al final de la asignatura se fijó un día para la exposición pública de todos los trabajos prácticos desarrollados por cada alumno. Se motivó a los alumnos a elaborar un póster del trabajo que les obligaba a plasmar de forma esquemática los conceptos adquiridos.

6. Los profesores también mantuvieron reuniones semanales para reflexionar sobre los objetivos y las actuaciones.

Las conclusiones que se extraen de la experiencia piloto son:

- Es necesario un gran esfuerzo por parte de los profesores para no dejarse llevar por la inercia de los sistemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje.
- El tiempo de dedicación de los profesores es demasiado elevado (tal vez porque es necesario elaborar todos los nuevos materiales).
- Los alumnos no están acostumbrados a este tipo de metodologías que les exigen una mayor implicación.
- El esfuerzo en estas asignaturas con experiencias piloto puede repercutir negativamente en el resto de asignaturas.