

TRABAJO SOBRE DISEÑO INDUSTRIAL

TRABAJO VOLUNTARIO SOBRE DISEÑO INDUSTRIAL

1. Objetivo

El objetivo de este trabajo es poner al alumno en situación de reflexionar sobre las múltiples tareas que rodean al proceso de diseño, por muy elemental que sea su configuración. Naturalmente, se asumen unas condiciones de partida básicas, en las que se da por supuesto que el alumno se encuentra en primer curso y aún no ha manejado conceptos que puedan hacerle concebir el proceso de diseño de una manera global. No obstante, se pretende que este primer contacto con las tareas que debe considerar y abordar un diseñador en la creación de un producto o sistema, le haga percibir nuevas perspectivas con las que afrontar el entorno industrial. También es un objetivo secundario, pero importante, que el alumno recopile, maneje, filtre y aplique información, que puede provenir de diversas fuentes como apuntes de clase, bibliografía, internet o revistas especializadas.

2. Enunciado

La empresa ELECTRÓNICA S.A. desea producir e introducir en el mercado un determinado producto, consistente en un amplificador de audio de 15 W. Indicar, desde el punto de vista de la ingeniería concurrente, las tareas necesarias a partir de la primera etapa de diseño del producto, hasta su puesta en el mercado para la venta.

Deberán contemplarse las ideas abordadas en los temas de diseño industrial y CAD estudiados en clase, no solicitando cálculo alguno, pudiéndose utilizar cualquier tipo de documentación que el alumno pudiera considerar de interés, así como realizar los supuestos que se crean oportunos (circuitos electrónicos).

No se indica ninguna especificación, salvo la condición de que el amplificador sea de 15 W, para que sea el alumno quien las sugiera.

3. Condiciones

- Este trabajo se realizará mediante un procesador de textos, remitiendo todos los planos a un capítulo denominado “planos e ilustraciones”. Los bocetos y croquis se realizarán a lapicero y a mano alzada, y los planos definitivos deberán realizarse por algún sistema de CAD. La fuente de la letra será “Arial” de tamaño 12 y justificada. El interlineado será “sencillo”. Deberá utilizarse un sistema de encuadernado de muelles (reprografía). Si se utiliza algún formato superior a A4, deberá doblarse a las dimensiones de un A4, según normas. La primera página será una portada donde figuren todos los datos necesarios para la identificación del trabajo, los alumnos que lo han realizado, y la información como curso, titulación, etc.
- Los trabajos se calificarán con una nota entre 0 y 2 puntos que se sumará a la obtenida **SÓLO** en el examen de la **convocatoria de febrero**, siempre que ésta sea superior a 3,5 puntos. El trabajo se realizará en grupos de dos y cada miembro del grupo dispondrá de la misma puntuación obtenida.

TRABAJO SOBRE DISEÑO INDUSTRIAL

- Deberá presentarse, **el lunes 10 de enero de 2011**, en las horas de clase de teoría, para su evaluación EN FORMATO PAPEL. Fuera de esta fecha no se aceptará. **ADEMÁS SE REMITIRÁ EN FORMATO ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN DE CORREO DEL PROFESOR QUE FIGURA EN LA PÁGINA WEB. COMPRIMIR LOS FICHEROS EXISTENTES EN UN ZIP O RAR** (los bocetos y croquis elaborados, se escanearán para convertirlos a formato electrónico, haciendo lo posible para que los trazos de lápiz sean bien visibles).

4. Posibles consideraciones en el planteamiento

Los factores a considerar entre el proceso de diseño y la introducción del producto en el mercado son múltiples y muy variados. Un esquema general y básico de algunos de los factores que influyen en el proceso podría ser el siguiente:

a). Creación del diseño

1. Elementos que componen el producto.
2. Dimensiones: Especificación de las dimensiones del producto y sus elementos.
3. Función: La función que deberá desempeñar el producto.
4. Características: características físicas y funcionales del producto.
5. Material: Se especificarán los materiales de todos los elementos que constituyen el producto, incluido el recinto que lo contenga.
6. Tolerancias: Todas las dimensiones se ajustarán a la banda general de tolerancias dimensionales normalizada. No se requieren tolerancias geométricas específicas. Tampoco es necesario contemplar un acabado superficial en particular. Especificar las tolerancias de los componentes si se requieren (resistencias, por ejemplo).
7. Parámetros estéticos: Condiciones estéticas del producto finalizado (geometría, color, etc.).
8. Simulación del comportamiento del producto.

b). Planos

Para la concepción, comunicación, documentación, análisis y visualización del diseño, se utilizarán las siguientes representaciones gráficas:

1. Croquis a lápiz preliminar en perspectiva convencional acotado
2. Croquis a lápiz preliminar de las vistas diédricas acotado
3. Plano formal en perspectiva isométrica del diseño acotado mediante una aplicación CAD.
4. Plano formal de las vistas diédricas acotado mediante una aplicación CAD.
5. Aunque no se ejecute un modelo 3D del producto en este trabajo, hacer referencia al interés de llevarlo a cabo.

c). Análisis de mercado

En la fase previa al diseño, se analiza la demanda y la oferta del mercado y cuando se ha finalizado el diseño, se estudia si éste responde a las necesidades de los usuarios mediante resultados de encuestas o grupos piloto.

d). Producción

Se analiza y decide el proceso de fabricación para producción en serie, examinando la maquinaria necesaria, operarios, organización de la producción, etc. Se consideran las necesidades de materias primas. Se estipulan tiempos de fabricación y el equilibrio entre la recepción de materias primas y salida de productos fabricados. Se consideran también factores como el almacenamiento o el embalaje.

e). Distribución del producto

Es necesario tener en cuenta cuales serán los medios de distribución, canales de distribución y los centros de distribución del producto.

f). Análisis financiero

Se deberá plantear si se podrá afrontar la inversión económica para la elaboración del producto con recursos propios o será necesario considerar fuentes de financiación. Se fijará un precio adecuado en función del beneficio esperado, considerando también los precios de la competencia.

g). Publicidad

Planeamiento de campañas publicitarias que den a conocer las prestaciones del producto y que atraigan el interés de los potenciales clientes.

Cartagena, 7 de diciembre de 2010

Antonio Guillamón Insa

Profesor de la asignatura de “Expresión Gráfica”