



MATERIA: DISEÑO
ESTRUCTURA DEL EXAMEN
(EBAU2021)

Estimado profesorado de la materia DISEÑO:

El listado de preguntas disponible se mantiene respecto al año anterior. Se mantiene la misma organización de los Bloques de Contenido y su pertenencia según sean de opción múltiple o preguntas abiertas, con la finalidad de obtener una mejor comprensión y facilidad de estudio. El total de posibles preguntas para el examen se mantiene en 80.

El examen de esta convocatoria está configurado de igual forma que el examen de la convocatoria anterior, es decir, dos partes diferenciadas:

- La primera parte consta de once preguntas —ocho de opción múltiple y tres abiertas—, de las cuales el estudiante tendrá que seleccionar para contestar dos de opción múltiple y una de opción abierta. Cada contestación correcta será valorada con un punto, tres en total. Estas preguntas se extraerán del conjunto de preguntas que se detallan en el Anexo 1. Si el estudiante contesta más preguntas de las permitidas, solo se valorarán las dos primeras respuestas dadas en el primer caso y la primera en el segundo.
- La segunda parte del examen, con una valoración total de siete puntos, consistirá en realizar una de las cuatro propuestas prácticas que se propongan, que versarán sobre diseño gráfico y sobre diseño de producto. En esta parte se tendrán que realizar bocetos que habrá que entregar y desarrollar con más detalle una solución final. Se acompañará todo de una breve memoria justificativa de lo realizado. Para evaluar se tendrá en cuenta la adecuación estética a lo que se solicita, el dominio en la representación, la creatividad desde el nivel expresivo e innovador y la memoria justificativa. Para esta justificación se recomienda seguir el esquema que se incluye en el Anexo 2.
- El examen se realizará en un formato DIN A4, utilizando flexiblemente los materiales que se consideren necesarios y que debe llevar el alumno. Se podrán utilizar, por ejemplo, materiales como: lápiz de grafito, lápices de colores, rotuladores, lápices acuarelables, pinceles húmedos, papel de diferentes colores y texturas, acetatos, cartón pluma (5mm de espesor máximo). Se aconseja llevar regla, escuadra, cartabón y compás. Durante el examen se entregarán folios DIN A4 para realizar la prueba práctica, pero el alumno puede traer y utilizar el papel DIN A4 que se considere oportuno dentro de las especificaciones dadas. No se permitirán papeles con diseños impresos.

Alfredo J. Ramón Verdú

Coordinador de la materia

ANEXO 1

Los Bloques de Contenido son los siguientes:

- Bloque 1: Evolución histórica y ámbitos del diseño.
- Bloque 2: Elementos de configuración formal.
- Bloque 3: Teoría y metodología del diseño.
- Bloque 4: Diseño gráfico.
- Bloque 5: Diseño del producto y del espacio.

BLOQUE 1: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y ÁMBITOS DEL DISEÑO

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

- 1- **Para considerar un producto perteneciente al diseño industrial deben de cumplirse las siguientes propiedades:**
 - a) Producido en serie, producción manual y presencia de un cociente estético.
 - b) Producido en serie, producción mecánica y presencia de un cociente estético, debido a una intervención manual.
 - c) Producido en serie, producción mecánica y presencia de un cociente estético, debido a un proyecto inicial.
- 2- **El Marketing, como herramienta de las empresas para influir en los patrones de consumo:**
 - a) Es la herramienta que utilizan las empresas para construir su identidad.
 - b) Tiene como elementos: los estudios de mercado, la creación de productos, la promoción y la distribución de estos.
 - c) Es un sistema de comunicación que pone en contacto al productor y al consumidor.
- 3- **¿Qué es el ECODISEÑO?**
 - a) Es el diseño sostenible y responsable, que satisface necesidades antes que para satisfacer deseos. Crea productos que puedan resolver problemas humanos en gran escala y contribuir al bienestar social y que protegen la naturaleza durante el proceso de producción.
 - b) Es un estilo dentro de la Postmodernidad.
 - c) Es el estilo anti diseño que se creó para primar a la artesanía sobre el diseño industrial.
- 4- **El “ciclo de vida de un producto” está directamente relacionado con los beneficios que produce.**
 - a) Verdadero.
 - b) Falso.

5- Señala la respuesta correcta sobre diseño e ideología:

- a) Los factores de evolución del diseño están relacionados con la repercusión de los mercados, ajenos a los factores políticos y sociales de su época.
- b) Los factores de evolución del diseño están relacionados con el contexto político, con la historia, con los avances de la tecnología y con los movimientos intelectuales que acontecen en una época determinada.
- c) Los factores de evolución del diseño están relacionados con las tendencias y presupuestos de cada disciplina.

6- Estilo Internacional fue un movimiento de arquitectura y diseño...

- a) ...que, con su actitud antihistórica, extrajo sus referencias estilísticas de una serie de fuentes eclécticas, como la antigua civilización egipcia, el arte tribal, las vanguardias, la cultura popular y el movimiento moderno.
- b) ...surgido en la primera mitad del siglo XX, incorporó una estética moderna, basada en la simplicidad como recurso estético, y la tecnología como herramienta para lograr "lo mínimo".
- c) ...que, tomando el eclecticismo como ideal, se desarrolló en la segunda mitad del siglo XX, suponiendo el regreso del ornamento, el color, la decoración y la vuelta a una concepción más humana del arte en general.

7- ¿Qué es La Bauhaus?

- a) La Bauhaus fue la escuela de artesanía, diseño, arte y arquitectura fundada en 1919 por Walter Gropius en Weimar (Alemania) y cerrada por las autoridades prusianas en manos del Partido Nazi.
- b) Era un movimiento artístico cuyo objetivo era la integración de las artes o el arte total, y se manifestaban a través de una revista del mismo nombre que se editó hasta 1931.
- c) Es un movimiento que se originó en la Unión Soviética

8- En la corriente nacida en la escuela La Bauhaus, ¿qué función del diseño tenía mayor importancia?

- a) Función estética.
- b) Función simbólica.
- c) Función pragmática.

9- Michael Thonet:

- a) Ingeniero inglés que representa el nacimiento de la estética industrial.
- b) Sus diseños representan el rechazo al arte burgués, descubriendo un nuevo lenguaje más tecnológico y mecanizado.
- c) Su silla modelo 214, por piezas y fácil de montar, fue la primera producida en serie en grandes fábricas.

10- ¿Quién puso en práctica por primera vez el diseño de Identidad Corporativa de la empresa AEG?

- a) Le Corbusier.

- b) Peter Behrens.
- c) Mondrian.

11- El Lissitzky pertenece al movimiento:

- a) Constructivismo.
- b) Futurismo.
- c) Art Deco.

12- Una de las siguientes expresiones es falsa. Señale cuál.

- a) Bruno Munari fue un diseñador y teórico que desarrolló la filosofía del consumidor eficiente.
- b) El buen diseño debe plantearse cuestiones como el reciclaje, la durabilidad y el ahorro energético.
- c) El equilibrio entre forma y función es uno de los objetivos del diseño.

13- Señala la respuesta correcta sobre Raymond Loewy:

- a) Ingeniero francés, representa en Estados Unidos el nacimiento de la estética industrial y desarrolla el llamado “Styling” como tendencia hacia un nuevo concepto estético.
- b) Ingeniero francés, representa en Francia el nacimiento de la estética industrial y desarrolla el llamado “Styling” como tendencia hacia un nuevo concepto estético.
- c) Ingeniero americano, representa en Estados Unidos el nacimiento de la antiestética industrial y desarrolla el llamado “AntiStyling” como tendencia hacia un nuevo concepto estético.

PREGUNTAS ABIERTAS

14- Explique por qué es necesario el diseño.

Podríamos afirmar que el diseño es necesario, sobre todo para el progreso y la mejora de las condiciones de vida humanas, ya que, si se dedica a ejercer su función esencial, va a facilitar progresivamente el uso de aquellos objetos que utilizamos cada día, adecuándolos y mejorándolos. Además, mediante la imaginación que se le presupone al diseñador, será capaz de detectar los pequeños problemas de diseños que no funcionan adecuadamente, y a los que el consumidor se ha acostumbrado, o que simplemente ignora que existan.

15- Diseño, artesanía y arte.

Buscar los límites de cada una de las variadas y complejas actividades humanas para establecer diferencias entre objetos de diseño, obras de arte y artesanías, resulta muy difícil, aunque existen diversos factores que nos ayudan a marcar la línea que les diferencia. Tienen aspectos comunes como son la estética, la creatividad, las técnicas de producción, y el uso de materiales. Además, tienen un origen paralelo al desarrollo de la inteligencia y la cultura del hombre. En términos generales, se pueden definir estos conceptos de la siguiente forma:

- a) **Diseño:** actividad y disciplina enfocada a la creación de productos, con una finalidad concreta.

- b) **Artesanía:** elaboración de objetos que conjugan historia, sentimientos, y procesos de manufactura, con un grado de utilidad.
- c) **Arte:** actividad libre de reducido mercado, sin una utilidad concreta evidente.

El diseñador: Trabaja bajo las reglas impuestas por los mercados. Requiere creatividad en el desarrollo del proceso proyectual. Productos fabricados en masa y con nuevas tecnologías. Productos comercializados en mercados muy diversos. La actividad del diseñador es compleja, porque tiene que encontrar valores estéticos universales generados por la globalización, proyecta artefactos estéticos con un lenguaje común para la mayoría de las personas en una determinada sociedad. Los conocimientos y la cultura que debe poseer el diseñador son amplios, generalmente obtenidos por su formación académica.

El artesano: Fabrica objetos “a mano” o en serie con técnicas tradicionales. Productos ornamentales con valor estético, principalmente escultura, arquitectónicos o pinturas y cuadros decorativos. El campo de la artesanía siempre se ha considerado un trabajo que cuenta con poca tecnología, que hace objetos diferentes debido a que gran parte del trabajo se hace de manera manual. Actualmente cierta artesanía es considerada como objeto de arte popular por su origen. El artesano contemporáneo ya no tiene total libertad para crear, porque generalmente se enfrenta a restricciones comerciales.

El artista: Trabaja de manera libre, creativa e intrépida. Realiza obras únicas no ornamentales. Productos culturales, comercializados en mercados muy reducidos. Experiencia personal obtenida por su formación académica específica. En el mundo del arte se busca hacer piezas u objetos únicos e irrepetibles. Es su forma de comunicar experiencias, sucesos, etc., desde una visión particular.

Pese a que cada uno tiene un propósito único en cada caso, el carácter interdisciplinar de las creaciones, en algunos casos puede generar controversia para identificar si se trata de arte, artesanía o diseño. La polémica *Arte–Diseño*, abarca el terreno de la metodología proyectual, la tecnología, y la estética. El artista es subjetivo, el diseñador objetivo y el artesano objetivo-subjetivo. Cuando el artista diseña, sigue esta misma lógica y busca que el objeto muestre su estilo. Actualmente los valores objetivos están por encima de los subjetivos, el trabajo en equipo e interdisciplinario ha adquirido una mayor importancia. El artista trabaja de manera subjetiva para sí mismo y para la élite; el diseñador y el artesano son objetivos, y trabajan para el bien de la comunidad, pero todos son creativos.

16- Dentro del diseño de productos, basándose en el ejemplo que hay a continuación, analice las funciones simbólicas, pragmáticas y estéticas.



Este *sofá-Cadillac* es un ejemplo de estilismo: promueve el exceso de las formas por encima del uso real del objeto, función pragmática, dando un valor simbólico muy fuerte, lo que se denomina estilismo o “*styling*”. En este caso, el diseño ha apostado decididamente por lo simbólico y la estética de una época determinada, dejando a un lado la principal la función de un sofá relacionada con la comodidad y el descanso.

17- ¿Qué se entiende por Ecodiseño?

Utilizar materiales que no reduzcan los recursos naturales o que provengan de productos cuyo ciclo de vida se ha agotado, diseñar considerando cualquier procedimiento para la recuperación o reutilización de los productos, o prever el reciclaje de todos los materiales utilizados en la fabricación, son algunos de los factores que pueden determinar el mayor o menor grado de carácter ecológico.

18- Explique qué principios fundamentales debe tener en cuenta el diseño, para colaborar en la solución de los problemas medioambientales del agotamiento de los recursos materiales y la contaminación.

Integrando factores medioambientales en el proceso de diseño de nuevos productos, que tengan en cuenta ciertos condicionantes, tales como:

- 1- **Materiales.** Se debe tratar de utilizar la mayor cantidad posible de materiales renovables, la menor cantidad de material posible, así como tratar de reducir al máximo el número de componentes del producto. También hemos de potenciar la sustitución progresiva de aquellos que tienden más rápidamente a agotarse, de los que no pueden reutilizarse o reciclarse, y de los que pudieran resultar perjudiciales para el medio ambiente.
- 2- **Consumo de energía.** Reducir el consumo de energía, ya sea la que nuestros productos utilizan para su funcionamiento, como la necesaria para la fabricación de los mismos, así como a la potenciación de fuentes de energía renovables y limpias (energía solar, eólica, hidroeléctrica, etc.).
- 3- **Prevención de la contaminación.** Evitar o, al menos, reducir al máximo las posibles emisiones tóxicas durante el proceso de producción, así como durante la utilización de dicho producto.
- 4- **Residuos.** Tratar de reducir al máximo el volumen de residuos generados al terminar la vida útil del producto, así como durante su proceso de fabricación. Para ello el equipo de diseño debe procurar que la mayor parte de los componentes que se apliquen sean reutilizables o, al menos, reciclables.

19- Principales corrientes y escuelas de la historia del diseño

1- El modernismo

El diseño moderno surgió en ciudades como Viena, París, Barcelona o Milán. A pesar de que su principal fuente de expresión fue la arquitectura, llegó igualmente a las artes y la decoración. El Modernismo, también llamado *Art Nouveau* en Francia y Bélgica, *Jugendstil* en Alemania y *Floreal* o *Liberty* en Italia, supuso una ruptura total con el pasado. El modernismo fue un movimiento inspirado en la naturaleza, utilizaba temáticas como las formas vegetales, las curvas, la figura femenina, etc. Se exploraron nuevos materiales como el hierro fundido, el aluminio, o el cristal, en un intento de modernizar el diseño y la arquitectura. Representantes como Henry Van de Velde, Víctor Horta en Bélgica, Gaudí en España, las formas geométricas de Mackintosh en Escocia, o de Oto Wagner en Austria.

El diseñador alemán Peter Behrens (imagen corporativa de AEG):

Apuesta por el racionalismo e influiría en la Bauhaus. Behrens trabajó como consejero artístico de AEG en Berlín donde creó la primera imagen corporativa del mundo. Behrens es considerado una figura importante en la transición al Clasicismo Industrial, y jugó un papel central en la evolución de Modernismo alemán.

2- El vanguardismo

Es uno de los estilos más importantes del siglo XX. Surgió como intento de modificar artísticamente el entorno a partir de los preceptos que se consideraban modernos en aquel momento, y se nutrió de los avances tecnológicos y de los inicios de la producción industrial. El vanguardismo en diseño se inspiraba en el arte abstracto de las vanguardias de principios de S. XX. La mayoría de los diseñadores de la época eran ante todo arquitectos y seguían las pautas del funcionalismo, la teoría que defiende que la estructura interna de un edificio ha de determinar su aspecto exterior. Su influencia fue tan determinante que, en los años 20 y 30, todas las instituciones relacionadas con el diseño-centros de educación y museos, habían adoptado sus teorías. El imperio del vanguardismo comenzó a peligrar en los años sesenta, pero aún después de su caída siguió siendo uno de los estilos preferidos de importantes diseñadores de todo el mundo.

La Bauhaus:

La idea de la Bauhaus es la de una sociedad nueva para un hombre nuevo, intenta aunar igualmente, arte y función, la unión de artesanía y técnica, incluyendo la búsqueda de mercados. Marcel Breuer (con su silla Wassily), Bayer, Schwitters, Moholy-Nagy, entre otros, reflejan con su multitud de diseños el carácter expresionista, racionalista y neoplasticista de esta escuela. Es decir, la Bauhaus fue un lugar en el cual se unieron diversas corrientes vanguardistas que se dedicaron a la producción de la tipografía, publicidad, productos, pinturas y arquitectura.

3- La Posmodernidad

Como en el resto de las artes, se empezaría a generar un lenguaje ecléctico, que se aleja del uso sistemático y monótono de las formas funcionalistas, permitiendo la existencia de

contrarios tales como la tradición y la vanguardia, tecnología y artesanía... El resultado, en la práctica es que proliferan objetos como mesas con patas similares a manillares de bicicletas, sillas de formas escultóricas, y objetos domésticos de difícil y complicado uso.

El diseño industrial en los países escandinavos:

Se diseñan objetos útiles y funcionales, los países escandinavos se basan en la tradición. Actualmente tenemos la herencia del diseño escandinavo como uno de los grandes referentes de diseño industrial, un ejemplo de ello son las tiendas Ikea y Habitat. El diseño escandinavo está arraigado a la historia de los cinco países nórdicos (Suecia, Dinamarca, Finlandia, Islandia, y Noruega), se basa en una gran tradición y simplicidad formal. En la década de 1950 se hallaba en pleno florecimiento. Se diseñan objetos útiles y funcionales, se distinguen por su profunda simplicidad y por su calidad y cuidado en el acabado de los objetos, también por su variedad. El referente sin duda del diseño industrial finlandés lo abanderara la figura de Alvar Aalto, urbanista y arquitecto que ejerció gran influencia en los creadores, tanto por sus muebles de listones de madera encolada, como por sus pinturas o su arquitectura. Entre otros diseñadores destaca Arne Jacobsen.

20- Comente brevemente las principales características del movimiento *Art Nouveau*, llamado *Modernismo* en España.

- Se considera el primer estilo verdaderamente internacional.
- Apuesta por la producción en serie.
- En Francia, España y EEUU se inspira en las formas de la naturaleza, sobre todo vegetales (diseño más curvilíneo)
- En Escocia (escuela de Glasgow) y en Austria (abstracción geométrica) el diseño está desprovisto de decoración y ornamentación.

21- Explique por qué son los arquitectos quienes se dedican a diseñar el mobiliario durante gran parte de siglo XX.

Hasta el S. XX, el mobiliario era producto de artesanos, pero al industrializarse el sector, los arquitectos eran los más preparados en técnica y normas constructivas, para diseñar muebles estéticamente convincentes, funcionales y a la vez, acordes con las exigencias de la producción industrial moderna. Por otra parte, el diseño de muebles permitía a los arquitectos expresar su filosofía constructiva de las tres dimensiones, más fácilmente que la propia Arquitectura. Muchos arquitectos se han dedicado a reflejar su ideología en las sillas de sus edificios, y finalmente han sido más reconocidos por ellas mismas que por la Arquitectura.

22- La función y la forma en el diseño.

Aunque el diseño pertenece a la historia contemporánea, ha evolucionado mucho y muy rápidamente siguiendo criterios y teorías muy diferentes y dando importancia, unas veces a la forma, otras a la función, o a las dos por igual. En un primer momento se procuraba que la ornamentación del producto disimulara la función práctica. Más adelante se consideró que las cualidades de los materiales y su función eran los agentes principales de los valores

estéticos. De esta manera, se han originado diferentes tendencias o maneras de concebir el diseño:

A. Relevancia de la forma sobre la función: el formalismo.

Al iniciarse la fabricación industrial de objetos, había una gran preocupación para ocultar su fealdad. Durante mucho tiempo, la función y la forma práctica de muchos objetos se disimularon bajo un aspecto bello, concordante con la tradición artística y artesana. Eso provocaba un exceso de ornamentos que daban una apariencia compleja a todos los objetos. Actualmente esta tendencia a priorizar los aspectos de forma se llama STYLING. Es una opción en el diseño que busca la modificación externa de un objeto sin tener en cuenta la funcionalidad. Así se da a los objetos nuevos valores simbólicos de modernidad, con la finalidad de sorprender y fomentar el consumo. El estilo Art Nouveau puede ser un ejemplo.

B. Primero la función después la forma: el funcionalismo.

Otra tendencia en el diseño consideraba que reproducir las formas del pasado obstaculizaba la función de los objetos nuevos. En esta opción, un diseño es bello cuando los aspectos formales están supeditados a la función, es decir, cuando la calidad de los materiales y los procesos de la producción enmarcan la imaginación del diseñador.

A principios del siglo xx se consolidó el movimiento “Funcionalista”, que somete la forma del objeto a su función. La idea de belleza deja de ser el motor del diseño y se convierte en una consecuencia: la belleza viene por añadidura. En síntesis, ésta es la teoría defendida por la célebre escuela Bauhaus (“La forma sigue a la función”), que ha ejercido durante muchos años una enorme influencia sobre el diseño industrial, influencia que, actualmente, aún es notable.

C. Función y forma tienen la misma importancia.

Actualmente los profesionales del diseño tienden a considerar que los aspectos formales y de funcionalidad tienen la misma importancia y, por lo tanto, se tienen que plantear y estudiar conjuntamente. Un objeto es bello porque satisface una necesidad y también, porque presenta una forma que comunica su función, y es visualmente atractiva para complacer al consumidor. Por ejemplo, la reconversión de una estantería en una mesa es ingeniosa y puede resolver problemas de espacio en viviendas de dimensiones reducidas.

23- La función práctica, estética, y simbólica en los productos de diseño.

A. Función Práctica (pragmática)

Se refiere a las funciones técnicas u operativas del objeto. Determina la utilidad del producto. Se establece una relación “fisiológica” entre consumidor y producto, es decir, potencia la comodidad y la economía de esfuerzos que el objeto pueda reportar al usuario. Está estrechamente relacionado con la función estética, porque la forma debe indicar las funciones que cumple el objeto. La célebre escuela Bauhaus (“La forma sigue a la función”, “Menos es más”), que ha ejercido durante muchos

años una enorme influencia sobre el diseño industrial, se caracterizaba mayoritariamente por su función pragmática (práctica: funciones técnicas u operativas) del diseño.

B. Función estética

Más allá de la indispensable adecuación entre forma y función, se busca la belleza a través de las formas, colores y texturas. No solo se pretende el bienestar, sino la satisfacción visual y también emocional del usuario, es decir, convertir el objeto en algo atractivo, independientemente en alguna medida de la comodidad. Entre dos productos de iguales prestaciones técnicas y precios, cualquier usuario elegirá seguramente al que encuentre más bello. A veces, caso de las prendas de vestir, la belleza puede primar sobre las consideraciones prácticas. Frecuentemente compramos ropa bonita, aunque sepamos que sus ocultos detalles de confección no son óptimos, o que su duración será breve debido a los materiales usados. Las ropas son la categoría tecnológica de máxima venta en el planeta porque son la cara que mostramos a los demás y condicionan la manera en que nos relacionamos con ellas.

C. Función simbólica

Cuando la función principal de los objetos es la simbólica, no satisfacen las necesidades básicas de las personas y se convierten en medios para establecer estatus social y relaciones de poder. Se busca ofrecer una determinada imagen del usuario, el cual demostraría, a través de la posesión del objeto, su pertenencia a un grupo social determinado, o incluso ideológico. Las joyas hechas de metales y piedras preciosas no impactan tanto por su belleza (muchas veces comparable al de una imitación barata) como por ser claros indicadores de la riqueza de sus dueños. Las ropas costosas de marca han sido tradicionalmente indicadores del estatus social de sus portadores. Las catedrales, palacios y rascacielos gigantes, están diseñados para empuñecer a los que están en su interior (caso de los amplios atrios y altísimos techos de las catedrales), deslumbrar con exhibiciones de lujo (caso de los palacios), infundir asombro y humildad (caso de los grandes rascacielos). No es casual que los terroristas del 11-S de 2001 eligieran como blanco principal de sus ataques a las Torres Gemelas de Nueva York, sede de la Organización Mundial del Comercio y símbolo del principal centro del poderío económico estadounidense.

Por otra parte, resulta particularmente interesante **resaltar la existencia de objetos en los que se funden dos, o incluso tres funciones**, así como la de otros de difícil clasificación o en los que, con el tiempo, ha ido prevaleciendo una función u otra.

BLOQUE 2: ELEMENTOS DE CONFIGURACIÓN FORMAL

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

24- Los principales elementos de configuración visual presentes en objetos de diseño son:

- a) Punto, línea, plano, color y textura.
- b) Color, punto, textura, valor social y tamaño.
- c) Forma, color, textura, módulo y estructura plástica.

25- Indique cuál de las siguientes expresiones es la correcta:

- a) El color en el diseño solo tiene valor ornamental y puede ser prescindible.
- b) El color en el diseño es un elemento diferenciador que aporta confort al proceso de trabajo.
- c) El color en el diseño, influye en las decisiones del consumidor y puede tener valor informativo.

26- El contraste en una composición:

- a) Se trata de una apreciación subjetiva, en la cual, los elementos no se van a desprender.
- b) Actúa a través de la atracción o excitación del público observador, mediante diferentes intensidades o niveles de color, textura, tamaño, etc.
- c) Determina la posición de elementos formales en el espacio, ejerciendo sobre ellos una gran fuerza óptica.

27- Indique cuál de las siguientes definiciones es la correcta:

- a) La composición se define como el conjunto de elementos bidimensionales que comparten lugares próximos en el espacio, así como sus propiedades conceptuales.
- b) La composición se define como un elemento fundamental del diseño, pensando en la distancia o el área entre o alrededor de los elementos que vamos a colocar, llegando a conseguir efectos muy variados.
- c) La composición se define como una distribución o disposición de todos los elementos que incluiremos en un diseño o composición, de una forma perfecta y equilibrada.

PREGUNTAS ABIERTAS

28- Elementos del diseño:

Wucius Wong, en su libro “Fundamentos del diseño”, propone unos elementos del diseño que están muy relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados en nuestra experiencia visual general. Todos por separado, pueden parecer bastante abstractos, pero reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño. En general se distinguen 4 grupos de elementos:

1. Elementos Conceptuales.
2. Elementos Visuales.
3. Elementos de Relación.

4. Elementos Prácticos.

A la hora de realizar un diseño, todos estos elementos del diseño se tienen que tener en cuenta en base a:

- Un marco de referencia. Esta referencia señala los límites exteriores de un diseño, definiendo la zona dentro de la cual funcionan los elementos creados y los espacios que se han dejado en blanco. No tiene por qué ser un marco real, sino como parte integral del diseño. El marco de un diseño puede ser de cualquier forma, habitualmente rectangular (bordes de un cartel, página de una revista, superficie de un paquete, un rótulo, una botella, etc.).
- El plano de la imagen. Es la superficie plana del papel, pantalla de ordenador o de otro material, en el que el diseño ha sido creado. Las formas son directamente pintadas o impresas en este plano de la imagen, situadas en un espacio ilusorio.
- Una forma y estructura. Los elementos visuales constituyen una forma, que no solo se ve, sino que es una figura de tamaño, color, y textura determinados. La manera en que una forma es creada, construida u organizada junto a otras formas, es a menudo gobernada por lo que denominamos estructura.

29- Elementos CONCEPTUALES del diseño:

Son aquellos que están presentes en el diseño, pero que no son visibles a la vista. Se dividen en cuatro elementos:

- **Punto:** Indica posición, no tiene largo ni ancho, no ocupa una zona del espacio. Es el principio y el fin de una línea, y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.
- **Línea:** Es una sucesión de puntos, tiene largo, pero no ancho, tiene una posición y una dirección. Está limitada por puntos. Forma los bordes de un plano.
- **Plano:** El recorrido de una línea en movimiento se convierte en un plano. Un plano tiene largo y ancho, pero no grosor, tiene posición y dirección y además está limitado por líneas. Define los límites extremos de un volumen.
- **Volumen:** El recorrido de un plano en movimiento se convierte en volumen, tiene posición en el espacio, está limitado por planos y obviamente en un diseño bi-dimensional el volumen es ilusorio.

30- Elementos VISUALES del diseño:

Cuando, por ejemplo, se dibuja una figura en el papel, esa figura está formada por líneas visibles, las cuales no solo tienen un largo, sino que un ancho, un color y claro una textura (definida por los materiales utilizados). Así, cuando los elementos conceptuales se hacen visibles, tienen forma, medida, color y textura. Forman la parte más prominente de un diseño, porque son los que realmente vemos. Los elementos visuales son:

- **Forma:** Todo lo visible tiene una forma, la cual aporta para la percepción del ojo una identificación del objeto.
- **Medida:** Todas las formas tienen un tamaño. Es relativo si lo describimos en términos de magnitud y de pequeñez, pero asimismo es físicamente mensurable (que se puede medir).
- **Color:** Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color. El color se utiliza comprendiendo no solo los del espectro solar, sino asimismo los neutros (blanco, negros, grises) y las variaciones tonales y cromáticas. El color es un fenómeno físico de la luz, relacionado con las diferentes longitudes de onda en la zona visible del espectro electromagnético, que perciben las personas y algunos animales a través de los órganos de la visión.
- **Textura:** Se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Tiene que ver con el tipo de superficie resultante de la utilización del material. Es decir, puede ser plana o decorada, suave o rugosa y puede atraer tanto al sentido del tacto como el visual.

31- Elementos de RELACIÓN del diseño:

Se refiere a la ubicación y a la interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición; otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad:

- **Dirección:** La dirección de una forma depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas
- **Posición:** La posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro o estructura del diseño que la contenga.
- **Espacio:** Todas las formas de cualquier tamaño, por más pequeñas que sean, ocupan un espacio, que puede estar ocupado o vacío. También el espacio puede ser visible o ilusorio (para dar una sensación de profundidad).
- **Gravedad:** El efecto de gravedad no solamente es visual, sino que también psicológica. Tal como somos atraídos por la gravedad de la Tierra, tenemos tendencia a atribuir pesadez o liviandad, estabilidad o inestabilidad a una forma o a un grupo de ellas.

32- Elementos PRÁCTICOS del diseño:

Los elementos prácticos van más allá del diseño en sí, y como es de esperar, son conceptos abstractos:

- **Representación:** Cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza, o del mundo hecho por el ser humano, es representativa. Se refiere a la forma de realizar el diseño: puede ser una representación realista, estilizada o semi-abstracta.
- **Significado:** Todo diseño conlleva consciente o subconscientemente un significado o mensaje.



- **Función:** Para lo que está creado dicho diseño o el propósito determinado para el que sirve.

Estos conceptos tratan del diseño en general, aunque pueden ser aplicados muy fácilmente al diseño web o al diseño gráfico. Cada rama tiene sus diferencias, pero parten de una misma base. La función es crear elementos estéticamente adecuados, y al mismo tiempo funcionales y prácticos: “en diseño no se trata de hacer cosas bonitas, sino inteligentes”.



BLOQUE 3: TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL DISEÑO

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

33- El prototipo:

- a) Es un modelo a escala de lo real, totalmente funcional, como para que equivalga a un producto final, que lleva a cabo la totalidad de las funciones necesarias del sistema final.
- b) Es un modelo a escala de lo real, pero no tan funcional, como para que equivalga a un producto final, ya que no lleva a cabo la totalidad de las funciones necesarias del sistema final, proporcionando una revisión temprana por parte de los usuarios acerca del sistema.
- c) Es un modelo reducido o ampliado de lo real, funcional, que equivale a un producto final, llevando a cabo la totalidad de las funciones necesarias del sistema final.

34- Indique cuál de las siguientes expresiones es la correcta:

- a) El método proyectual consiste en una serie de operaciones ordenadas que obedecen a valores subjetivos.
- b) El método proyectual consiste en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia.
- c) El método proyectual debe ser algo absoluto y definitivo.

35- Indique cuál de las siguientes expresiones es la correcta:

- a) Bruno Munari propone una metodología sencilla y eficaz del diseño en su libro “Diseño y comunicación visual”.
- b) Bruno Munari propone una metodología sencilla y eficaz del diseño en su libro “¿Cómo nacen los objetos?”.
- c) Bruno Munari propone una metodología sencilla y eficaz del diseño en su libro “Artista y diseñador”.

PREGUNTAS ABIERTAS

36- Metodología Proyectual Básica

- 1- Definición del problema. Deberemos entonces definir el problema en su conjunto. Esta definición nos servirá, además, para definir los límites en los que debe moverse el proyectista. Hay que diferenciar entre el planteamiento del problema y definición del mismo. Además, un problema puede tener distintas soluciones y deberemos decidimos por una.
- 2- Elementos del problema. Cualquier problema puede ser descompuesto en sus elementos. Esta operación nos ayuda a descubrir los sub-problemas y, a su vez, los pequeños problemas particulares que se esconden tras estos últimos. Cada sub-problema tiene una solución óptima que no obstante puede estar en contradicción con los demás.
- 3- Target. Definición del público objetivo al que va dirigido nuestro diseño: edad comprendida, clase social (baja, media, alta), poder adquisitivo (bajo, medio, alto),

- aficiones, nivel intelectual, afinidades, etc.)
- 4- Recopilación de datos. Ésta tendrá la función de permitirnos analizar los distintos elementos del problema uno a uno. Antes de pensar en cualquier posible solución. será necesario documentarse para cada elemento del problema.
 - 5- Análisis de datos. De nada nos sirven todos los datos recogidos si no los sometemos a un análisis pormenorizado. Este proceso nos dará información de resoluciones.
 - 6- Creatividad. En este momento ya tenemos bastantes datos para empezar a proyectar. “La creatividad reemplazará a la idea intuitiva”. Explicación del concepto en el que está basado el proyecto.
 - 7- Materiales – Tecnología. Esta fase consiste en una pequeña recogida de información de datos, relativos a los materiales y las tecnologías que podemos aplicar y utilizar en la realización del proyecto. Es inútil pensar en soluciones al margen de las disponibilidades técnicas y materiales.
 - 8- Experimentación. En este apartado es cuando el proyectista realiza una experimentación de los materiales y las técnicas disponibles para el proyecto. También está destinada a descubrir nuevas utilidades de los materiales y las técnicas.
 - 9- Modelos. El proceso anterior nos permite extraer pruebas que nos pueden llevar a la obtención de modelos demostrativos de nuevos usos para determinados objetivos. En este apartado aún no hemos realizado ningún dibujo que pueda ayudarnos a definir la solución. Ahora podemos empezar a establecer las relaciones entre los datos recogidos e intentar aglutinar los sub-problemas y hacer algún boceto para construir modelos parciales.
 - 10- Justificación del concepto o idea en la que se basa o se ha inspirado el diseño... Justificación de los elementos de diseño utilizados como el color, la composición, las texturas...
 - 11- Verificación. Este es el momento de llevar a cabo una verificación del modelo o modelos, ya que puede haber varias soluciones. Es importante contar con las opiniones de un grupo ajeno al proyecto. Con los datos que obtengamos de la verificación podemos empezar a preparar los dibujos constructivos.
 - 12- Dibujos constructivos. Tendrán que servir para comunicar. Donde no lleguen estos dibujos se realizarán modelos al natural o maquetas.
 - 13- Solución. Una vez elaborado un prototipo podemos pensar que ya hemos llegado a la solución.

37- Comente brevemente las fases del proceso de diseño industrial.

Dependerán siempre de la trascendencia y tipo de producto con el que estemos tratando, pero generalmente pueden establecerse estas fases:

- 1- Planteamiento y análisis del problema: estudiar y conocer las características concretas de ese problema, hasta llegar a conocer todas las variables que lo rodean.
- 2- Recopilación de información: recoger toda la información posible relacionada con el problema, y prepararla para su posterior valoración.

- 3- Búsqueda de soluciones: tratar de generar todas las posibles soluciones que se nos ocurran, por medio de bocetos o maquetas.
- 4- Valoración de soluciones: elección del proyecto más adecuado.
- 5- Realización del proyecto: construcción de prototipos.

Posteriormente, los órganos responsables de la industria fabricante, analizan la conveniencia o no de la producción del objeto.

38- Explique qué es un Prototipo.

Fase del proceso de diseño de un objeto en el que se construye un modelo a escala de un diseño real, que sirve para comprobar sus funciones, y detectar cualquier fallo en él, para solucionarlo, y poder seguir con el proceso de diseño y de ejecución. Proporciona una revisión temprana cercana a lo real, de un sistema diseñado.

Se trata de un producto terminado al que se llega en la fase de investigación y desarrollo, pero que no es, todavía, el definitivo que se comercializa. Suelen estar realizados en los laboratorios de desarrollo, de forma artesanal, y contienen diversas modificaciones que los diseñadores y usuarios van incluyendo e interactuando según se avanza en el proyecto. Puede ser una maqueta de cartón, una pieza de metal, una maqueta exacta a escala, basados en papel, un software complejo, etc. El empleo de herramientas adecuadas es un factor muy importante para el éxito del prototipo.

En la mayoría de los casos, los usuarios no saben definir lo que quieren, pero si lo usan, descubren lo que realmente no quieren, por tanto, son muy útiles como ayuda cuando se discuten ideas con los clientes. A los diseñadores les permite:

- Estudiar la factibilidad técnica.
- Clarificar requerimientos “borrosos” o “vagos”.
- Comprobar que si el diseño es compatible con el resto del sistema.

El prototipo permite testar el objeto antes de que entre en producción, detectar errores, deficiencias, etcétera. Es decir, sirve para comprobar como desarrolla sus funciones, y detectar cualquier fallo en él, para solucionarlo y poder seguir con el proceso de diseño. Cuando está suficientemente perfeccionado, en todos los sentidos requeridos, y alcanza las metas para las que fue pensado, puede empezar a producirse.

39- Explique qué es “Brainstorming”.

Brainstorming, o “Tormenta de ideas”, es un método de trabajo de empresas y gabinetes de creativos, que consiste en dar ideas, aunque sean absurdas, durante un tiempo, con el espíritu de encontrar una solución a un problema.

Es una herramienta de trabajo grupal, que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

Esta herramienta fue ideada en el año 1941 por Alex F. Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba

más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de hacer sugerencias sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes. La principal regla del método es aplazar el juicio, ya que en un principio toda idea es válida y ninguna debe ser rechazada. Habitualmente, en una reunión para resolución de problemas, muchas ideas tal vez aprovechables mueren precozmente ante una observación "juiciosa" sobre su inutilidad o carácter disparatado. De ese modo se impide que las ideas generen, por analogía, más ideas, y además se inhibe la creatividad de los participantes. En un *brainstorming* se busca tácticamente la cantidad sin pretensiones de calidad y se valora la originalidad. Cualquier persona del grupo puede aportar cualquier idea de cualquier índole, la cual crea conveniente para el caso tratado. Un análisis ulterior explota estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica.

40- Documentación y requisitos de un diseño: Briefing.

El documento de requisitos de producto, o *briefing*, es un registro de especificaciones establecidas en el que se indican cuáles son los elementos clave, que han de ser tenidos en cuenta para desarrollar el producto. En él se detallan tanto las características cualitativas (conceptuales, inmateriales), como las características cuantitativas (especificaciones técnicas), en base a toda la información analizada y la estrategia definida. Mediante este documento se establece el contacto de la empresa con los diseñadores. Es el documento que se entrega al diseñador para que este último inicie el desarrollo del producto.

En ocasiones puede ocurrir que sea el diseñador el que realice una propuesta a la empresa, tras haber realizado todo el estudio previo, y ya tiene una idea preconcebida del futuro producto. Una vez constatado por la empresa se desarrolla el briefing definitivo, considerando también las necesidades y la situación de la propia empresa.

Dependiendo de la disciplina de Diseño, variarán ciertos conceptos y matices a tratar. Por ejemplo, en Diseño Gráfico hablamos de "*briefing creativo*", pese a que no hay un modelo único, es como un documento escrito, no excesivamente extenso, donde el cliente nos aporta información sobre su empresa, los objetivos que persigue, a qué público objetivo o target le interesaría llegar, cuál es su competencia, qué mensaje quiere enviar y cualquier otra información que pueda ayudarnos a enfocar el proyecto correctamente, acorde a su branding de marca. Se suele rellenar en las primeras reuniones con el cliente y se debe empezar a diseñar con este.

41- Definición de un objeto: pasos de la idea.

La simplicidad de uso oculta en muchos casos la complejidad del proceso de diseño. Lo que nos parece intuitivo es, en muchos casos, el resultado de un largo proceso de prueba y errores que ha ido refinando, por medio de pequeñas mejoras incrementales, el diseño de estos productos. Para comenzar a definir el objeto, una vez tenemos la idea básica, tratamos de enunciar sus características generales y específicas. Características con las que se vaya definiendo en el plano conceptual:

1- Aspectos físicos:

- Un dibujo fiel a la realidad del objeto. Hecho a escala. Se requiere usar procedimientos adecuados: dibujo técnico, dibujo artístico. Hay que dar colorido para que resulte atractivo al primer impacto visual.
- Forma y dimensiones físicas. Si la forma es conocida (cubo, caja, esfera, pirámide, etc.) se debe mencionar. Consecuentemente hay que mencionar las medidas de sus dimensiones (alto, ancho, fondo, área superficial, volumen, etc.), se aconseja expresarla en centímetros.
- Peso. En realidad, se refiere a la masa (hay que aclarar la diferencia existente entre peso y masa, si ello aún no es conocido), ya que ordinariamente se le llama peso. Conviene expresarlo en gramos o kilogramos, según corresponda.
- Consistencia. Referirse a la fragilidad, dureza, resistencia a golpes, etc. Especialmente si por motivos posteriores habría que estibarlos para el transporte y para el bodegaje.
- Tipo de materiales. Hay que especificar los materiales con que está construido el objeto: plástico, madera (de qué tipo), metal (de qué tipo), etc.
- Procedimiento de construcción. Cómo se construyó el objeto: ensamblado, troquelado, moldeado, etc.
- Aspectos ecológicos. Se refiere a la calidad de los materiales, especialmente hoy en día en que la conservación y el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente juegan un rol importante en el proceso educacional. Se menciona explícitamente como uno de los objetivos transversales que se deben atender.

2- Sensaciones que causa el objeto:

Algunas de estas características están en un plano subjetivo, pero hay que objetivarlo lo más posible, de tal forma que los demás tengan una apreciación similar a la que uno señala.

- Estética del objeto. Sensación visual. Qué aspecto tiene el objeto, si logra armonizar con el medio donde va a ser utilizado.
- Aroma. A veces las cosas que se construyen tienen un olor característico y, especialmente si es agradable, hay que mencionarlo. Y si no lo es, también hay que hacerlo, pues representa un aspecto a solucionar del objeto. Esto último queda para los interesados en la innovación del objeto.
- Sabor. Sensación. Muchas veces, sin siquiera saborear un objeto tenemos una impresión de lo que podría ser. Por la vista percibimos aspectos agradables o desagradables.
- Textura. Si el objeto es suave al tacto, si es rugoso, si es consistente, si es frágil, etc.

3- Beneficios del objeto:

- Objetivo que satisface. Hay que mencionar el para qué fue construido un objeto. Sin duda que algún problema tiene que solucionar.
- Eficacia. Si realmente el objeto cumple el objetivo para el cual fue diseñado.



- Efectividad. ¿Qué tan práctico es el objeto para solucionar el problema para el cual fue diseñado? Hervir agua con el calor que emana de una vela, sin duda esa solución no es efectiva.
- Relación costo/beneficio. Importante. No sea que el costo sea cuantioso en vistas del problema que se va a solucionar, especialmente si es un problema poco concurrente.

4- Implicaciones sociales:

- Estado del arte antes del objeto. Una descripción de lo que ocurría, con el problema que soluciona el objeto o servicio, antes de su existencia. ¿Cómo se solucionaba?
- Comportamiento de la sociedad con el objeto a disposición. Ahora que el objeto ya está, al menos hay que suponerlo, ¿se optimizan las soluciones anteriores al problema?
- Impacto social que causa. ¿Mejora la calidad de vida de las personas con la existencia del objeto y su uso por ellas?

BLOQUE 4: DISEÑO GRÁFICO

OPCIÓN MÚLTIPLE

42- Identifique la respuesta correcta.

- a) El diseño gráfico también es conocido como diseño de comunicación visual.
- b) El diseño gráfico es relevante en cualquier proyecto industrial.
- c) El diseño gráfico implica la realización de prototipos pluridimensionales para su estudio.

43- ¿En qué ámbitos desarrolla su labor el diseño gráfico?

- a) Edición manual, postproducción, desarrollo y señalética.
- b) Publicidad, ideación, maquetismo y señales.
- c) Edición, publicidad, identidad, envases y señalética.

44- Cuando hablamos de maqueta base o página maestra:

- a) Estamos hablando de cualquier página, donde aparece el estilo y todas las características ideadas para toda la publicación.
- b) Estamos hablando de la primera página, donde aparece el estilo y todas las características ideadas para toda la publicación.
- c) Estamos hablando de la primera página, donde aparece el estilo y características tipográficas.

45- Generalmente, el orden de lectura de un documento que sigue el lector es:

- a) Imagen, pie de imagen, titular y texto.
- b) Imagen, titular, pie de imagen y texto.
- c) Titular, imagen, pie de imagen y texto.

46- En un libro, cuando la parte exterior de la encuadernación es rígida se llama:

- a) Rústica.
- b) Cartoné.
- c) Antigua.

47- La diferencia entre *tracking* y *kerning*:

- a) El tracking afecta al espaciado entre líneas y el kerning es similar al tracking sólo que se aplica a determinados interlineados.
- b) El tracking afecta al espaciado entre letras (set) o palabras y el kerning es similar al tracking sólo que se aplica a determinados pares de caracteres para mejorar su legibilidad.
- c) El tracking afecta al espaciado entre letras (set) o palabras y el kerning sólo que se aplica a la distancia entre líneas.

48- El logotipo es:

- a) La representación de la marca mediante tipografía.
- b) La representación de la marca mediante un símbolo gráfico.
- c) La representación de la marca mediante la tipografía y el símbolo gráfico.

49- ¿Qué es un Isologotipo?

- a) Se trata de la combinación del logotipo y del isotipo, agrupando una imagen con una palabra o una frase con las que una organización se identifica.
- b) Un grupo de letras que tienen un determinado diseño y tipografía, sirviendo como identificación de un producto, de una marca, de una compañía o de una institución.
- c) Sólo es la imagen; no incluye palabras ni frases, sino dibujos exclusivamente.

50- El isotipo es:

- a) Es la representación de una marca cuando se compone sólo de una imagen. No hay tipografía, no lo puedes leer, aunque sí puedes entender qué representa el diseño.
- b) La representación visual de una marca que unifica imagen y tipografía en un mismo elemento.
- c) Un conjunto icónico-textual en el que texto y símbolo se encuentran claramente diferenciados e incluso pueden funcionar por separado.

51- La composición poética que utiliza la composición tipográfica para representar el contenido del poema se llama:

- a) Anagrama.
- b) Filigrana.
- c) Caligrama.

52- ¿Cómo se denomina al remate del tipo de la imagen?

- a) Serifas.
- b) Líneas de flujo.
- c) Medianiles.

53- Impresión en offset:

- a) Es un proceso de impresión en relieve que utiliza planchas de madera.
- b) Es un proceso de impresión *planoográfico* que utiliza máquinas rotativas con uno o más colores y planchas preparadas.
- c) Es un proceso de impresión en *huecorelieve* que utiliza máquinas rotativas con cilindros grabados.

54- El modo de color CMYK:

- a) Sirve para descomponer la imagen original en cuatro componentes o planchas que corresponden a los tres colores básicos de impresión (cian, magenta y amarillo) más el negro.
- b) Sirve para descomponer la imagen original en una plancha que corresponde a los tres colores básicos de impresión (cian, magenta y amarillo) más el negro.



- c) Sirve para componer el color de pantalla en términos de intensidad de los colores primarios de la luz.

55- Señala la respuesta correcta sobre qué es “el troquelado”:

- a) Es un diseño que está estampado en una superficie tridimensional.
- b) Es un proceso por el que se aplica una tinta incolora a una obra impresa para proteger el soporte.
- c) Es un proceso que utiliza un troquel, o una cuchilla de acero, para cortar o marcar una sección específica de un diseño. Se utiliza generalmente con fines decorativos y para realzar el rendimiento visual de una publicación. Puede tener muchas y variadas formas.

56- Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) La Identidad Corporativa es el conjunto de elementos que identifican a la marca.
- b) El *Branding* es el documento que define los objetivos y las condiciones del diseño a realizar.
- c) La Imagen Corporativa es la percepción que poseen los consumidores de una empresa, cómo se proyecta, qué valores se le atribuyen, que sensaciones suscita, etc.

PREGUNTAS ABIERTAS

57- Cite las características de las principales familias tipográficas.

Las Romanas:

- Uso combinado de trazos finos y trazos gruesos modulando cada letra.
- En sus extremos tienen remates con forma triangular.
- Las mayúsculas imitan las inscripciones lapidarias latinas, mientras que las minúsculas se inspiran en la escritura de la época de Carlomagno.
- El efecto óptico que presentan es elegante, a la vez que tradicional, y de legibilidad perfecta.

Egipcias:

- Sus palos son siempre rectilíneos, y apoyados sobre una base.
- Sus remates son rectangulares.
- Si el remate tiene ángulo rectilíneo, se dice que sigue el modelo francés, y si el contacto con la asta es suavizado por una ligera curva, sigue el modelo inglés.

Palo seco:

- Ausencia total de remates.
- Se forman con líneas totalmente rectas, sin modulación, y círculos u óvalos.
- Reducen el signo a su esquema esencial, a su esqueleto geométrico.
- Se diseñaron bajo influencia de la Bauhaus para carteles publicitarios con poco texto, pues su legibilidad es inferior a las anteriores.

Fantasía:

- No obedecen a ningún diseño anterior, nacen de la inspiración del dibujante.
- Se utilizan para trabajos especiales muy determinados.

58- Defina cuáles son los caracteres que diferencian una familia tipográfica de otra.

Hay ciertas características que permiten diferenciar las familias tipográficas entre sí, pese a mantener siempre un nexo común entre todas. Detallaremos las más destacables:

1. **La anchura del trazo o variable de tono.** Podemos clasificarlas de menor a mayor en **fina, regular y negra** (negrita). El peso o ligereza de los trazos que componen los tipos afectarán también a la legibilidad del texto.

Fina Regular Negra
Helvetica Neue (ejemplo)

2. **La proporción entre ejes vertical y horizontal.** Según esta proporción se clasifican en **normal o redonda** (cuando son iguales), **estrecha o condensada** (cuando el horizontal es menor que el vertical) y **expandida** (cuando el horizontal es mayor). Las tipografías estrechas son efectivas cuando hay abundancia de texto y debe ahorrarse espacio, pese a que la legibilidad disminuye cuando las letras son demasiado estrechas (condensadas) o demasiado anchas (expandidas).

Condensada Redonda Expandida
DIN Condensed Avenir Next Arial Black (ejemplo)

3. **La inclinación respecto al eje vertical,** que origina las llamadas **itálicas o cursivas**. Como regla general la inclinación con respecto al eje vertical será de 15 grados. La cursiva o tipografía oblicua debe usarse con prudencia porque una gran cantidad de caracteres inclinados en el texto dificulta su lectura por lo que las usaremos generalmente para resaltar partes concretas del texto.

Helvetica
Italic (ejemplo)

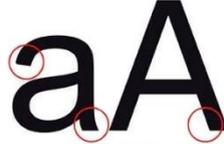
4. **La serifa, gracia terminal o remate** que poseen algunas letras en sus terminaciones y que tradicionalmente se ha definido como una cualidad para facilitar la lectura. Las tipografías que carecen de esta gracia terminal se denominan de palo seco o *sans serif*, y por regla general ofrecen un aspecto más moderno.

Tipografía con serifa (*serif*)



Times New Roman

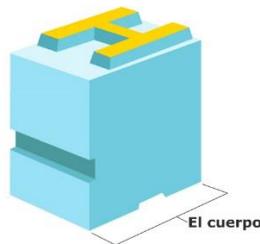
Tipografía sin serifa (*sans-serif*)



Arial

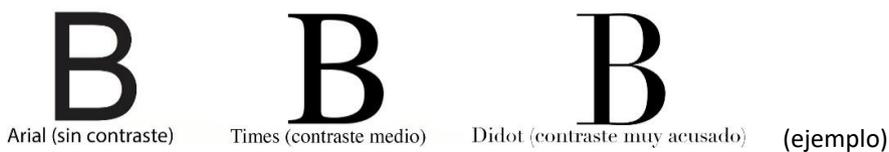
(ejemplo)

5. **El tamaño o cuerpo de la letra.** El tamaño de la letra se denomina **cuerpo** y se mide en puntos tipográficos. Las dos unidades de medidas básicas son la pica y el punto (medida inventada por Didot). Los puntos se utilizan para especificar el cuerpo de un tipo, formado por la altura de las mayúsculas más un pequeño espacio por encima y por debajo de las letras. Las picas, sin embargo, se usan para medir la longitud de las líneas. Debemos elegir un cuerpo o tamaño de tipografía dependiendo de la finalidad y la importancia que queramos darle al texto.

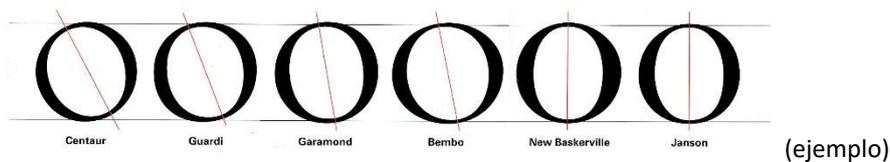


(ejemplo)

6. **El contraste,** es decir, la diferencia entre el grosor de los trazos, que puede llegar a ser poco o muy acusado.



7. **La modulación.** Eje a partir del cual se dibuja la letra, pudiendo ser vertical u oblicuo.



59- La señalización y sus aplicaciones

Es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre

los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos. Se aplica al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio a un lugar determinado, para la mejor y la más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones. Se caracteriza por tener:

- Una finalidad funcional y organizativa.
- Una orientación Informativa y didáctica.
- Un procedimiento Visual.
- Un código de signos simbólicos.
- Un lenguaje icónico universal.
 - Un presencia discreta y puntual.
 - Un funcionamiento Automático e instantáneo.

Sus elementos a tener en cuenta son:

- La tipografía
- Los pictogramas
- El código cromático

De acuerdo con las distintas características de uso, las señales pueden tener una clasificación (dependerá de la problemática específica), se pueden agrupar en los siguientes ítems: señales informativas, señales normativas, señales de prohibición, señales de atención, señales de obligación, señales de prevención, señales de seguridad, señales viales, etc. El programa señalético rige la metodología a seguir para un proyecto de señalización.

60- El *Branding* de marca.

Los términos “brand” y “branding” son comunes en el lenguaje corriente; sin embargo, suelen malinterpretarse. En estos últimos años, el branding se ha convertido en parte fundamental de las compañías, las organizaciones e incluso los individuos. Está tan estrechamente relacionado con las actividades de una empresa, que, si una marca se ve afectada de cualquier manera, la compañía también sufre. Por otro lado, una marca fuerte potencia el valor del negocio.

Una marca es mucho más que un logotipo o un nombre. Una marca representa el carácter completo de la empresa y es la interfaz entre el negocio y sus clientes. Una marca interactúa con sus clientes de varias maneras:

- A partir de lo que vemos y oímos.
- Como resultado de nuestra experiencia física con la marca.
- Mediante percepciones o sentimientos generales sobre el negocio que apoya.

Una marca es la síntesis de los principales valores de una compañía, así como la representación de sus aspiraciones y necesidades. Debe ser el reflejo preciso y auténtico del negocio y tendría que ser evidente para los empleados y clientes. Una marca engloba aspectos tangibles e intangibles y puede aplicarse a casi todo: a una persona (Messi, por ejemplo), a un negocio (Apple, Coca Cola, Microsoft), a un país o incluso a una idea vaga (la Guerra contra el Terror de los americanos, o el breve movimiento cultural “Cool Britannia”



de los años noventa en Gran Bretaña). Los productos, servicios y miembros de una organización o entidad forman parte de la marca y condicionan el modo en el que el mercado la percibe e interactúa con ella.

La flexibilidad y capacidad de adaptación son atributos fundamentales de cualquier marca que quiera sobrevivir en un mercado global en constante transformación, además de responder a los cambios que se producen en las tendencias sociales y mantenerse a tono con su mercado.

BLOQUE 5: DISEÑO DEL PRODUCTO Y DEL ESPACIO

OPCIÓN MÚLTIPLE

61- Señala cuál de las siguientes preguntas es incorrecta:

- a) El *packaging* es la ciencia, el arte y la tecnología de inclusión o protección de productos para su distribución, su almacenaje, su venta y su empleo.
- b) El *packaging* un sistema coordinado de preparar mercancías para el transporte, el almacenaje, la logística, la venta y el empleo final por parte del cliente
- c) El *packaging* tiene como única finalidad hacer el producto más atractivo, destacando de esta forma por encima de otros productos competidores.

62- La Biónica:

- a) Es la asimilación de principios de ingeniería que se utilizan en sistemas artificiales, adaptándolos a la mejora de los sistemas creados por el hombre.
- b) Es la asimilación de principios de ingeniería que se utilizan en sistemas de la naturaleza, adaptándolos a la mejora de los sistemas creados por el hombre.
- c) Es la asimilación de principios de la robótica que, utilizados en sistemas artificiales, mejora los sistemas creados por el hombre.

63- Un percentil antropométrico:

- a) Expresa datos estadísticos de individuos con una dimensión corporal similar.
- b) Expresa el porcentaje de individuos de una población dada con una dimensión corporal igual o menor a un determinado valor.
- c) Expresa los parámetros que influyen en las diferencias físicas de sexo y raza.

64- Variable antropométrica:

- a) Es una característica del organismo humano que puede cuantificarse, definirse, tipificarse y expresarse en una unidad de medida, por ejemplo, la anchura de la cadera.
- b) Se refiere a las dimensiones del cuerpo humano en reposo, en una postura determinada.
- c) Es una variación disciplinar que pretende adaptar el medio habitable al cuerpo humano.

65- Señala cuál de las siguientes preguntas es la correcta:

- a) Para estudiar la Biomecánica de la postura sedente del hombre en reposo, utilizaremos la Biodinámica; para analizar las acciones que recibe la muñeca de un tenista al lanzar la pelota, utilizaremos la Bioestática.
- b) Para estudiar la biomecánica de la postura sedente del hombre en reposo, utilizaremos la Bioestática; para analizar las acciones que recibe la muñeca de un tenista al lanzar la pelota, utilizaremos la Biodinámica.
- c) Para estudiar la biomecánica de la postura sedente del hombre en reposo, utilizaremos la Biodinámica; para analizar las acciones que recibe la muñeca de un tenista al lanzar la pelota, utilizaremos la Termoestática.

66- Señala la respuesta correcta:

- a) Al buscar los orígenes de la Antropometría, se empieza por Vitruvio, que posteriormente dibujó Leonardo tomando como modelo lo que Vitruvio escribió en el Tercero de sus Diez Libros de Anatomía.
- b) Al buscar los orígenes de la Antropometría, se empieza por Vitruvio, que posteriormente dibujó Leonardo tomando como modelo lo que Vitruvio escribió en el Tercero de sus Diez Libros de Arquitectura.
- c) Al buscar los orígenes de la Antropometría, se empieza por Vitruvio, que posteriormente dibujó Le Corbusier tomando como modelo lo que Vitruvio escribió en el Tercero de sus Diez Libros sobre Pintura Mural.

67- ¿Qué es la ergonomía?

- a) Es el estudio de las condiciones de adaptación de un lugar de trabajo a las características físicas y psicológicas del usuario.
- b) Es el estudio de las condiciones que aparecen en el desarrollo de un proyecto.
- c) Es el conjunto de características formales que deben incluirse en un diseño gráfico.

68- ¿Cuál de estas afirmaciones es falsa?

- a) El diseño de producto puede abarcar bienes y servicios para el usuario.
- b) La antropometría y la anatomía son ciencias que se aplican al diseño del espacio habitable.
- c) El diseño de productos industriales es imprescindible para la ergonomía.

69- En el diseño de objetos es importante la elección de materiales porque:

- a) Los objetos compuestos provocan un movimiento mecánico de acción combinada que puede romper las piezas de los objetos simples.
- b) Cada diseño requiere un material dependiendo de la función para la que esté diseñado y además le aportará otros valores como temperatura o textura.
- c) Cada diseño requiere un material dependiendo del color con el que se haya planteado el prototipo y además le aportará otros valores como tonalidad o saturación.

70- ¿Quién es el autor del sillón que aparece en la imagen (sillón Barcelona)?

- d) Van der Rohe.
- e) Rietveld.
- f) Charles Eames.

71- La proxémica del espacio:

- a) Se refiere al empleo y uso de la luz en el espacio habitable en términos funcionales y estéticos.
- b) Se refiere a la propiedad de construir y definir el entorno habitable de una determinada manera.

- c) Se refiere al empleo y a la percepción que el ser humano hace de su espacio físico, de su intimidad personal, de cómo y quién la utiliza.

72- Podríamos agrupar la iluminación de espacios:

- a) En iluminación estética, iluminación funcional e iluminación de control.
b) En iluminación flexible, iluminación de natural e iluminación artificial.
c) En iluminación general, iluminación de trabajo e iluminación de refuerzo.

PREGUNTAS ABIERTAS

73- ¿Qué es el Packaging?

Es la ciencia, el arte y la tecnología de inclusión o protección de productos para su distribución, su almacenaje, su venta, y su empleo. Tiene como objetivo atraer la atención de los clientes, y ser la principal ventana de comunicación hacia el consumidor. Aspectos como lo funcional, lo reutilizable que sea y que su diseño sea atractivo son esenciales para que el envase se convierta en un valioso añadido al producto final. El *packaging* también se refiere al proceso de diseño, su evaluación y la producción de paquetes. Puede ser también descrito como un sistema coordinado de preparar mercancías para el transporte, el almacenaje, la logística, la venta y el empleo final por parte del cliente. El *packaging* contiene, protege, conserva, transporta, informa, y se vende.

Objetivos del *packaging*:

- Protección eficaz durante el transporte de grandes cantidades.
- Información sobre seguridad y el manejo del mismo *packaging*, y del producto final.

El *packaging* y etiquetado pueden ser usados por las marcas para seducir a los clientes potenciales y que terminen comprando el producto (Marketing mix). El diseño, tanto gráfico como de forma es un fenómeno que está en constante evolución.

El *packaging* debe tener en cuenta aspectos comerciales de la empresa, como el público a la que se dirige y sus necesidades, aspectos relacionados con la distribución, la imagen de la compañía y los aspectos legales por los que se rige su entorno.

74- Como ciencia auxiliar del diseño, ¿qué es la BIÓNICA?

Se entiende por *Biónica*, el estudio de prototipos biológicos en el diseño de sistemas sintéticos. Dicho de otra manera: observar y estudiar soluciones dadas por la naturaleza, para aplicar mecanismos similares en soluciones creadas por el hombre. Se trata de estudiar principios naturales, aprendiendo de ellos y de la experiencia que nos proporcionan, para llegar a aplicar este conocimiento en el diseño de sistemas desarrollados por el hombre. Ahora se ha convertido en una de las ciencias auxiliares del diseño, en la que desarrollan su trabajo biólogos y físicos, movidos por la curiosidad y por la admiración del diseñador acerca de cómo funciona todo lo que le rodea.

75- Explique qué es la Antropometría, y cuáles son sus áreas de competencia.

La Antropometría es la ciencia que estudia las medidas o dimensiones del cuerpo humano, así como su funcionamiento mecánico. Además, esta disciplina desarrolla técnicas para llevar a cabo sus mediciones, y ofrece los resultados por medio de estadísticas.

La Antropometría divide su competencia en dos áreas:

- **Antropometría estática:** que concierne a las dimensiones del cuerpo humano efectuadas en una determinada postura.
- **Antropometría funcional:** que se encarga de estudiar y describir los rangos de movimiento de las partes del cuerpo, sus alcances, medidas de las trayectorias del movimiento, etc.

76- El concepto de Ergonomía

Ciencia que estudia las relaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas del hombre con la máquina, el ambiente, y los sistemas de trabajo. El objetivo específico de la ergonomía se refiere a la consideración de los seres humanos en el diseño de los objetos, de los medios de trabajo, y de los entornos producidos por el mismo hombre, con el fin de acrecentar su eficacia funcional, para que al utilizarlos y mantener o aumentar los valores de salud, seguridad, satisfacción, y calidad de vida. Se define también como la investigación de las capacidades físicas y mentales del ser humano y la aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales.

La aplicación de la ergonomía puede llevar a productos más seguros o fáciles de usar, como vehículos o electrodomésticos. La ergonomía también puede generar procedimientos mejores para realizar determinadas tareas. Por ejemplo, el asiento del conductor de un vehículo debe diseñarse cuidadosamente para adaptarse a los distintos tamaños de los usuarios. El panel de instrumentos debe diseñarse de forma que no confunda al conductor con información excesiva o poco clara, que no sea ni demasiado tenue ni excesivamente brillante por la noche, además de otras características.

Diseñar los productos para adaptarse a los cuerpos y las capacidades de las personas no es algo nuevo. Incluso los hombres prehistóricos daban forma a sus herramientas y armas para hacerlas más fáciles de usar. En la actualidad, los diseñadores e ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender, más seguros de manejar, y mejor adaptados al cuerpo humano.

La ergonomía se centra en dos ámbitos: el diseño de productos y el puesto de trabajo. En el diseño de productos el objetivo son los consumidores, usuarios, y las características del contexto en el cual el producto es usado. En el puesto de trabajo, el objetivo final es optimizar la productividad del trabajador, y del sistema de producción, al mismo tiempo que

garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

77- Basándose en la definición de Ergonomía, diga cuáles son sus campos de actuación.

La ergonomía es una ciencia encargada de estudiar las capacidades, habilidades y necesidades del ser humano, analizando sus características, para poder ser tenidas en cuenta por el diseño de bienes de consumo. La ergonomía tiene dos áreas de estudio: la ergonomía del trabajo, que estudia el ámbito del trabajador, con el objeto de evitar los accidentes y patologías laborales, disminuir la fatiga física o mental y aumentar su nivel de satisfacción, y la ergonomía del producto, que trata de adaptar el diseño de los productos a las características de sus consumidores y usuarios, procurando que estos sean seguros, eficientes, satisfactorios y saludables a largo plazo.

78- Explique cómo pueden trabajar asociadamente un ingeniero y un diseñador, en la realización de un proyecto sobre productos complejos de diseño industrial.

Mientras que el ingeniero se encarga de resolver los problemas mecánicos, el diseñador determina las formas, la estética y la presentación, procurando siempre facilitar la relación hombre-producto, tanto a nivel de uso como estético. La función del diseñador no tiene por qué ser la de “inventar”, sino la de disponer los elementos que conforman los objetos, de manera que cumplan óptimamente su función, y que mantengan además con el usuario una relación fácil y cordial en el momento de su uso.

79- Cite ventajas y desventajas de la postura sedente.

No todas las culturas y civilizaciones tienen los mismos hábitos a la hora de acomodarse, por lo que no en todas partes la gente se sienta, o bien no lo hacen de la misma forma. La postura sedente es la posición corporal más frecuente en los países industrializados, teniendo en cuenta el tiempo que pasamos sentados a lo largo del día en los medios de transporte, en el puesto de trabajo, en actividades de ocio, etc.

Cuando alguien se sienta, busca un apoyo corporal estable, a través de una postura que debe ser:

- Confortable durante periodos de tiempo más o menos prolongados.
- Fisiológicamente satisfactoria.
- Apropiaada a la tarea o actividad que se vaya a realizar.

La postura sedente basa su comodidad y sus **ventajas** sobre la postura sobre los que el cuerpo descarga su peso: superficie del asiento, respaldo, reposabrazos, y suelo; alivia el peso que deben soportar las extremidades inferiores, relajando sus articulaciones, y supone un menor gasto energético para el individuo. Si el apoyo corporal es el adecuado, un buen asiento proporciona estabilidad para realizar tareas que requieran movimientos precisos de las manos u operaciones de control con los pies.

Sin embargo, el estar sentado, también presenta **desventajas** en determinadas situaciones:

- Disminuyen la capacidad de movilidad, el alcance y la fuerza, con respecto a la postura de pie.

- El abuso de esta posición, sobre todo asociada a ciertos trabajos, puede provocar molestias y lesiones importantes sobre determinadas partes del organismo.

80- Esquemas de color en el diseño de espacios.

Podría afirmarse que el color es la herramienta más atractiva que tiene un diseñador. Posee la capacidad de transmitir de forma instantánea la atmósfera de un espacio, haciéndolo más acogedor, cálido, atractivo, sereno, espacioso, elegante, o íntimo; impresiones creadas directamente por los tonos de color que se han utilizado y su esquema cromático. Partiendo del círculo cromático, veamos los esquemas de color más utilizados:

- 1- Un “**esquema monocromático**” es aquel en el que se utiliza un solo color, pero con un valor y una intensidad variables. Es muy complicado usarlo bien, porque es necesario que exista suficiente variedad de tonos y un gran contraste de texturas para animar el esquema.
- 2- En un “**esquema bicolor**”, serán la intensidad y proporción de los dos colores las que determinen cuál de ellos domina el esquema.
- 3- Si el objetivo es lograr un esquema más **relajante**, el diseñador trabajará con colores contiguos. Esto se conoce como “**esquema armonioso**” y puede ser cálido o frío. **Los colores cálidos se denominan colores progresivos** porque parecen acercarse al observador. **Los colores fríos, regresivos**, porque parecen que se alejan. Tanto los esquemas cálidos como los fríos pueden mejorarse introduciendo tonos intensos que provoquen contrastes y conferir así vida y brillo a un interior.
- 4- Los colores opuestos en el círculo se denominan **colores complementarios**. Estos colores opuestos pueden utilizarse como base de un esquema de color **estimulante**.
- 5- También se puede optar por trabajar con una “**triada de color**”, tres colores equidistantes en el círculo, e incluso jugar con cuatro colores equidistantes, lo que se conoce como esquema de “**tétrada**”.
- 6- **Colores neutros**. Aunque generalmente no aparece en el círculo cromático, es importante destacar el grupo de los colores neutros. Los únicos colores realmente neutros son el negro y el gris, aunque los colores neutros más reconocidos, poseen, gran cantidad de tonos, desde los grises fríos, pasando por los colores piedra y marfil, hasta tonos cálidos como el miel, paja o camel; tonos que van desde el blanco, el crema, o el marrón topo al ocre, gris marengo o marrón chocolate. Aunque sofisticados y relajantes, los esquemas neutros pueden resultar a veces anodinos o monótonos, especialmente cuando se aplican a grandes extensiones de paredes y suelos, o a piezas de mobiliario de gran tamaño. Los toques de negro y blanco pueden ser una forma muy efectiva de contrarrestar este efecto, porque el blanco aporta frescura a los colores neutros y potencia al máximo la luz, y el negro ofrece ciertos puntos de anclaje y ayuda a definir las superficies que, de otra forma, parecerían fundirse en el entorno. Un esquema neutro también puede mejorarse con un toque de color intenso que aporte dramatismo. Con orden y tonos neutros conseguiremos amplitud.



ANEXO 2

Esquema orientativo para la memoria justificativa de la parte práctica del examen.

- 1- Definición del problema.
- 2- Análisis de los datos y de los elementos que se aportan en el problema.
- 3- Target.
- 4- Explicación de los bocetos realizados (proceso creativo).
- 5- Justificación del concepto o idea en la que se basa o se ha inspirado el diseño, atendiendo a los ámbitos: práctico, estético y simbólico.
- 6- Justificación de los elementos de diseño utilizados como el color, composición, forma, texturas, materiales, etc.
- 7- En caso necesario, materiales y tecnología necesaria para una fabricación hipotética de la solución final.