

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATERIALES COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Elisa Rupérez de Gracia, M.Núria Salán Ballesteros, Sílvia Illescas Fernández

Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica – ETSEIAT /Universitat Politècnica de Catalunya

elisa.ruperez@upc.edu

OBJETIVOS

El principal objetivo de la actividad es proporcionar herramientas al alumnado para consolidar los conocimientos teóricos adquiridos en el ámbito de los materiales, mediante aprendizaje autónomo basado en la resolución de ejercicios prácticos.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad de aprendizaje autónomo está pensada para alumnado de primer curso de Estudios de Grado en el ámbito de los materiales, en concreto de la asignatura de *Fonaments de Ciència dels Materials*. La metodología docente de esta asignatura se basa en sesiones presenciales de exposición de los contenidos y sesiones de trabajo práctico. Estas últimas se dedican al planteamiento de ejercicios de nivel básico, relacionados con los conceptos explicados en el aula.

Con el objeto de afianzar los conceptos introducidos en las sesiones teóricas y para desarrollar la aptitud del alumnado frente a la capacidad de resolución de casos prácticos a partir de los conocimientos adquiridos, el profesorado propone un amplio listado de problemas de diferentes niveles de dificultad. Los problemas de mayor complejidad permitirán al alumnado trabajar, profundizar y ampliar los conceptos básicos expuestos en el aula.

Todo el alumnado tiene acceso al listado completo a través del campus digital. De todos los ejercicios propuestos, el profesorado indica personalmente a cada alumno/a aquéllos que ha de entregar resueltos antes de la fecha establecida. Esa entrega concertada es obligatoria y se realiza una semana después de la finalización de la exposición en clase de los contenidos relacionados con el tema. Esta actividad contabiliza un 10% de la nota final de la asignatura.

Para la evaluación de los ejercicios resueltos, el profesorado tiene en cuenta el planteamiento, resultados y nivel de complejidad del caso práctico expuesto. Los ejercicios corregidos son devueltos al alumnado para que compruebe su nivel de aprendizaje y pueda mejorar sus puntos débiles (*feed-back*).

El amplio listado de ejercicios planteados en cada tema proporciona al alumnado no sólo una herramienta básica de aprendizaje autónomo, sino también una herramienta de autoevaluación del grado de asimilación de los conocimientos adquiridos.

RESULTADOS y/o CONCLUSIONES

La incorporación de esta actividad en la asignatura de *Fonaments de Ciència dels Materials* ha proporcionado al alumnado una herramienta de aprendizaje autónomo para facilitar una mejor comprensión de los conocimientos básicos impartidos en el aula y para valorar su capacidad ante una posible aplicación en casos prácticos. Se ha observado una mejora en la aptitud del alumnado frente a la resolución de problemas.

Al ser una actividad que contribuye a la nota final de la asignatura, y aunque la entrega es individual, este tipo de actividades fomenta la consulta de bibliografía especializada en la materia y también el trabajo en grupo, principalmente en la resolución de los casos prácticos más complejos.

En general, la aceptación por parte del alumnado ha sido buena.