

GUÍA EXPLICATIVA PARA EL EMPLEO DEL MATERIAL DIDÁCTICO DIAPOSITIVAS: La cerámica, materiales y procesos de fabricación.

El material didáctico que se presenta en este archivo busca servir de auxiliar en la impartición de la Unidad de Aprendizaje (UA) Materiales y procesos, que se imparte dentro del programa de estudios de la licenciatura en diseño industrial del Centro Universitario UAEM Zumpango. Esta UA se ubica en el núcleo sustantivo, dentro del área de Tecnología en la competencia Tecnología y producción de la forma, Subcompetencia Tecnología y producción y tiene un total de 8 créditos en 4 horas a la semana. Algunas de las UA que conforman el área son teóricas, como la que se apoya con el presente material. No tiene UA antecedente ni consecuente y es de carácter obligatorio.

Entre las competencias que debe desarrollar el egresado de esta licenciatura se encuentra la “Tecnología y producción que describen la capacidad para usar las tecnologías. Así como para planificar, analizar y evaluar los diferentes modos y medios de producción, a través de los recursos naturales, aquí destacan aspectos que van desde los algoritmos matemáticos hasta la producción de formas”. El conocimiento de los materiales y sus procesos de fabricación, permiten que el estudiante logre proponer alternativas de diseño factibles de producirse a nivel industrial.

El propósito general de la UA menciona que el estudiante “Identificara y comprenderá las características y presentaciones comerciales de la cerámica, vidrio y textiles, diferenciando las variables tecnológicas que se aplican en su transformación, para el desarrollo y fabricación de objetos.”

De igual forma, se especifica que al término del curso, los estudiantes serán capaces de:

- Exponer las propiedades físicas y químicas de los materiales cerámicos, vidrio y textiles, con la ayuda de la exposición física de los mismos materiales.
- Diferenciar sus procesos de producción, transformación y comercialización.

El material didáctico comprende los contenidos de las unidades de competencia I a la IV, conformados de la siguiente manera:

- I. Discutir y definir los procesos de extracción de la cerámica y los hornos empleados y los tipos de moldes.
- II. Discutir y definir los procesos utilizados para el tratamiento térmico de la cerámica, y las propiedades físicas.
- III. Discutir y definir los procesos de formado industrial de la cerámica.
- IV. Discutir y definir los procesos de fabricación de la cerámica.

Debido a la amplitud del tema, se recomienda utilizar el material en al menos tres sesiones de cuatro horas cada una. El material está configurado para que vaya avanzando en cada uno de las diapositivas mediante el click izquierdo del ratón, o la tecla Intro del teclado, o la flecha a la derecha en otros dispositivos.

En la primera sesión se revisa el material hasta la diapositiva 14. Entre ellas se encuentran ligas a videos en internet para complementar la exposición. Se sugiere la realización de un organizador gráfico por parte de los estudiantes para revisar los aprendizajes obtenidos. Posteriormente, en la segunda sesión se utiliza el material hasta la diapositiva 24, para conocer en forma general el proceso de fabricación de los diferentes tipos de cerámica.

Se recomienda utilizar videos que complementen lo expuesto, y adicionalmente se realicen visitas a empresas para consolidar los conocimientos. La tercera sesión abarcaría el resto del material, haciendo énfasis en el diseño de algunos productos de cerámica, y apoyándose con muestras físicas de los productos mencionados en las diapositivas.

Finalmente, se propone un material de apoyo principal, y se sugieren algunas referencias complementarias para ampliar los conocimientos por parte de los estudiantes.

Raúl Vicente Galindo Sosa
Octubre de 2015