

GUÍA ORIENTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS LIBRES

CICLOS FORMATIVOS ARTES GRÁFICAS

CICLO	DISEÑO Y EDICIÓN DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA	Código	1483
MÓDULO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE ENVASE Y EMBALAJE.	Fecha Hora	10/6/2022 8:30 H
O		Aula	0-36

Legislación

- Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- DECRETO 180/2015, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Plan de Estudios del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

Contenidos

1. Documentación del proyecto de diseño estructural:
 - Características y funciones de los envases y embalajes.
 - El pliego de condiciones generales de los envases y embalajes.
 - La comunicación con el cliente. El *briefing*.
 - Diseño, rediseño y diseño existente.
 - Condicionantes de producción. Requisitos de transporte.
 - Legislación aplicable al producto/envase. Normativa nacional e internacional.
 - Técnicas de búsqueda de información.
 - Elaboración de un informe registro.
2. Desarrollo de la información del diseño estructural:
 - Exigencias del consumidor. Test de hábitos de los consumidores.
 - Requisitos ergonómicos.
 - Exigencias del producto.
 - Exigencias de producción.
 - Exigencias de almacenamiento.
 - Exigencias de transporte y distribución.
 - Exigencias de impresión.
 - Exigencias legales.
 - Exigencias medioambientales. Ecodiseño.
 - Métodos de búsqueda y fuentes de información. Novedades y tendencias.
 - Historia de los envases y embalajes.
 - El reciclaje de los envases y embalajes. Normativa.
3. Creación del proyecto de diseño estructural:
 - El proyecto de creación de un envase o embalaje.
 - Técnicas de creatividad.
 - Revisión de patentes y modelos de utilidad.

- Bibliotecas de tipos de envase y embalaje existentes.
- Connotación y denotación tipográfica y de color en el envase.
- El lenguaje de la forma.
- Dibujo a mano alzada. Croquis.
- Dibujo industrial y normalización.
- Legislación.
- Código de barras EAN e ITF.
- Simbología para manejo de envases y embalajes. Pictogramas normalizados.
- Antropometría y ergonomía.

4. Elección de los materiales:

- Materiales de envases y embalajes: papel, cartón, plásticos, compuestos, vidrio, metal y tintas, entre otros.
- Normativa sanitaria y medio ambiental de soportes y tintas.
- Técnicas y procesos de impresión: offset, huecograbado, flexografía, serigrafía e impresión digital.
- Técnicas y procesos de manipulados: troquelado, plegado, barnizado y pegado.
- Diseño y fabricación de troqueles.
- Normas de colocación de puntos.
- Pestañas de encolado.

5. Producción de los planos en 2D y las representaciones en 3D de los envases y embalajes:

- Software de diseño bidimensional (2D).
- Desarrollo gráfico de imágenes, texto y colores aplicados a la estructura o elementos del envase.
- Formalización de planos técnicos.
- Desarrollo estructural de nuevas cajas y a partir de estándares FEFCO (cartón ondulado) y ECMA (cartoncillo).
- Sistemas técnicos de representación.
- Representación en plano de los envases, embalajes, expositores, PLV y otros.
- Representación de los envases en conjunto y por elementos.
- Representación de nuevos diseño y rediseños.
- *Software* de diseño tridimensional (3D).
- Simulaciones virtuales en el punto de venta.
- Presentaciones virtuales.

6. Realización de la maqueta del proyecto de envase y embalaje:

- Equipos utilizados. Características y prestaciones.
- Plotter y equipos auxiliares. Puesta en servicio.
- Soportes y materiales utilizados.
- Ajustes de profundidad y presión en el proceso de corte, hendido y perforado.
- Montaje y pegado de los prototipos. Doblado y conformación del envase.
- Comprobación de medidas y de tolerancias de ajuste marcadas.
- Etiquetado de los prototipos: datos del cliente, referencia, especificaciones del prototipo y otras.
- Pruebas de percepción, legibilidad, psicológicas y ergonómicas.
- Evaluación de comportamiento ante el almacenaje y distribución.
- Ensayos virtuales de envasado.
- Comprobación de fuerza de apertura de envases y embalajes.
- Deformaciones producidas. Estudio de hermeticidad de envases y embalajes.
- Pruebas de producción. Hojas de especificaciones técnicas.
- Test ciegos.

Bibliografía

- AA.VV. (2012). *Packaging estructural*. Barcelona: Ed. Links internacional.
- CALVER, GILES (2004). *¿Qué es el packaging?* Barcelona: Ediciones Gustavo Gili, S.L
- CERVERA, ÁNGEL LUIS (2003). *Envase y embalaje*. Madrid: Editorial ESIC.

- DENISON, E. (2000). *Packaging: envases y sus desarrollos*. Barcelona: Index Books
- KIRKPATRICK, JANICE (2009). *Packaging, proyectos de diseño de envases y embalajes innovadores y sostenibles*. Barcelona: Editorial Blume
- PLAZA, PEDRO (2009). *Manual de diseño estructural y gráfico sobre cartón ondulado*. Madrid: AFCCO/MEC.
- VIDALES, M^a DOLORES (2003). *El mundo del envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.
- IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental, Gobierno Vasco (2009). *Guías sectoriales de ecodiseño: Envases y embalaje*. Bilbao: Ihobe.
- IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental, Gobierno Vasco, y ECOEMBES (2017). *Guía de ecodiseño de envases y embalajes*. Bilbao: Ihobe.

Informes sectoriales de las siguientes organizaciones:

European Federation of Corrugated Board Manufacturers (FEFCO). Sitio web oficial (internet):

<http://www.fefco.org/>

European Carton Makers Association (ECMA). Sitio web oficial (internet):

<http://www.ecma.org>

Asociación Española de Fabricantes de Envases y Embalajes de Cartón Ondulado (AFCCO). Sitio web oficial (internet):

<https://afco.es/>

Características de las pruebas

La superación del módulo exige la realización de dos pruebas: una teórica y otra práctica.

La calificación final será la media obtenida aplicando los siguientes porcentajes, teniendo que obtener como mínimo un 5 de media, para superarlo:

- Prueba teórica: 40%.
- Prueba práctica: 60%.

1. Prueba Teórica

Contestar 40 preguntas tipo test con tres alternativas de respuesta, sobre los contenidos.

Los aciertos suman 0,4 y los errores restan 0,2

Las preguntas no contestadas no restan puntuación.

** La nota obtenida en esta prueba supondrá un 40% de la nota final.*

2. Prueba Práctica

Realización del diseño estructural y gráfico de un envase en 2D y en 3D.

Justificación y defensa por escrito del envase entregado.

Para la realización de la prueba práctica el alumno/a dispondrá de un ordenador y software para la diseño en 2D.

Material necesario

Lapicero, cutter o bisturí, plegadera, regla metálica y pegamento de barra.

** La nota obtenida en esta prueba supondrá un 60% de la nota final.*