

MÓDULO DIDÁCTICO
Especialidad: Artes Gráficas
Curso: Diseño de Producción
Grado: 11

agosto 2020



DE DEPARTAMENTO DE
EDUCACIÓN
GOBIERNO DE PUERTO RICO

Página web: <https://de.pr.gov/>  Twitter: @educacionpr

NOTIFICACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA

El Departamento de Educación no discrimina de ninguna manera por razón de edad, raza, color, sexo, nacimiento, condición de veterano, ideología política o religiosa, origen o condición social, orientación sexual o identidad de género, discapacidad o impedimento físico o mental; ni por ser víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acoso.

Nota. Este módulo está diseñado con propósitos exclusivamente educativos y no con intención de lucro. Los derechos de autor (*copyrights*) de los ejercicios o la información presentada han sido conservados visibles para referencia de los usuarios. Se prohíbe su uso para propósitos comerciales, sin la autorización de los autores de los textos utilizados o citados, según aplique, y del Departamento de Educación de Puerto Rico.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| LISTA DE COLABORADORES | 3 |
| CARTA PARA EL ESTUDIANTE, LAS FAMILIAS Y MAESTROS | 4 |
| CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO | 6 |
| UNIDAD I: DISEÑO DE PRODUCCIÓN | 7 |
| LECCIÓN 1: LAYOUT | 9 |
| LECCIÓN 2: FUNDAMENTOS DEL DISEÑO | 20 |
| LECCIÓN 3: HISTORIA DE LA IMPRESIÓN | 31 |
| LECCIÓN 4: EL PAPEL EN LA IMPRENTA | 42 |
| LECCIÓN 5: SISTEMA DE MEDIDAS | 59 |
| LECCIÓN 6: TIPOGRAFÍA | 65 |
| REFERENCIAS | 79 |
| GUÍA PARA ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES | 80 |

LISTA DE COLABORADORES

Esteban A. Carle Martínez
Escuela Vocacional Metropolitana
Miguel Such
San Juan

Víctor L. Nieves-Flores
Centro Vocacional Especial
Eugenio María de Hostos
San Juan

Cheryl Cintrón Serrano
Directora
Programa de Educación Industrial

CARTA PARA EL ESTUDIANTE, LAS FAMILIAS Y MAESTROS

Estimado estudiante:

Este módulo didáctico es un documento que favorece tu proceso de aprendizaje. Además, permite que aprendas en forma más efectiva e independiente, es decir, sin la necesidad de que dependas de la clase presencial o a distancia en todo momento. Del mismo modo, contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de los conceptos claves y las destrezas de la clase de Diseño de Producción, sin el apoyo constante de tu maestro. Su contenido ha sido elaborado por maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para apoyar tu desarrollo académico e integral en estos tiempos extraordinarios en que vivimos.

Te invito a que inicies y completes este módulo didáctico siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. En él, podrás repasar conocimientos, refinar habilidades y aprender cosas nuevas sobre la clase de Diseño de Producción por medio de definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica y de evaluación. Además, te sugiere recursos disponibles en la internet, para que amplíes tu aprendizaje. Recuerda que esta experiencia de aprendizaje es fundamental en tu desarrollo académico y personal, así que comienza ya.

Estimadas familias:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Su propósito es proveer el contenido académico de la materia de Diseño de Producción para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Además, para desarrollar, reforzar y evaluar el dominio de conceptos y destrezas claves. Ésta es una de las alternativas que promueve el DEPR para desarrollar los conocimientos de nuestros estudiantes, tus hijos, para así mejorar el aprovechamiento académico de estos.

Está probado que cuando las familias se involucran en la educación de sus hijos mejora los resultados de su aprendizaje. Por esto, te invitamos a que apoyes el desarrollo académico e integral de tus hijos utilizando este módulo para apoyar su aprendizaje. Es fundamental que tu hijo avance en este módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana.

El personal del DEPR reconoce que estarán realmente ansiosos ante las nuevas modalidades de enseñanza y que desean que sus hijos lo hagan muy bien. Le solicitamos a las familias que brinden una colaboración directa y activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos. En estos tiempos extraordinarios en que vivimos, les recordamos que es importante que desarrolles la confianza, el sentido de logro y la independencia de tu hijo al realizar las tareas escolares. No olvides que las necesidades educativas de nuestros niños y jóvenes es responsabilidad de todos.

Estimados maestros:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Este constituye un recurso útil y necesario para promover un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador que permita favorecer el desarrollo holístico e integral de nuestros estudiantes al máximo de sus capacidades. Además, es una de las alternativas que se proveen para desarrollar los conocimientos claves en los estudiantes del DEPR; ante las situaciones de emergencia por fuerza mayor que enfrenta nuestro país.

El propósito del módulo es proveer el contenido de la materia de Diseño de Producción para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Es una herramienta de trabajo que les ayudará a desarrollar conceptos y destrezas en los estudiantes para mejorar su aprovechamiento académico. Al seleccionar esta alternativa de enseñanza, deberás velar que los estudiantes avancen en el módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. Es importante promover el desarrollo pleno de estos, proveyéndole herramientas que puedan apoyar su aprendizaje. Por lo que, deben diversificar los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación de tu propia creación para reducir de manera significativa las brechas en el aprovechamiento académico.

El personal del DEPR espera que este módulo les pueda ayudar a lograr que los estudiantes progresen significativamente en su aprovechamiento académico. Esperamos que esta iniciativa les pueda ayudar a desarrollar al máximo las capacidades de nuestros estudiantes.

CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO

Este debe responder a las horas contacto distribuidas en el bosquejo de temas del curso

Este calendario esta creado y sugerido para cubrir las primeras 10 semanas de clases. Usted lo puede cumplimentar de acuerdo a las semanas que trabajará las lecciones de la unidad o unidades que está cubriendo.

| DÍAS / SEMANAS | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Lección 1 | Lección 1 | Lección 1 | Lección 1 | Lección 1 |
| 2 | Lección 1 | Lección 1 | Lección 2 | Lección 2 | Lección 2 |
| 3 | Lección 2 | Lección 2 | Lección 2 | Lección 2 | Lección 3 |
| 4 | Lección 3 |
| 5 | Lección 3 | Lección 4 | Lección 4 | Lección 4 | Lección 4 |
| 6 | Lección 4 | Lección 4 | Lección 4 | Lección 5 | Lección 5 |
| 7 | Lección 5 |
| 8 | Lección 6 |
| 9 | Lección 6 | Lección 6 | Lección 7 | Lección 7 | Lección 7 |
| 10 | Lección 7 |

UNIDAD I: DISEÑO DE PRODUCCIÓN

Descripción: En el curso de Diseño de Producción con valor de 1 crédito, el/la estudiante conocerá técnicas para realizar composiciones gráficas organizando los elementos en un orden visual adecuado con la finalidad de persuadir a un público determinado o para transmitir un mensaje. Además, conocerá la clasificación tipográfica para la aplicación de la misma según el tema y estilo del diseño a elaborar, historia de la impresión, el papel en la impresión y sistema de medición. Conocerá y aplicará los diversos medios de impresión.

Estándares y expectativas

01.0 Demuestra la capacidad de reorganizar e integrar elementos de arte visual en medios digitales y aplicaciones de diseño.

02.0 Aplica habilidades y procesos artísticos para resolver una variedad de problemas relevantes para la industria en una variedad de medios tradicionales y electrónicos.

03.0 Analiza y evalúa el impacto de la historia y la cultura en el desarrollo de las artes profesionales y los productos multimedia.

04.0 Analiza, evalúa e identifica la eficacia de los productos artísticos basados en elementos de arte, los principios del diseño y los estándares profesionales de la industria.

05.0 Identifica las competencias esenciales de la industria, explorar aplicaciones comerciales y desarrollar un plan personal específico de carrera.

06.0 Demuestra una comprensión de los elementos del discurso (por ejemplo, propósito, orador, público, formulario) al completar tareas de escritura narrativas, expositores, persuasivas o descriptivas.

07.0 Comprende los requisitos técnicos y tecnológicos clave aplicables a diversos segmentos de Media and Design Arts Pathway.

08.0 Demuestra conocimientos y habilidades tanto en conceptos de arte visual como en procesos digitales nuevos y emergentes mediante los cuales los individuos son capaces de crear y comunicar conceptos complejos en una amplia gama de ocupaciones y profesiones.

09.0 Identifica y utiliza los principios del diseño para discutir, analizar y crear proyectos y productos en múltiples aplicaciones de la industria.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

1. Aprender los procesos de composición gráfica “Layout”, fundamentos del diseño, historia de impresión, el papel en la imprenta, sistemas de medidas, métodos de impresión, diseño, diagramas, materiales, estilos de tipos, composición, maquinarias, encuadernación y carreras en las artes gráficas.
2. Comparar los diversos medios impresos y sus usos.
3. Valorar las semejanzas y diferencias entre medios impresos y electrónicos.
4. Analizar un problema para resolver las variables relacionadas a la creación de un diseño gráfico: uso del espacio, tipo de soporte, y el uso y aplicación de los variados elementos gráficos para los medios de comunicación.
5. Planificar un diseño mediante un boceto, traducir el diseño a un soporte gráfico digital e imprimirlo correctamente.
6. Diseñar aplicando todos los elementos gráficos y conceptuales planteados en clase.
7. Comparar y analizar críticamente los proyectos gráficos terminados con los de sus compañeros.
8. Valorar la necesidad de la honestidad académica.

TIEMPO DE TRABAJO: 50 días = 3000 minutos

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

El presente trabajo está dedicado a ustedes estudiantes, nuestro propósito es el de introducirlos en las artes y el diseño gráfico. Por lo tanto, realizarán tareas a tales fines. La información que te proporcionaremos será tu itinerario, tu guía; será un acercamiento amplio al estudio de la comunicación gráfica. Utilizaremos unidades para el desarrollo de entendimiento y potencial inventivo de la forma y el mensaje. Podrás analizar y crear un lenguaje visual partiendo de los ejercicios preparados y las estrategias de enseñanza y aprendizaje. El énfasis está en desarrollar el entendimiento a través del análisis, la investigación, y la organización de información. Se desarrollará el establecimiento de soluciones basadas en contenido y en el uso del diseño formal.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Se utilizarán las siguientes estrategias instruccionales con el propósito de que el estudiantado pueda asimilar la información y desarrollar las destrezas requeridas de una manera efectiva, a través de las experiencias educativas:

- A. Conferencia vía remoto
- B. Discusión
- C. Investigación
- D. Viaje de estudios virtuales
- E. Trabajo en grupos cooperativos a través de plataformas digitales
- F. Demostraciones de aplicación técnica en los programas de diseño
- G. Laboratorios virtuales
- H. Educación a distancia.

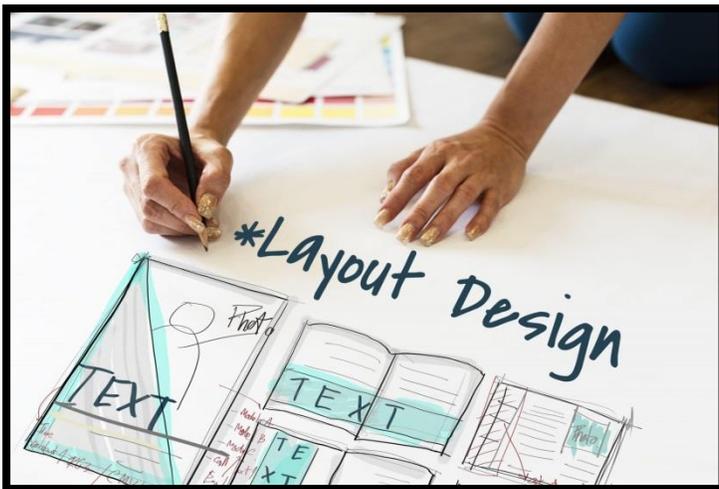
LECCIÓN 1: LAYOUT

Enlace material de apoyo

<https://conceptodefinicion.de/layout/>



El término layout proviene del inglés, que en nuestro idioma quiere decir diseño, plan, disposición. El vocablo es utilizado en el marketing para aludir al diseño o disposición de ciertos productos y servicios en sectores o posiciones en los puntos de venta en una determinada empresa. Por otra parte, en el ámbito de diseño también es utilizada la palabra layout que corresponde a un croquis, esquema, o bosquejo de distribución de las piezas o elementos que se encuentran dentro de un diseño en particular, con el fin de presentarle dicho esquema a un cliente para venderle la idea, y luego de llegar a un acuerdo y aceptar la idea, poder realizar el trabajo final en base a este bosquejo.



En el procesamiento de textos y autoedición, layout se refiere a la disposición de texto y gráficos. El layout de un documento puede determinar si se hace hincapié en los puntos, y si el documento es estéticamente agradable. Y aunque ningún programa informático puede sustituir a un diseñador profesional, un sistema de publicación de escritorio de gran alcance puede hacer que sea más fácil para diseñar documentos de aspecto profesional.

WYSIWYG (editor) ayuda al proceso de layout considerablemente, ya que le permite diseñar un documento en la pantalla y ver lo que se verá como cuando se imprima.

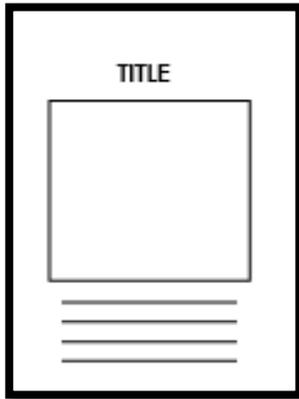
En los sistemas de gestión de bases de datos, layout se refiere a la forma en que se muestra la información. Usted puede cambiar el diseño al seleccionar diferentes campos. Al crear una página web es común que se realice un layout para poder presentarlo al cliente, es decir este layout es una especie de croquis que muestra tablas o espacios en blanco, con la finalidad que a partir de este layout la página web comience a desarrollarse con sus contenidos específicos.

OTRAS CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO

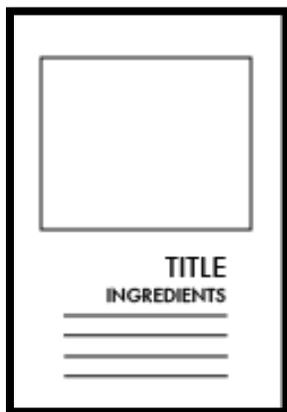
Además de seleccionar el estilo y tamaño de tipo adecuados, el diseñador debe tener en cuenta muchos otros aspectos para su trabajo. El balance, la proporción, el contraste, el ritmo, la unidad y el color deben actuar en conjunto para crear un buen diseño.

BALANCE

El balance o equilibrio es la disposición de la tipografía y de las ILUSTACIONES a lo largo de una línea de centro imaginaria. Hay dos tipos de balance: **balance formal** y **balance informal**.



En el **balance formal** todas las unidades de la composición (tipo e ilustraciones) están centradas. Si se traza una raya en el centro de la página, o por debajo de éste, la mitad de las unidades estarían en un lado de la raya y la otra mitad en el lado opuesto. Esto hace que la impresión se vea ordenada. El balance formal se utiliza en invitaciones y participaciones, en algunos documentos oficiales y en la publicidad.



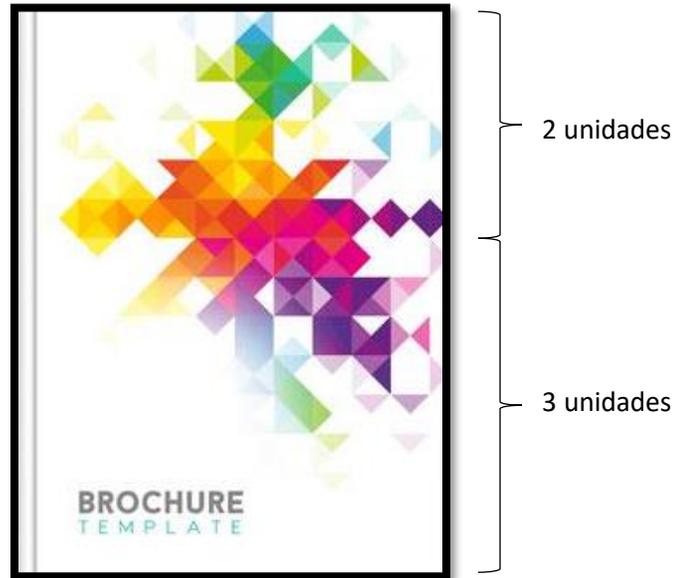
En el **balance informal** las unidades de la composición no están centradas. Si se traza una raya en el centro de la página, habrá más unidades de composición en un lado que en el otro. Sin embargo, el texto todavía se ve balanceado o equilibrado. Este balance informal se utiliza a menudo en los anuncios publicitarios.

PROPORCIÓN

Se relaciona con las dimensiones del papel y con el tamaño y configuración del texto.

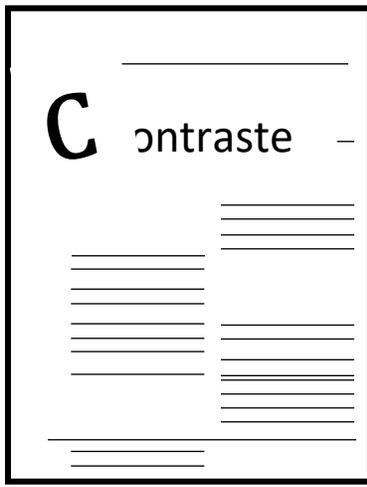
El material impreso debe tener un aspecto agradable según sea el tamaño del papel. Para lograr una buena proporción, el margen inferior debe ser el más ancho. Los márgenes superior y laterales deben ser más estrechos. Si el texto se pone en el centro exacto de la página parecerá que quedó muy abajo. Si se pone el texto a dos unidades desde la parte superior y a tres unidades desde la parte inferior, de modo que las dimensiones estén en una relación de 2 a 3, se tendrá una mejor proporción en la página.

Buena proporción →



CONTRASTE

A fin de que una parte de un mensaje se destaque y se vea con más claridad, el diseñador utiliza elementos para contraste. Los textos en que se utiliza el contraste llaman la atención, pero no hay que excederse. Un exceso de contraste es molesto a la vista.



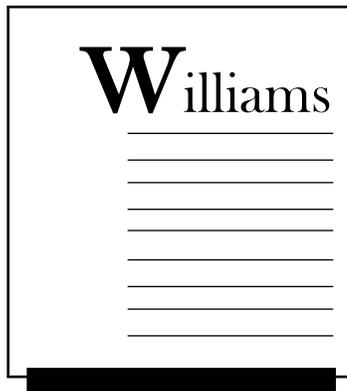
RITMO

Es la disposición o arreglo de los elementos en una página. Se pueden utilizar líneas gruesas o formatos para que se dirija la vista en determinada forma. Al igual que en la música, el ritmo a menudo se logra con la repetición.



UNIDAD

Otra consideración importante para conjuntar un diseño es la unidad. Cada parte de un diseño se debe ver como si fuera parte del resto. Para lograr la unidad, se debe utilizar un solo estilo de tipo. No utilice muchos tipos distintos en un diseño, salvo que armonicen entre sí. Si se emplean muchos tipos diferentes se presta a confusión.



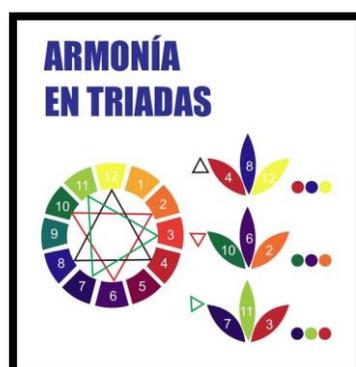
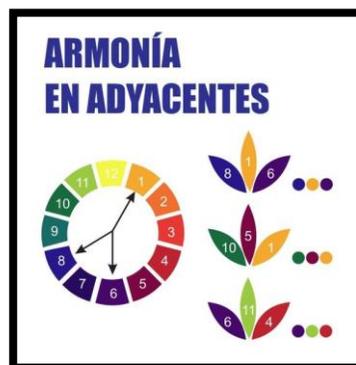
COLOR

El color les da más vida a las cosas. Cuando se utiliza en un diseño puede crear balance, contraste, unidad y estado de ánimo. Cuando los colores, en conjunto, son agradables, se dice que son armoniosos.

ARMONÍA DE COLOR

Para hacer una elección armoniosa de colores, se deben tener en cuenta dos cosas: el color del papel y el color de la tinta. No hay reglas para la armonía de colores, pero si hay algunas sugerencias:

1. Los colores cálidos (rojo, amarillo y naranja) hacen pensar en el Sol, la Luna el fuego y la sangre. Se deben utilizar en pequeña cantidad para mejores resultados.
2. Los colores frescos o fríos (azul, verde, violeta, se pueden utilizar para superficies grandes de impresión.
3. El rojo y el naranja, en pequeñas cantidades con el negro, son eficaces.
4. Al seleccionar colores de papel y de tinta, cerciórese de que la impresión se verá con claridad. En un papel de un color oscuro, seleccione una tinta con color de VALOR claro. En papel de color claro, seleccione tinta con valor oscuro.
5. Cuando se utilizan colores claros y oscuros en una página, se necesita más tipografía en el color oscuro que en el claro.



TÉRMINOS PARA LOS COLORES

- **PUREZA DE COLOR/** color puro, sin blanco, ni gris. Llamado a veces roma.
- **VALOR/** la claridad u oscuridad de un color.
- **OSCURECIMIENTO/** el resultado de agregar una pequeña cantidad de negro a un color.
- **GRISADO/**el resultado de agregar blanco a un color firme.

ANÁLISIS DE LAYOUT

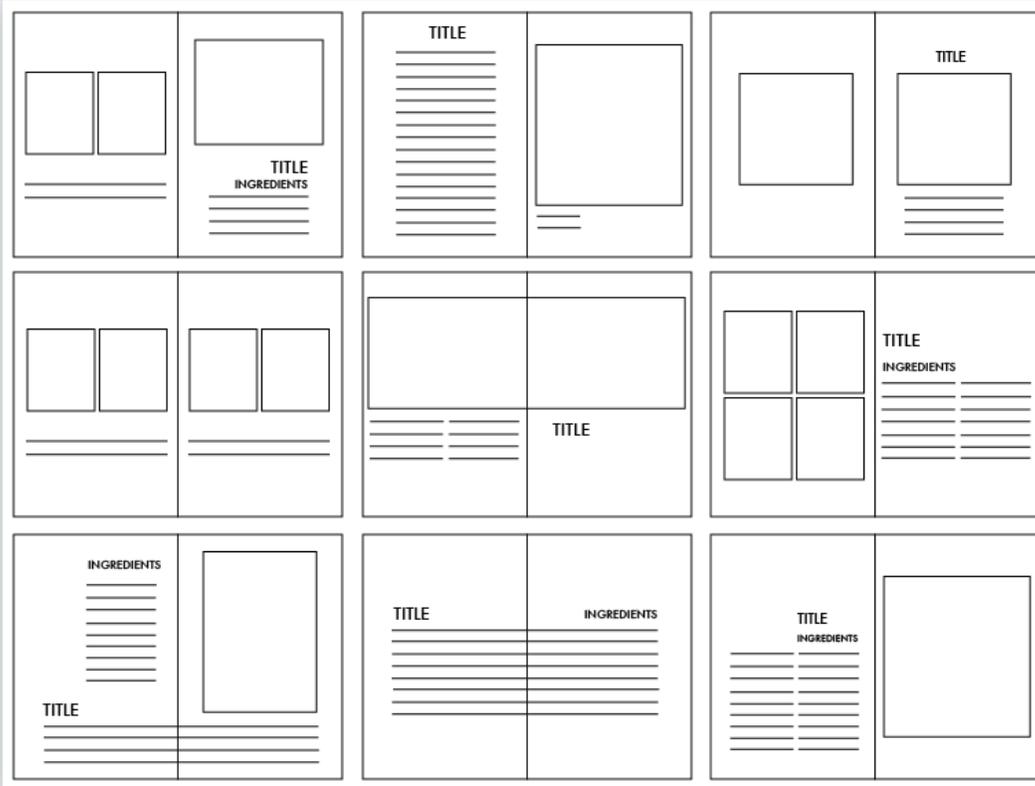
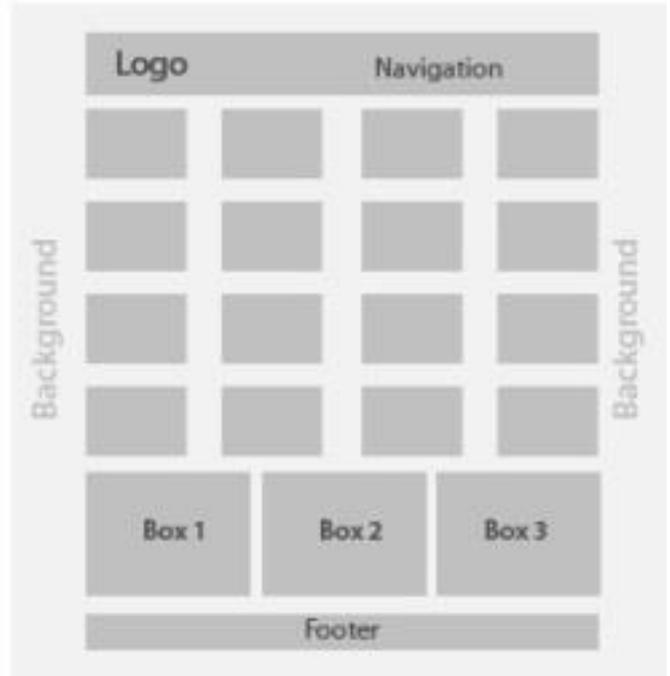
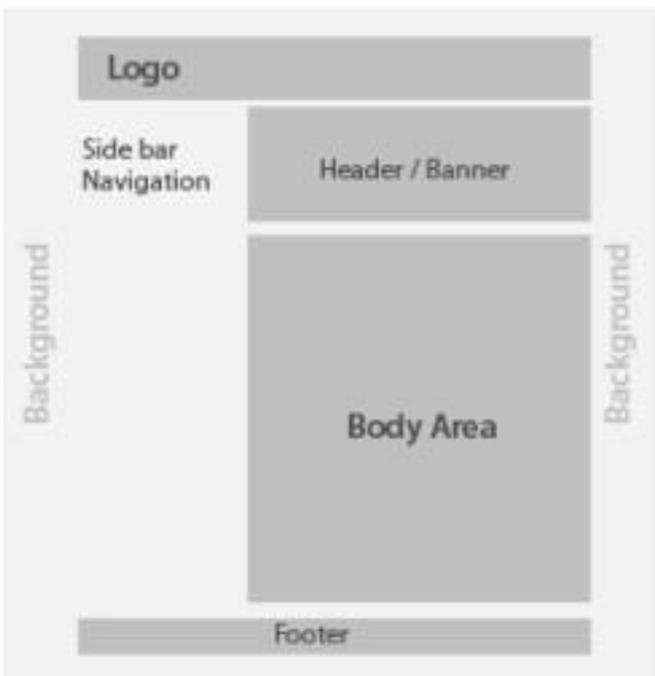
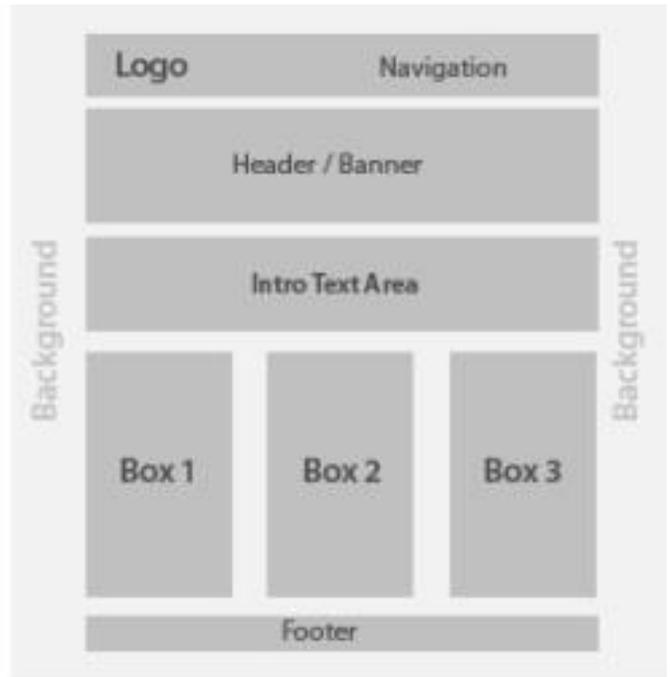


Table showing samples of how large and small your images could look on a single page in the book

| | Square | Portrait | Landscape | Mixed |
|---------------|--------|----------|-----------|-------|
| Large Images | | | | |
| Medium Images | | | | |
| Small Images | | | | |



Actividad 1.1.1

MENCIONA los dos (2) tipos de balance y descríbalos.

Actividad 1.1.2

COMPLETA el siguiente párrafo.

En el procesamiento de _____ y _____, layout se refiere a la disposición de texto y gráficos. El _____ de un documento puede determinar si se hace hincapié en los _____, y si el documento es estéticamente agradable. Y aunque ningún programa informático puede sustituir a un _____ profesional, un sistema de publicación de escritorio de gran alcance puede hacer que sea más fácil para _____ documentos de aspecto profesional.

Actividad 1.1.3

ILUSTRA gráficamente, el **balance formal** en tamaño carta 8.5 x 11.

Actividad 1.1.4

ILUSTRA gráficamente, el **balance informal** en tamaño carta 8.5 x 11.

Actividad 1.1.5

DISEÑA la Proporción, según lo estudiado en tamaño carta 8.5 x 11.

Actividad 1.1.6

DISEÑA el Contraste, según la estudiado en tamaño carta 8.5 x 11.

Actividad 1.1.7

CONTESTA si es cierto) o falso (F).

1. **RITMO/** Es la disposición o arreglo de los elementos en una página. Se _____ pueden utilizar líneas gruesas o formatos para que se dirija la vista en determinada forma. Al igual que en la música, el ritmo a menudo se logra con la repetición.
2. **UNIDAD/**Otra consideración importante para conjuntar un diseño es la _____ unidad. Cada parte de un diseño se debe ver como si fuera parte del resto. Para lograr la unidad, se debe utilizar un solo estilo de tipo. No utilice muchos tipos distintos en un diseño, salvo que armonicen entre sí. Si se emplean muchos tipos diferentes se presta a confusión.

3. COLOR/ El color les da más vida a las cosas. Cuando se utiliza en un diseño puede crear balance, contraste, unidad y estado de ánimo. Cuando los colores, en conjunto, son agradables, se dice que son armoniosos.

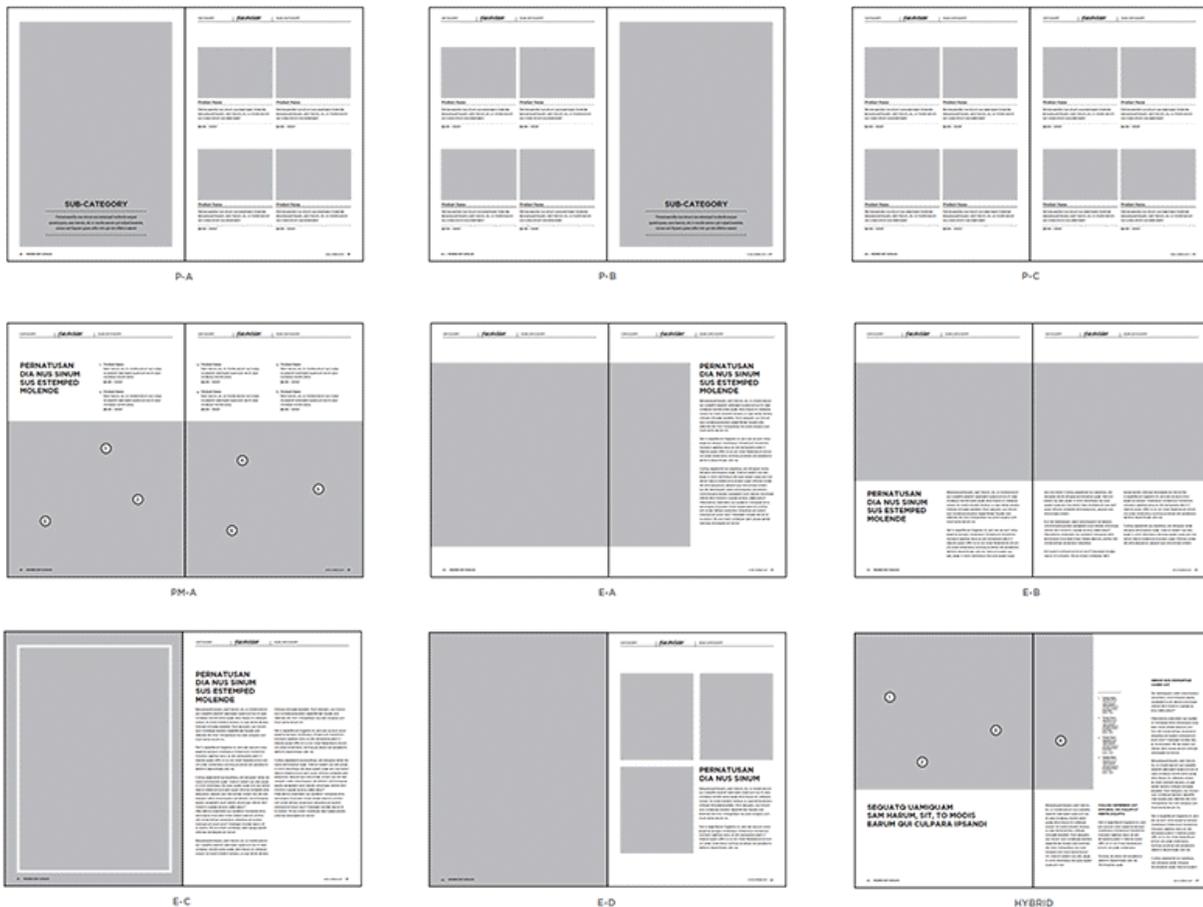
Actividad 1.1.8

COMPLETA el siguiente párrafo.

Para hacer una elección _____ de colores, se deben tener en cuenta dos cosas: el color del _____ y el color de la _____. No hay reglas para la armonía de _____, pero si hay algunas sugerencias.

Actividad 1.1.9

DISEÑA el Layout de una revista utilizando la creatividad.



LECCIÓN 2: FUNDAMENTOS DEL DISEÑO

Enlaces audiovisuales

<https://www.youtube.com/watch?v=IB7qldrcUE>

<https://www.youtube.com/watch?v=aqTUgXR2iGY>



FUNDAMENTOS DEL DISEÑO El diseño gráfico es una especialidad o profesión, cuyo objetivo es satisfacer necesidades de comunicación visual. Se ocupa de organizar imagen y texto, producidos en general por medios industriales, para comunicar un mensaje específico, a un determinado grupo social y con objetivos claros y definidos.

El diseño se conoce el arte de proyectar el aspecto, la función y la producción de un objeto funcional por medio de signos gráficos, sea que se trate de un objeto bidimensional (carteles, logos, animaciones, portadas, etc.) o tridimensional (edificios, maquinarias, muebles, entre otros).

El conjunto de elementos que implican la creación de un diseño, se relaciona como:

- Traza, delineación de un edificio o de una figura.
- Descripción de un objeto o cosa, hecho con las palabras.
- Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas

Los elementos básicos del diseño son:

elementos conceptuales: punto, línea, plano, volumen

elementos visuales: forma, tamaño, color, textura

elementos de relación: dirección, posición, espacio, gravedad

Ámbitos de aplicación

El diseño se aplica, en todos los ámbitos y se encuentran por todas partes. Dentro del mundo digital, en toda la red, en internet (la web). Diseños de todo el mundo publicitario, revistas, periódicos, libros, manuales (diseño y maquetación). Encontramos diseño en nuestro mobiliario, una silla, un mueble... (diseño industrial y ergonomía). Divisamos el diseño en el mundo multimedia, el cine, televisión, videos, musicales, trailers, y demás efectos especiales.

Las posibilidades del diseño gráfico son infinitas, ya que cada vez son más los campos en los que se emplean elementos creados a través del ordenador (computadora).



El diseño se podría dividir en tres grupos principales:

- La edición, diseño de todo tipo de libros, periódicos, y revistas.
- La publicidad, diseño de carteles publicitarios, anuncios, folletos.
- La identidad, diseño de una imagen corporativa de una empresa.

Arte y diseño: Elementos de la comunicación

Diseñar se puede considerar un arte, pero no es del todo exacto. Un diseño puede reunir unas ciertas pautas estéticas como para considerarlas obras de arte. En los museos de arte moderno, pueden verse carteles entre pinturas o dibujos artísticos, y otros objetos que se crearon para una función especial y específica, en los que puedan incluir el arte en sí.

La belleza de un diseño puede superar en muchas ocasiones, cualquier obra de arte, por muy preciada que ésta sea, siempre que siga los tres elementos básicos de comunicación:

Un método para diseñar Un objetivo que comunicar Y un campo visual

Aspectos básicos

Los elementos básicos que se deben dominar y tener en cuenta en cualquier diseño:

- Lenguaje visual: saber comunicar el mensaje adecuado, con los recursos oportunos, dependiendo del grupo de personas o público al que vaya dirigido el mensaje.
- Comunicación: conocer los procesos de comunicación, para poder captar los mensajes que el diseño ha de comunicar.

Percepción visual:

es la manera en que las personas vemos y percibimos lo que vemos. Aspectos tan importantes, como nuestro campo visual, el recorrido de la vista, el contraste, la percepción de las figuras fondos, trayectoria de la luz.

Administración de recursos: conocer todos los recursos de los que se dispone, y aplicarlos lo mejor posible.

Estilos y tendencias en el diseño

En todo proceso de diseño, el diseñador utiliza toda la información posible, retenida en su memoria, para realizar su creación. Una serie de imágenes, signos y demás recursos comunicativos son asociados y entrelazados entre sí dando lugar al diseño.

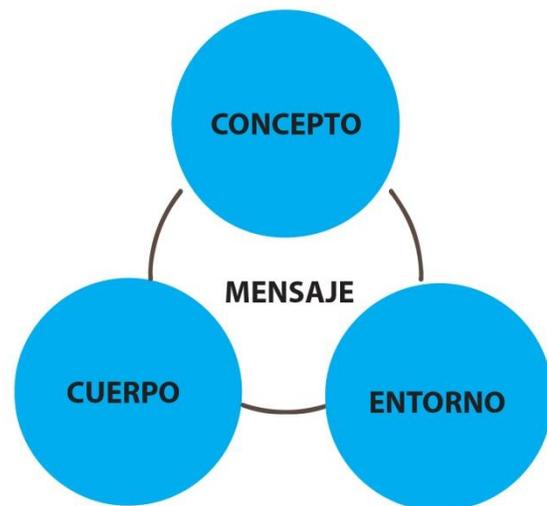
Las tendencias, son una serie de grupos de un cierto estilo, estilísticos, que el diseño en si va adoptando.

La estructura del mensaje gráfico

Dentro de la disciplina del diseño gráfico, hay un aspecto de suma importancia: el proceso creativo. ¿Cómo estructuro mis ideas para que tengan coherencia? Entre pensar, hablar, escribir, observar, noté con mucha emoción que todo proceso creativo comunicacional debe tomar en cuenta la siguiente triada:



Esta triada, es una metodología simple para el desarrollo de un trabajo de diseño gráfico. Entendamos que el «concepto» hace referencia a los preceptos que regirán el estilo y la forma de expresión, que serán aplicados a el «cuerpo», que es básicamente la salida final (desde un logotipo hasta la infraestructura de la empresa); todo esto debe ser pensado para ser introducido a un «entorno» determinado; bien sea un entorno de género, edad, clase social, geográfico, etc.



Estos tres elementos deben trabajar consonantemente entre sí para el buen aprovechamiento del mensaje. Generalmente dentro de la disciplina del diseño y la publicidad el objetivo es vender. Si, por ejemplo, en la campaña a realizar se estudia muy bien el concepto y bien el concepto y el cuerpo (que es lo que generalmente ocurre) y se deja de lado el entorno, al momento del lanzamiento no se conseguirán los objetivos trazados. Si por el contrario se estudia a fondo las necesidades del entorno, pero el cuerpo carece de un concepto adecuado, se cae el mensaje, y por ende se pierde el objetivo.

Evidentemente el objetivo no siempre será vender, pero si será el hecho de «vender» una idea, de buscar que el mensaje llegue al público, y se quede en su mente.

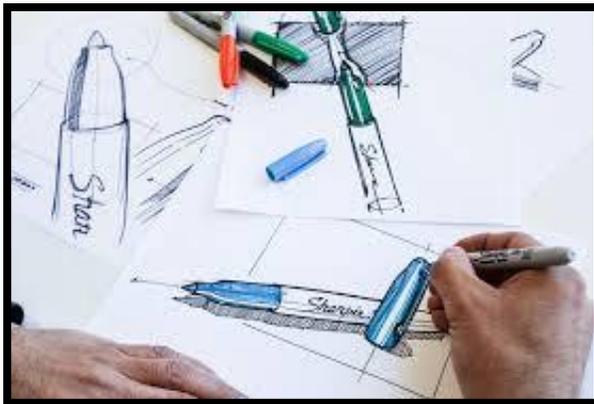
Creatividad Gráfica

Si hablamos de creatividad hacemos referencia a una aptitud, a una capacidad y a una forma de percepción muy desarrollada y significativa que no todo el mundo tiene la misma habilidad de utilizar. La creatividad suele ir de la mano del diseño, en publicidad son dos términos que prácticamente se entienden de forma conjunta. Pero no siempre la creatividad es garantía de un buen diseño, porque es fundamental saber en qué momento debemos hacer uso de ella.



Actualmente, la creatividad gráfica es un factor más que clave en la comunicación actual y por supuesto en la publicidad, ya sea impresa u online. A la hora de desarrollar un diseño de una marca, su línea gráfica y los elementos que representan su identidad, todo diseñador parte de un principio clave, la creatividad, pero siempre teniendo en cuenta la imagen que se quiere transmitir, el contexto, y debe familiarizarse en primer lugar con el proyecto antes de empezar a crear.

Para muchos, la creatividad es sinónimo de desarrollar algo ingenioso, inteligente, incluso en ocasiones mordaz o irónico. Y en cierta manera lo es, pero no tiene porqué ser así siempre. Crear algo es dar forma a un conjunto de elementos de manera hábil, pero no tiene porqué ser rebuscado ni complicado de entender. La creatividad es sencilla, es hacerlo fácil, es comunicación... Es motivar e incitar el comportamiento del consumidor.



Diseñar algo es un proceso creativo que no tiene métodos cerrados, es un concepto abierto que tiene que tener en cuenta una gran cantidad de aspectos como la simplicidad. Además, el resultado debe ser directo y coherente, se han de analizar colores, tipografía, sin abusar de efectos y que ofrezca una forma única y que convenza.

Y la creatividad reside en eso mismo, en buscar una conexión directa con el cliente, con lo que se representa a través de un trabajo original, sólido, que sorprenda y que no distraiga.

La creatividad gráfica se entiende desde una sencilla imagen que represente a su empresa, como su logotipo, hasta cualquier aplicación compleja que se nos pueda ocurrir, como un gran mural que cubra un edificio en obras.

Juntar círculos, colores y ponerle una tipografía atractiva no es tener creatividad gráfica, por muy agradable a la vista que pueda resultar. Cualquier elemento incorporado en un diseño, tiene que tener un porqué y cumplir con un cometido.

Déjese asesorar por profesionales de la creatividad gráfica en todo lo relacionado con la imagen de su empresa.

Aplicaciones de creatividad gráfica:

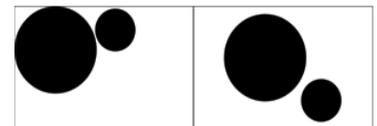
- Marcas comerciales: logotipos e isotipos
- Papelerías corporativas
- Identidades corporativas
- Creatividad aplicada a publicidad offline
- Distintos formatos de publicidad online
- Diseño de páginas web
- Marketing directo
- Marketing viral

Principios del Diseño

Los principios emplean elementos del diseño para crear composiciones.

Balance

El Balance es el sentido de equidad visual en una forma, figura, valor, calor, etc. El Balance puede balancear simétricamente o uniformemente Objetos, valores, colores, texturas, formas, etc., igualmente puede ser usada en la creación de balances en la composición.



Contraste

El contraste es la yuxtaposición (fusión) de los elementos opuestos



Énfasis

El Énfasis es usado para crear ciertas partes de sus trabajos artísticos a través de llamado atención de manera especial. El centro de interés o punto foco es el lugar del dibujo que le invita a enfocar su mirada.



Proporción

La Proporción describe el tamaño, ubicación o el monto de una cosa comparada con otra.



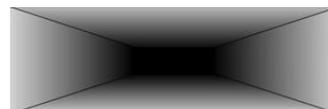
Patrones

Los Patrones son creados mediante la repetición de un elemento (línea, forma o color) una y otra vez.



Gradación

La Gradación es el tamaño y dirección producidas por una perspectiva lineal. La Gradación del color es desde gamas cálidas a frías y por su parte los tonos oscuros a claros producen una perspectiva aérea. La Gradación puede agregar interés y movimiento a una forma. Una Gradación desde oscuro a claro causará que la vista se transporte a lo largo de la forma.



Actividad 1.2.1

DEFINA el concepto Diseño.

Actividad 1.2.2

MENCIONA los tres (3) grupos principales en se divide el diseño.

.

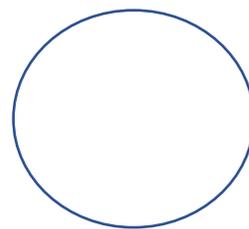
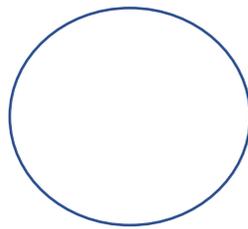
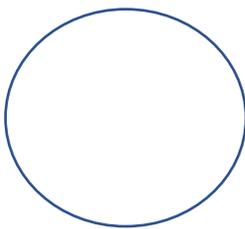
Actividad 1.2.3

MENCIONA los grupos en que se divide del diseño.

- 1.
- 2.
- 3.

Actividad 1.2.4

MENCIONA los elementos básicos que debe tener cualquier diseño.



Actividad 1.2.5

DIBUJA La triada del mensaje.

Actividad 1.2.6

DISEÑA utilizando la estructura del mensaje gráfico un cartel que diga “**NO ENTRE**”.



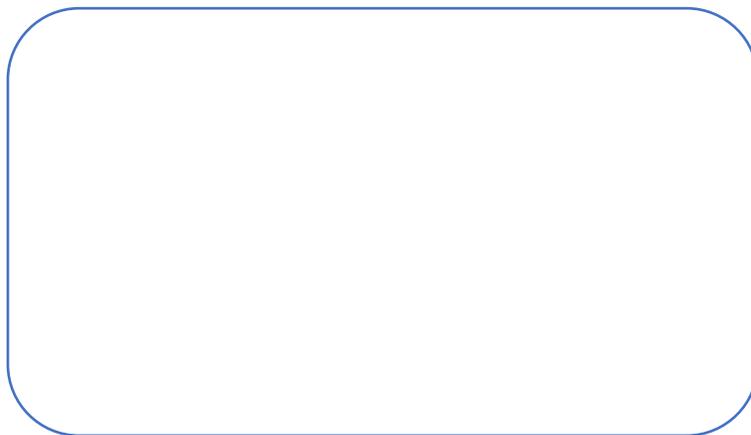
Actividad 1.2.7

MENCIONA las aplicaciones de creatividad gráfica.

Actividad 1.2.8

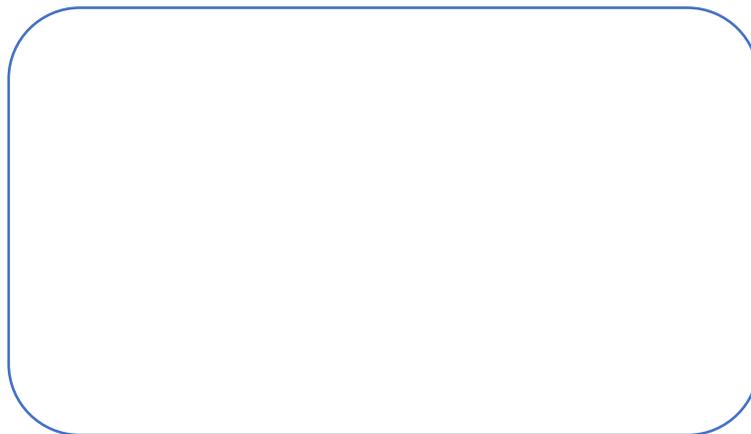
Proporciones del Diseño

DIBUJA una ilustración donde se pueda demostrar el **Balance**.



Actividad 1.2.9

DIBUJA una ilustración donde se pueda demostrar el **Contraste**.



Actividad 1.2.10

DIBUJA una ilustración donde se pueda demostrar el **Énfasis**.



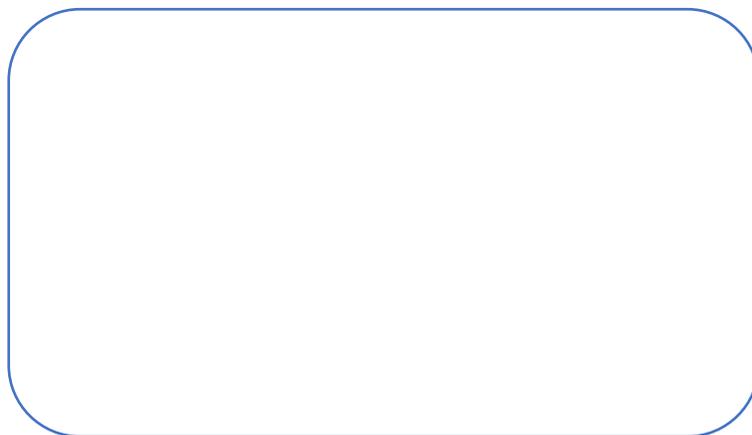
Actividad 1.2.11

DIBUJA una ilustración donde se pueda demostrar **Proporción**.



Actividad 1.2.12

DIBUJA una ilustración donde se pueda demostrar el **Patrones**.



Actividad 1.2.13

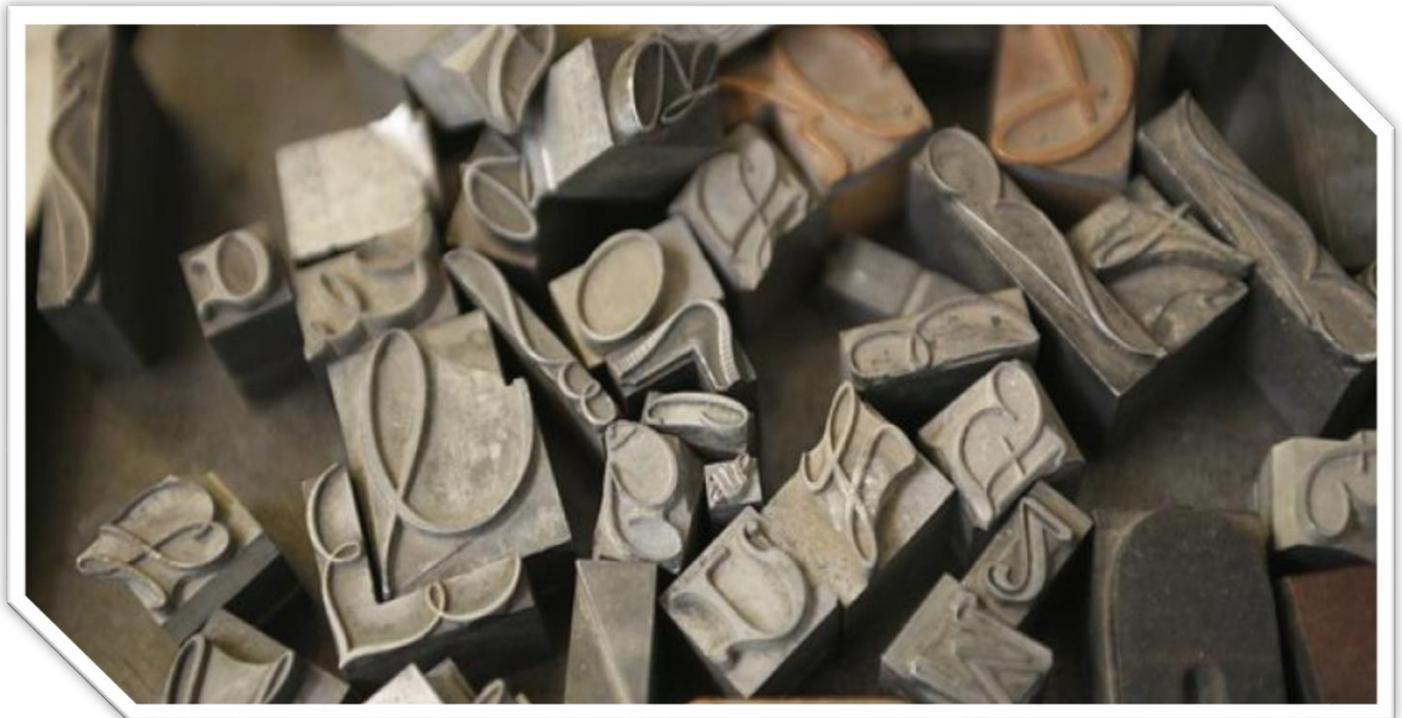
COMPLETA el siguiente escrito.

La Gradación es el _____ y dirección producidas por una _____ lineal. La _____ del color es desde gamas _____ a frías y por su parte los tonos oscuros a claros producen una perspectiva aérea. La Gradación puede agregar interés y movimiento a una _____. Una Gradación desde oscuro a _____ causará que la vitas se _____ a lo largo de la forma.

LECCIÓN 3: HISTORIA DE LA IMPRESIÓN

Enlace material de apoyo

<https://www.youtube.com/watch?v=sWfSSZTOSrc>



Historia de la impresión

La evidencia más temprana documentada de impresión data del segundo siglo, cuando los antiguos chinos comenzaron a usar bloques de madera para transferir imágenes de flores de seda. Alrededor del cuarto siglo en el Egipto romano se practicaba la impresión en paño con bloques de madera.

Los chinos comenzaron con la impresión en papel en el siglo VII, y en el 868 se creó el Sutra del Diamante, el primer libro impreso completo. El primer sistema de impresión con tipos móviles fue inventado por Pi Sheng en China alrededor del 1040. Este dispositivo de impresión utilizaba piezas metálicas movibles para producir impresiones, lo que hacía el proceso de impresión más eficiente y flexible. En el siglo XIII, los coreanos crearon un dispositivo de impresión móvil con tipos de metal, que aplicaban el método encasillamiento que se utilizó en la fundición de monedas.

La llegada de Gutenberg

Antes de Gutenberg, la impresión fue bastante limitada en el número de ediciones y tenía fines casi exclusivamente decorativos.

Johannes Gutenberg era un artesano e inventor alemán que inventó una innovadora máquina de impresión de prensa que utilizaba tipos móviles. En 1452, Gutenberg comenzó a imprimir su proyecto más famoso, la Biblia de Gutenberg. La imprenta de Gutenberg fue el estándar hasta el siglo XX.

Sin embargo, como la demanda de material impreso aumentó con el tiempo, había una necesidad de una imprenta que podría producir impresiones de mayor calidad a un ritmo más rápido. En el año 1800, Earl Stanhope de Inglaterra inventó una imprenta de hierro fundido que era capaz de producir impresiones más limpias y vivas.

Hoy en día, la impresión se realiza principalmente con ordenadores y las impresoras modernas pueden producir impresiones a un ritmo mucho más rápido que los que se utilizaron en el pasado. Ahora se puede imprimir más en un solo segundo que en un año durante el siglo XV. La **historia de la impresión** no ha acabado, ni mucho menos. La impresión digital está ganando terreno frente a la impresión litográfica. Qué formas digitales dominarán en el futuro es un poco más difícil de predecir: tinta electrónica, tóner o inyección de tinta, hay diversas razones para apoyar a cualquiera de ellos como la opción preferida, dependiendo de la aplicación.

LOS CUATRO MÉTODOS PRINCIPALES PARA IMPRESIÓN

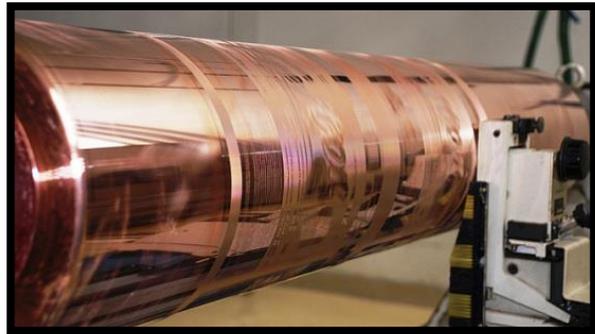
En la industria hay cuatro métodos principales para la impresión:

1. Impresión directa (impresión tipográfica)
2. Impresión con grabado en hueco (grabado)
3. Impresión con pantalla (serigrafía)
4. Litografía en offset (impresión planográfica)

Todos estos métodos se utilizan en la actualidad, pero sólo la litografía en offset, el grabado y la impresión con pantalla (o serigrafía) se pueden considerar comerciales. Están en estudio nuevos métodos para impresión electrónica.



Impresión directa / Tipográfica



Impresión con grabado hueco
/Grabado



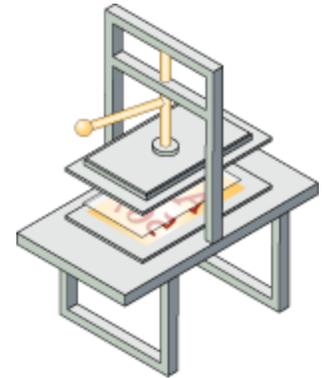
Impresión con pantalla /
Serigrafía



Litografía en offset / Impresión
planográfica

IMPRESIÓN DIRECTA (IMPRESIÓN TIPOGRÁFICA)

La tipografía (*letterpress*) es un sistema de impresión que se basa en el uso de planchas en las que las zonas que deben imprimir sobresalen y están impregnadas de tinta. El papel se coloca en contacto con las planchas, que lo presionan y le transmiten la tinta y así queda impreso.



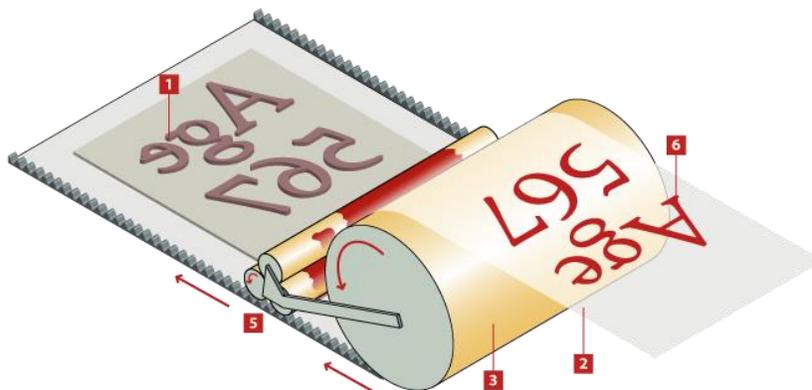
La tipografía fue inventada hacia 1450 por Johannes Gutenberg en Maguncia (Mainz, en el oeste de Alemania). A diferencia de métodos anteriores como la xilografía —usada en China y por fabricantes de tejidos estampados—, el método de Gutenberg se basaba en el uso de multitud de pequeñas piezas de metal, una para cada carácter o letra, que se ensamblaban para formar líneas, bloques, párrafos y páginas. Son los llamados "tipos móviles". El conjunto formaba una plancha a la que se aplicaba tinta y se presionaba

directamente sobre una hoja de papel con una prensa similar a las usadas en la obtención del mosto de uva.

La invención de la tipografía fue uno de los grandes saltos en la universalización del conocimiento comparable a la invención del papel, del alfabeto o de Internet.

La complejidad de la preparación de las planchas, con sus miles de piezas que forman increíbles rompecabezas, hace que los trabajos tipográficos necesiten de personal especializado y de un uso de mano de obra intensivo si se compara con otros métodos de imprenta.

El equipo moderno para impresión directa todavía tiene gran aplicación comercial para productos como calendarios, boletos, invitaciones, etiquetas, envases para alimentos y otros productos.



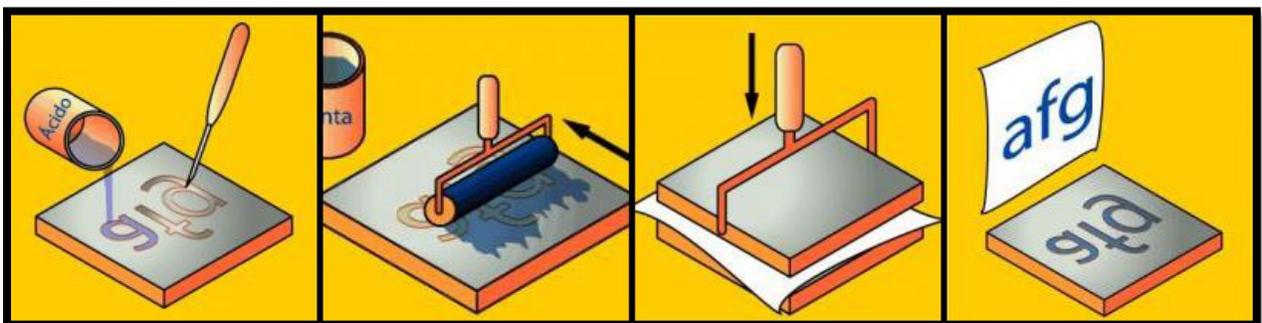
IMPRESIÓN CON GRABADO EN HUECO (GRABADO)

El **huecograbado** es una técnica de impresión versátil que posee gran velocidad de impresión. Puede aplicarse sobre cualquier material, ofreciendo una calidad gráfica elevada que transfiere imágenes y degradados con gran nivel de detalle y complejidad, utilizando hasta 9 colores. En la impresión con grabado, la tinta se transfiere de las cavidades en la placa, al papel. Se utiliza el esténcil, la cual es una hoja delgada de metal, película, papel u otro material en que se forma una imagen que se produce con la mano o con fotografía. El esténcil o matriz bloquea o mascarilla las zonas sin imagen, para que sólo se imprima la imagen.

¿Cómo funciona el huecograbado?

El proceso de impresión del huecograbado consiste en la impresión del film de plástico mediante cilindros que tienen grabados unos huecos de tamaño muy reducido a través de tecnología láser.

En la técnica de huecograbado, las tintas son de gran intensidad y consiguen un brillo y calidad excelente, incluso en las imágenes más complejas y detalladas. Es por esto que el huecograbado es una excelente opción para diseños con un gran número de degradados y elevada creatividad para tiradas largas. El sistema de huecograbado permite tiras de revista, catálogos, etiquetas y anuncios.

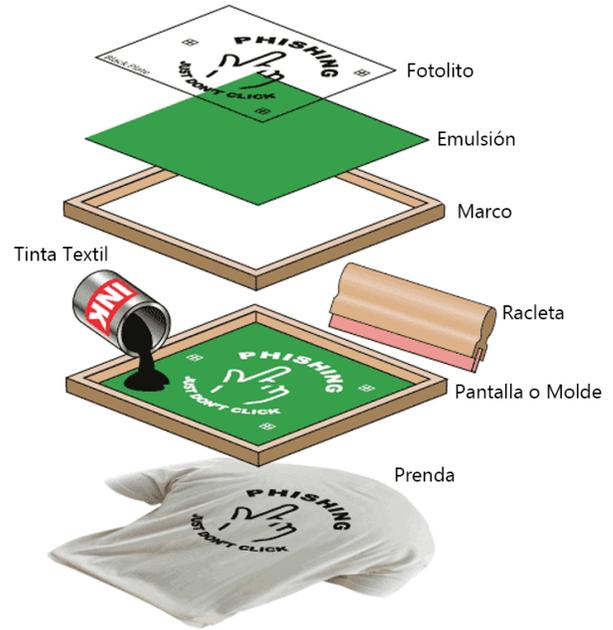


IMPRESIÓN CON PANTALLA (SERIGRAFÍA O PROCESS)

La **serigrafía** es un proceso de impresión muy longevo donde se aplica una tinta directamente sobre el sustrato a través de una plancha/malla. Esta malla se encuentra tensada en un marco. Esta **plancha**, por tanto, tendrá una imagen sellada en el cuerpo que será la que haga reproducir nuestro diseño. Ésta hace que solo deje pasar la tinta por esa zona sellada y el resto no se imprima.

Al tener una plancha con un diseño creado para cada tinta hace que el sistema de impresión sea muy repetitivo. Se logrará hacer cientos y miles de impresiones sin perder calidad. Esto lo hace un tipo de impresión sencillo y sobre todo barato.

Los usos más comunes para la serigrafía son en productos de carteles, papel tapiz, cortinas, textiles, láminas, camisetas deportivas, cubiertas para menú, vidrio y muchos materiales publicitarios



LITOGRAFÍA EN OFFSET (IMPRESIÓN PLANOGRÁFICA)

En la litografía, llamada también impresión planográfica (plan) no hay superficies realzadas. Las zonas de imagen y sin imagen o en blanco están a la misma altura. La litografía en offset se basa en el principio de que la grasa (o el aceite) y el agua no se mezclan. Cuando se aplica agua a la placa o lámina para impresión, permanece en las zonas sin imagen, porque la zona de imagen está grasienta. La tinta se aplica a la placa cuando está húmeda. La tinta, que es grasosa, se adherirá en las zonas húmedas o sin imagen.



Pero la placa no imprime directamente sobre el papel, sino que la tinta pasa a un rodillo (mantilla) que está en contacto con el papel.

El término "offset" que es universal, significa que la imagen se imprime en forma indirecta. La imagen entintada de la plancha se transfiere a una mantilla (hule) de caucho montada en un cilindro en la prensa, que a su vez, transfiere la imagen al papel.

La impresión en offset (y la fotolitografía) se utilizan mucho imprimir libros, revistas, periódicos, anuncios, catálogos, tarjetas de felicitación y etiquetas, para sólo mencionar algunos productos importantes.

OTROS MÉTODOS PARA IMPRESIÓN

Hay muchos otros métodos para impresión y algunos de los más comunes son:

FOTOTIPIA (FOTOGELATINOGRAFÍA)

Es un tipo de impresión planográfica, similar a la litografía. También está basada en que la tinta aceitosa y el agua no se mezclan y es un proceso sin pantalla (trama). Se expone la imagen en una placa de aluminio revestida con gelatina. Al exponer la placa a la luz, las partes claras del negativo de gelatina se queman o endurecen. Las zonas oscuras (fondo) del negativo no se endurecen tanto. La tinta se imprime o se adhiere en las zonas claras del negativo, que son la parte endurecida de la placa revestida con gelatina. La imagen se produce cuando se pone el papel en contacto con la placa.

IMPRESIÓN CON ASPERSIÓN DE TINTA

Es muy moderna y es para imprimir sin presión. Para formas las imágenes se pulverizan chorros delgados de tinta por medio de una boquilla. Las gotitas son todas del mismo tamaño. El lugar en donde se pulverizará la tinta se controla con un proceso electrónico. Se pueden imprimir más de 1,200 palabras por minuto.

Este método es adecuado para tiros cortos en los cuales cambia la información con frecuencia, tales como listas de direcciones y formas para facturación.

COPIADORAS Y DUPLICADORAS

Las copadoras y duplicadoras para oficina se utilizan en empresas privadas, oficinas de gobierno y escuelas cuando se requieren pequeñas cantidades de copias. Todos conocemos algún tipo de máquina copadora.

Las copadoras electrostáticas imprimen en forma directa las copias de un original; éste puede ser manuscrito, mecanografiado o impreso. En este proceso de impresión se utiliza un polvo, llamado toner en lugar de tinta para formar la imagen. Por ello, se dice que es “escritura en seco”.

Actividad 1.3.1

MENCIONA de qué fecha data la evidencia más temprana de la impresión.

Actividad 1.3.2

MENCIONA el material con el cual los chinos comenzaron con la impresión.

Actividad 1.3.3

MENCIONA al artesano e inventor de la innovadora máquina de impresión, y cuál fue el documento impreso más importante.

Actividad 1.3.4

MENCIONA los cuatro (4) métodos principales para impresión.

Actividad 1.3.5

MENCIONA cuales de esos métodos se consideran comerciales.

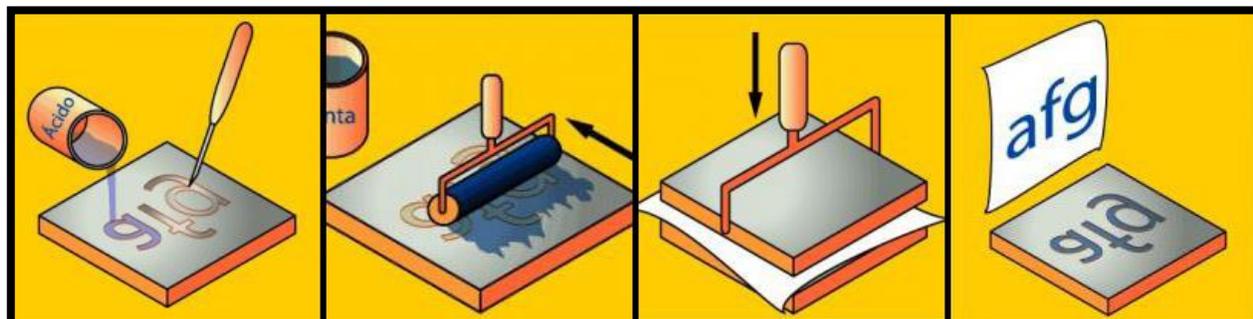
Actividad 1.3.6

COMPLETA los espacios en blanco. **IMPRESIÓN DIRECTA**

La _____ (*letterpress*) es un sistema de _____ que se basa en el uso de _____ en las que las zonas que deben _____ sobresalen y están impregnadas de _____. El _____ se coloca en contacto con las planchas, que lo presionan y le transmiten la tinta y así queda _____.

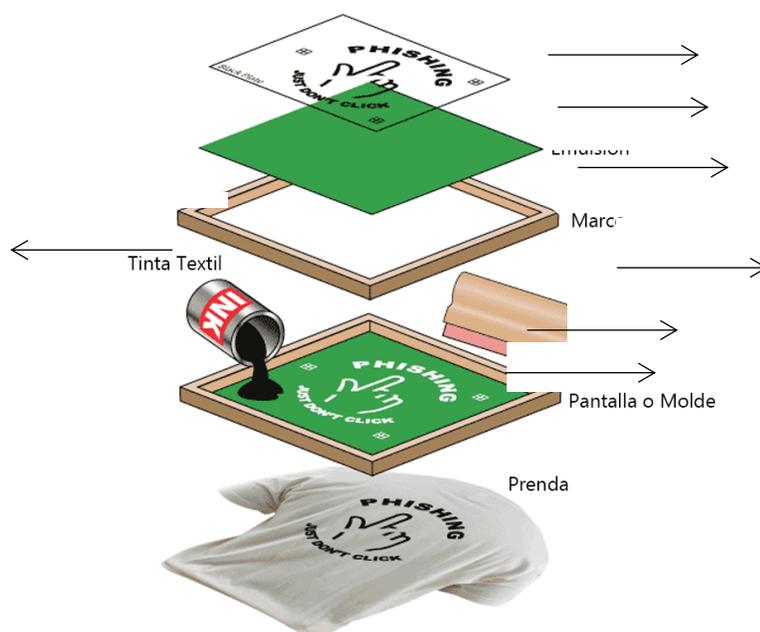
Actividad 1.3.7

IDENTIFICA el proceso de Huecograbado.



Actividad 1.3.8

IDENTIFICA el proceso de Serigrafía.



Actividad 1.3.9

COMPLETA los espacios en blanco.

El término _____ que es universal, significa que la imagen se _____ en forma _____. La _____ entintada de la plancha se transfiere a una _____ (hule) de caucho montada en un cilindro en la _____, que, a su vez, transfiere la imagen al papel.

Actividad 1.3.10

MENCIONA otros métodos de impresión.

Actividad 1.3.11

MENCIONA cuál de los métodos de impresión es el más adecuado para:

- A una invitación de boda / _____
- B. un volante para anunciar algo / _____
- C. Camisetas deportivas / _____
- D. un libro / _____
- E. reproducciones de obras de arte / _____

Actividad 1.3.12

DEFINA el significado de las siguientes palabras que pueden conseguir a través del Web:

1. Tipo
2. Imagen
3. Impresión directa
4. Grabado en hueco
5. Esténcil
6. Litografía offset
7. Placa para imprimir
8. Fototipia
9. Impresión con aspersion de tinta
10. Copiadora electrostática

Actividad 1.3.13

MENCIONA cinco (5) artículos impresos que haya en su hogar.

Actividad 1.3.14

REALIZA una **visita virtual** a una imprenta en su comunidad para que determines los métodos para impresión que utilizan y los tipos de trabajos que manejan.

LECCIÓN 4: EL PAPEL EN LA IMPRENTA



Un trabajo impreso debe tener buena presentación. Un buen papel hace que el trabajo se vea todavía mejor. El papel es uno de los materiales más importantes que utilizan los impresores. Si entendemos la forma de emplear el papel, se facilitará el trabajo de impresión.

El papel es un material constituido por una delgada lámina elaborada a partir de pulpa de celulosa, una pasta de fibras vegetales molidas, suspendidas en agua, generalmente blanqueada y posteriormente secada y endurecida, a la que normalmente se le añaden sustancias como polipropileno o polietileno con el fin de proporcionarle características especiales. Las fibras que lo componen están aglutinadas mediante enlaces por puente de hidrógeno. También se denomina papel, hoja, o folio, a un pliego individual.

DATOS HISTÓRICOS

La historia del papel está intrínsecamente relacionada con la historia de la cultura y de la ciencia. El desencadenante que dio pie a la historia del papel es sencillo y, al mismo tiempo, importantísimo.

El hombre tenía una necesidad urgente: comunicar a sus semejantes determinada información por escrito. La información debía quedar fijada en un material ligero y

resistente, que fuese fácil de transportar. La invención del papel nos permitió sustituir el papiro y el pergamino por un material más sencillo de hacer y, gracias al perfeccionamiento de las técnicas de producción, más económico.

Puede que la llegada de los medios digitales haya eclipsado la labor fundamental del papel en la divulgación del saber, pero no debemos olvidar que, hasta hace algunas décadas, la transmisión de cualquier noción pasaba a través de una hoja de papel.

Resulta interesante, en este sentido, la primera definición de papel proporcionada por la «Enciclopedia dei ragazzi» (Enciclopedia de los jóvenes) de Treccani: *«Un material indispensable para difundir ideas en la vida cotidiana. A lo largo de los siglos, el papel ha contribuido enormemente al progreso, a la participación de los ciudadanos en la vida democrática y al aumento del nivel medio de cultura y educación»*.

La historia del papel ha acompañado la evolución de la humanidad a lo largo de los siglos: desde la transmisión de nuevos conocimientos científicos y filosóficos hasta la difusión de la educación y la conquista de una conciencia política e histórica que dio lugar al nacimiento de los Estados modernos.

Historia del papel: los orígenes en China

Las fuentes históricas atribuyen la invención del papel a Ts'ai Lun, un dignatario de la corte imperial china que en el año 105 d. C. empezó a producir hojas de papel utilizando retales de tela usada, corteza de árbol y redes de pesca. Los chinos custodiaron celosamente el secreto de su producción durante muchos siglos, hasta que, en el siglo VI d. C., su invención llegó a Japón gracias al monje budista Dam Jing. Los japoneses aprendieron enseguida las técnicas de fabricación del papel y empezaron a usar una pasta derivada de la corteza de morera para producir este valioso material.

Historia del papel: la introducción en el mundo árabe

El mundo árabe descubrió los secretos de la fabricación del papel en el año 751 d. C., cuando el gobernador general del califato de Bagdad capturó en Samarcanda a dos papeleros chinos y, con su ayuda, comenzó una fábrica papelera en la ciudad uzbeka. Desde ahí, gracias también a la alta disponibilidad de cáñamo y lino —dos materias primas de óptima calidad ideales para realizar este material—, la producción se difundió a otras ciudades de Asia, en particular a Bagdad y Damasco.

El proceso de elaboración del papel que seguían los artesanos árabes incluía el deshilachado y la maceración de las hilachas en agua hasta obtener una masa homogénea, en la que se sumergía después un tamiz que recogía las fibras maceradas,

filtrando el agua. Las hojas obtenidas se prensaban y secaban y, por último, se cubrían con una película de almidón de arroz para hacerlas más reactivas a la tinta. En ese mismo período, también Egipto y África septentrional comenzaron a producir las primeras hojas de papel, utilizando las mismas técnicas de producción que el mundo árabe.

La llegada del papel a Europa

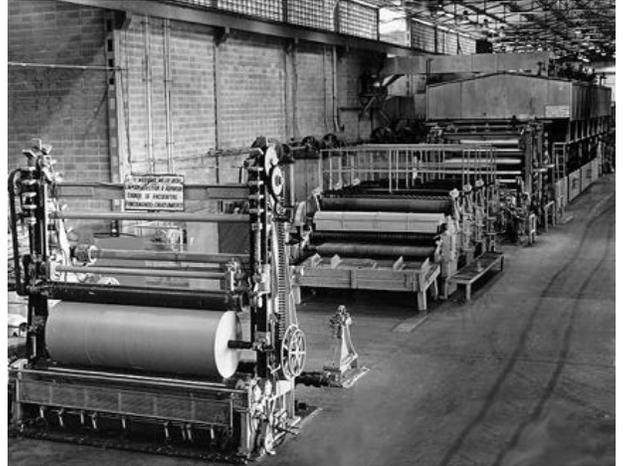
El papel llegó a Europa a partir del siglo XI, con las invasiones árabes en Sicilia y en España. Sin embargo, enseguida se consideró un material de peor calidad que el pergamino, hasta el punto de que, en un decreto de 1221, Federico II prohibió su uso para documentos públicos. En efecto, el uso del almidón de arroz atraía el apetito de los insectos y hacía que las hojas de papel durasen menos.

La historia del papel le debe muchísimo a los papeleros italianos de Fabriano, un pequeño pueblo de la región de Las Marcas, que en el siglo XII empezó a fabricar papel utilizando lino y cáñamo.

A partir del siglo XIV, la producción de papel empezó a difundirse también a otros países europeos y, a finales del siglo XV, con la invención de la impresión con tipos móviles, experimentó un crecimiento notable. El descubrimiento de América y la posterior colonización europea llevó la producción de papel también al Nuevo Mundo. Una anécdota histórica curiosa registrada en el libro de Mark Kurlansky «Paper: Paging Through History» habla de cuando las colonias norteamericanas boicotearon todos los productos ingleses, excepto el precioso material producido en las fábricas de papel londinenses.

El papel como medio de comunicación de masas

La producción industrial de papel comenzó en el siglo XIX con el desarrollo de periódicos de gran tirada y las primeras novelas superventas, que requerían grandes cantidades de celulosa a precios económicos. Ya en 1797, Louis Nicolas Robert creó la primera máquina continua, capaz de producir una hoja con una longitud de 60 cm. Cuando las hilachas usadas para elaborar papel comenzaron a escasear, se intentó sustituirlas por otros materiales, como la pasta obtenida de la madera. Con el desarrollo de nuevas técnicas para la elaboración de fibras vegetales obtenidas de los árboles, el precio del papel se redujo drásticamente y, en pocos años, este material



se convirtió en un producto de gran consumo. Solo en Inglaterra, la producción de papel pasó de 96 000 toneladas en 1861 a 648 000 toneladas en 1900.

Una vez más, la historia del papel se entrelaza con la de la humanidad: con la difusión del papel económico, los libros y los periódicos se convierten en objetos al alcance de todos, favoreciendo la alfabetización de las clases medias. Habrá que esperar hasta finales del siglo para que el papel se destine también a otros usos, como la producción de papel higiénico, embalajes y, posteriormente, juguetes y elementos de decoración.

El impacto medioambiental del papel y las opciones ecológicas

La producción de papel requiere el uso de considerables recursos naturales: para realizar una tonelada de este material, hacen falta de 2 a 2,5 toneladas de madera y 30-40 metros cúbicos de agua. Además, hay que usar energía eléctrica y gas metano para alimentar las máquinas industriales utilizadas en las distintas fases de producción y, según el tipo de papel, aditivos químicos contaminantes. Por esta razón, es importante elegir, cuando sea posible, un papel ecológico o reciclado que permita reducir el impacto ambiental derivado de la producción de este material.

El papel ecológico se produce con celulosa obtenida de madera proveniente de bosques con el certificado FSC (Forest Stewardship Council), en los que se respetan estrictas normas medioambientales, sociales y económicas. En cambio, el papel reciclado está hecho con materiales de papel recuperados. Sin embargo, el cloro utilizado para blanquearlo y otros aditivos químicos pueden hacerlo menos ecológico de lo que se suele pensar. Para tener la certeza de elegir un material realmente ecológico, es aconsejable optar por un papel con certificación Ecolabel, la marca de calidad ecológica europea que premia los mejores productos desde el punto de vista medioambiental.



Las alternativas al papel

Una excelente alternativa al papel tradicional es el papel Crush, propuesto por la histórica fábrica de papel italiana Favini y producido con descartes de frutas y verduras. Estas hojas permiten reducir un 20 % las emisiones de CO₂ relacionadas con la producción industrial y ahorrar hasta un 15 % de celulosa. Y se prestan a muchísimos usos: desde pegatinas para el sector alimentario y de las bebidas hasta la impresión de invitaciones, catálogos y folletos de calidad.

La última invención de la fábrica de papel Favini es Remake, un papel compuesto en un 25 % de residuos de fabricación de cuero y peletería, en un 40 % de celulosa reciclada y en un 35 % de fibras de celulosa virgen con certificado FSC. Un material reciclable de alta calidad, perfecto para imprimir productos editoriales elegantes y embalajes de lujo.



Otro sustituto válido es el cáñamo, un material muy resistente ya utilizado por los pueblos de la Antigüedad, primero por los chinos y después por los árabes, para producir papel. El cultivo de esta planta no requiere pesticidas y proporciona una cantidad de fibras por hectárea que es de 3 a 4 veces superior a la producida por los bosques tradicionales. El límite principal está relacionado con los costes de elaboración de la pulpa de cáñamo, más altos que los de la extracción de la celulosa.

Nuestro artículo sobre la historia del papel termina aquí, ¡pero estamos seguros de que las innovaciones tecnológicas relacionadas con el uso de este material aún nos reservan muchas sorpresas! La historia del papel no ha terminado, y su encanto y utilidad todavía nos acompañarán en los tiempos venideros.

FORMATOS DE PAPEL: MEDIDAS Y USOS MÁS CONVENCIONALES

Apostamos a que en tu oficina hay varios A4 en las impresoras y al menos un A5 repleto de apuntes en el escritorio. Si estás un poco familiarizado con los formatos de papel, te habrás dado cuenta de que nos referimos a los folios de la impresora y a los blocs de notas.

La lista de formatos de papel es muy larga y, admitámoslo, no muy fascinante que digamos. ¡Siempre se habla de números! Aquí te lo queremos presentar en un «formato» más práctico y esperamos que más útil. Vamos a hablar de los tamaños de los distintos formatos de papel, sí, pero también nos vamos a detener en sus usos más habituales: pósteres, folletos, tarjetas, libros, tarjetas de visita y muchos otros proyectos más.

Formatos de papel ISO 216, una pequeña alusión a la normativa

Empezamos por: la normativa ISO 216, que clasifica los distintos formatos de papel según el tamaño de la hoja, creando un estándar internacional. De esta forma, todos los países europeos (en Estados Unidos y en Canadá se usa el formato Letter) pueden comunicarse en el mismo idioma, al menos en lo que respecta a los formatos de papel.

Según la normativa, los formatos se crean mediante la subdivisión de una hoja de partida, sin material de descarte. En la serie A, la más habitual, la hoja de partida es el A0, que se pliega y recorta para dar vida a todos los demás formatos

Serie A. Formatos, tamaños y usos

Te presentamos a continuación, para cada formato, el tamaño correspondiente y sus posibles usos. Decimos «posibles» porque no existen reglas que relacionen un proyecto con un determinado tamaño de hoja. Lo que sí que existen son costumbres. Cuando piensas en una tarjeta o postal, por ejemplo, en tu mente visualizas un formato A6. Sin embargo, nadie te prohíbe salirte de los esquemas. Si quieres, puedes hacer una postal de Lisboa con forma de sardina.

Formato A0. Medidas: 841 × 1 189 mm

Es el formato más grande de todos. Su tamaño es considerable y, por ello, se trabaja con él en copisterías y centros de diseño gráfico exclusivamente. Lo mismo ocurre con el A1 y el A2. Se usa sobre todo para el diseño técnico, que requiere hojas bastante grandes para poder respetar cómodamente las proporciones del proyecto sin tener que trabajar con lupa. Se puede usar para carteles, aunque los formatos más utilizados en este ámbito son 700 × 1 000 mm y 1 000 × 1 400 mm.

Formato A1. Medidas: 594 × 841 mm

También la hoja A1, de gran tamaño, se usa para el diseño técnico, además de para cartografías, carteles, póster y otros materiales publicitarios que requieren formatos grandes.

Formato A2. Medidas: 420 × 594 mm

Los usos del formato A2 pueden ser varios: diseño, impresión fotográfica, carteles, diagramas, calendarios de pared grandes u hojas para pizarra.

Formato A3. Medidas: 297 × 420 mm

Junto con el A4 es, sin duda, uno de los cortes más comunes. Precisamente por ello, la mayor parte de las impresoras utilizadas en las oficinas también están diseñadas para hojas A3, además de A4. ¿Para qué se usa? Se utiliza para imprimir dibujos, gráficos, pósters, fotografías, revistas, partituras, carteles y diplomas. En el diseño gráfico publicitario, también se puede usar para folletos (plegado en 6). De hecho, su amplia superficie permite representar el mapa de un centro de congresos o un diagrama muy ramificado.

Formato A4. Medidas: 210 × 297 mm

Todos, incluso los menos expertos, saben que el A4 es el folio clásico para impresora, el usado para los documentos estándar, ya sean cartas o formularios. Es el formato de los cuadernos que se utilizan en los colegios, de los libros infantiles y de las enciclopedias (que requieren más espacio para las ilustraciones), de las revistas y de los folletos. De hecho, el folleto clásico es un A4 plegado en tres.

Formato A5. Medidas: 148 × 210 mm

El formato A5 también se usa mucho. Empezamos este artículo diciendo que, con toda probabilidad, tienes un cuaderno A5 en tu escritorio. El A5 es el formato perfecto para los blocs de notas: menos voluminoso que un A4, cómodo para tomar apuntes y no ocupa mucho espacio en la mochila. Por la misma razón, el A5 también puede ir bien para la impresión de libros, además de revistas y folletos.

Formato A6. Medidas: 105 × 148 mm

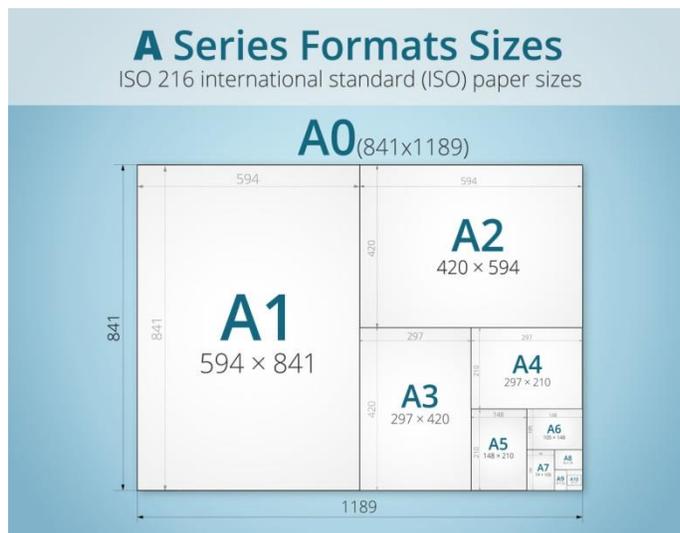
Este formato también es muy conocido, sobre todo si tienes la nostálgica costumbre de enviar postales de sitios en los que has estado de vacaciones, o de acompañar un regalo con una tarjeta de felicitación. Las postales y tarjetas tienen el formato de papel A6. Además, el tamaño de la hoja A6 también es perfecto para imprimir folletos, agendas de bolso y libros de bolsillo.

Formato A7. Medidas: 74 × 105 mm

Dado su tamaño más pequeño, el A7 se puede utilizar para crear, por ejemplo, un calendario de bolsillo con los horarios de los cursos de un centro deportivo o de un colegio, así como folletos o tarjetas de felicitación.

Formato A8. Medidas: 52 × 74 mm

Para que te hagas una idea del formato A8, basta con que le eches un vistazo a tu cartera: las tarjetas de visita y las tarjetas de fidelidad normalmente tienen un formato similar, ligeramente más grande (85 × 55 mm). Por tanto, nada te impide utilizar este formato estándar para tarjetas de visita, tarjetitas de felicitación, pegatinas o etiquetas.



| Tamaño | Milímetros (mm) | Pulgadas (in) |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| Carta (Estados Unidos) | 215,9 x 279,4 | 8.5 x 11 |
| Legal (Estados Unidos) | 215,9 x 355,6 | 8.5 x 14 |
| Tabloide (Estados Unidos) | 279,4 x 431,8 | 11 X 17 |
| A0 | 841 x 1189 | 33.125 X 46.75 |
| A1 | 594 x 841 | 23.375 X 33.125 |
| A2 | 420 x 594 | 16,5 X 23,375 |
| A3 | 297 x 420 | 11.75 X 16,,5 |
| A4 | 210 x 297 | 8.27 X 11.69 |
| A5 | 148 X 210 | 5.83 X 8.27 |
| A6 | 105 X 148 | 4.13 X 5.83 |
| A7 | 74 X 105 | 2.91 X 4.13 |
| A8 | 52 X 74 | 2.05 X 2.91 |

TAMAÑOS DE PAPEL PARA CARTELES Y GRÁFICAS

| Tamaño B | Milímetros (mm) | Pulgadas (in) |
|-----------------|------------------------|----------------------|
| B0 | 1000 X 1414 | 39.37 X 55.67 |
| B1 | 707 X 1000 | 27.83 X 39.37 |
| B2 | 500 X 707 | 19.68 X 27.83 |
| B3 | 353 X 500 | 13.90 X 19.68 |
| B4 | 250 X 353 | 9.84 X 13.90 |
| B5 | 1.76 X 250 | 6.93 X 9.84 |
| B6 | 125 X 176 | 4.92 X 6.93 |
| B7 | 88 X 125 | 3.46 X 4.92 |
| B8 | 62 X 88 | 2.44 X 3.46 |

NOMENCLATURA

RESMA

Una resma son 500 hojas.

TAMAÑO BÁSICO

El tamaño común con el cual se vende cada tipo de papel.

GRAMAJE

El peso de una hoja de papel que tiene un metro cuadrado se expresa en gramos por metro cuadrado (g/m²).

PESO BÁSICO

El peso de una resma de papel de tamaño básico, en libras.

HILO DEL PAPEL

El sentido o dirección de las fibras en el papel llamado también sentido de fabricación. El papel se dobla y corta con más facilidad a lo largo del hilo, lo cual puede ser muy importante al doblar papel grueso. Es muy importante también al cortar el papel al tamaño de la prensa.

ACABADO DEL PAPEL

Capacidad del papel para que no se transparente. La opacidad depende del grueso del papel, la cobertura con tinta y los productos químicos de la pasta del papel. Cuanto mayor sea la opacidad, mejor será la calidad del material impreso.

LADO DEL ALAMBRE

Lado o cara inferior del papel que queda contra la malla de alambre durante la formación.

CARA DEL PAPEL

Cara es más o menos suave del papel contra la cual hacen presión los cojines de fieltro de la máquina. Es el lado más liso porque las fibras están más cercanas entre sí. La impresión se hace en la cara del papel.

PAPEL EN BOBINA

El papel en un rollo grande.

LIBRAS EN EL PAPEL

- 20# BOND / es el más común
 - 24# BOND / un poco más grueso que el 20#
 - 24# CLASSIC LINEN
 - 28# BOND
 - 32# BOND
 - 60# BOND
 - 60# UNCOATED LITHO PERMANENT ADHESIVE
(DIFERENTES COLORES)
 - 60# COVER
 - 60# / CAST COATED LITHO
(PERMANENT ADHESIVE) PEGATINA
 - 67# COVER (DIFERENTES COLORES)
 - 70# BOND
 - 70# TEXT CLASSIC LINEN
 - 80# COVER
 - 80# COVER CLASSIC LINEN
 - 80# GLOSS TEXT C2S WHITE
 - 80# / DULL COVER WHITE
 - 90# COVER (DIFERENTES COLORES)
 - 100# GLOSS TEXT C2S
 - 100# / GLOSS COVER / MATTE
 - 100# DULL TEXT C2S
 - 100# DULL COVER
 - COVER 100# GLOSS MATTE
-
- NCR (BRAND CARBONLESS PAPER)

EL PAPEL DE PERIÓDICO / liviano es el papel cuyo gramaje es de 45,0 g/m², producido para responder a las necesidades de los rubros periodístico y publicitario (folletería, afiches, volantes) y editoras de guías telefónicas. En México también se usa el papel conocido como "Revolución" para imprimir diarios o periódicos.

SEGÚN EL GROSOR Y SU UTILIZACIÓN

- 40 A 60 g/m². Utilizado en la impresión de periódicos.
- 80 a 100 g/m². Utilizado en oficina, papel de folio, clásico.
- 90 a 170 g/m². Utilizado en la impresión de folletos y carteles.
- 200 a 250 g/m². Utilizado para imprimir portadas de revistas y flyers.

TIPOS DE PAPEL PARA IMPRIMIR SEGÚN SU TEXTURA O ACABADO

La textura y el acabado del papel es otro aspecto importante que debes tener en cuenta cuando vayas a imprimir tu diseño o ilustración. El resultado variará considerablemente. Por eso he elaborado una pequeña guía con los tipos de papeles de impresión más usados dependiendo de este factor. Cada uno de estos papeles podrás encontrarlos disponibles en varios y diferentes tonos.

1. **Papel offset o carta** / Es uno de los papeles más usados para imprimir. Es muy poroso, por lo que absorbe mucha tinta. Es el que se usa en fotocopias e impresiones que requieran imágenes de poca resolución debido a que al absorber tanta tinta aparecerán con colores apagados. Muy recomendado para impresiones que solamente estén formados por texto. Normalmente se usa papel de 80# aunque hay de más gramajes.

Puedes emplear el papel offset para fotocopias a blanco y negro o color de baja calidad, para cartas, papelería corporativa.

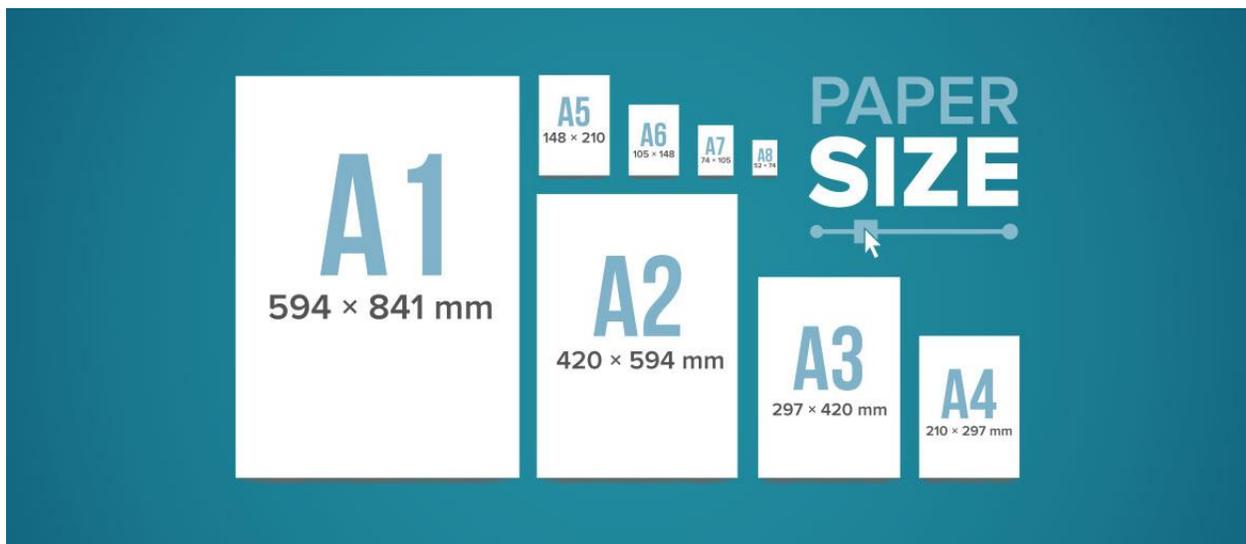
2. **Papel ahuesado** / El papel ahuesado es el que usa comúnmente en la impresión de libros y novelas. Tiene un color amarillento que le da un toque elegante. Normalmente se suele emplear papel de 80 a 90 g/m² y es un poco más caro que el papel offset común.
3. **Papel estucado, couché o satinado** / Junto con el papel offset, el estucado es el más usado en imprentas. Posee un tacto satinado y otorga un buen aspecto a las

impresiones de imágenes, ya que los colores aparecen intensos y no apagados como en el offset común. Puede encontrar este papel en acabado brillo o mate. Puedes usarlo para imprimir revistas, folletos, catálogos...

4. **Papel estraza o kraft** / el papel estraza, también conocido como kraft es grueso y tiene varios colores. Es bastante resistente y robusto. Si bien este papel se suele emplear para envases o packaging, últimamente ha ido ganando

popularidad gracias a su aire retro o vintage. También comunica muy bien la idea de lo artesano, de lo hecho a mano y el cuidado del medio ambiente. Puedes usarlo en tarjetas, carpetas etiquetas, invitaciones...

5. **El papel verjurado** / El papel verjurado posee una calidad y una textura conformada por pequeñas líneas longitudinales que se pueden ver incluso a trasluz. Es un papel resistente y fuerte. Es muy usado para dotar la exquisitez y prestigio a productos. Por eso se usa mucho en invitaciones de boda, tarjetas, libros de edición limitada, cartas de restaurante, expedición de títulos. También es usado en Bellas Artes y en Ilustración.



Actividad 1.4.1

CONTESTEMOS CIERTO (C) O FALSO (F).

_____1. El papel es un material constituido por una delgada lámina elaborada a partir de pulpa de celulosa, una pasta de fibras vegetales molidas, suspendidas en agua, generalmente blanqueada y posteriormente secada y endurecida, a la que normalmente se le añaden sustancias como polipropileno o polietileno con el de proporcionarle características especiales.

_____2. La historia del papel está intrínsecamente relacionada con la historia de la cultura y de la ciencia. El desencadenante que dio pie a la historia del papel es sencillo y, al mismo tiempo, importantísimo.

_____3. La invención del papel nos permitió sustituir el papiro y el pergamino por un material más sencillo de hacer y, gracias al perfeccionamiento de las técnicas de producción, más económico.

_____4. La historia del papel ha acompañado la evolución de la humanidad a lo largo de los siglos: desde la transmisión de nuevos conocimientos científicos y filosóficos hasta la difusión de la educación y la conquista de una conciencia política e histórica que dio lugar al nacimiento de los Estados modernos.

_____5. Las fuentes históricas atribuyen la invención del papel a Ts'ai Lun, un dignatario de la corte imperial china que en el año 105 d. C. empezó a producir hojas de papel utilizando retales de tela usada, corteza de árbol y redes de pesca.

_____6. El mundo árabe descubrió los secretos de la fabricación del papel en el año 751 d. C., cuando el gobernador general del califato de Bagdad capturó en Samarcanda a dos papeleros chinos y, con su ayuda, comenzó una fábrica papelera en la ciudad uzbeka.

_____7. La historia del papel le debe muchísimo a los papeleros italianos de Fabriano, un pequeño pueblo de la región de Las Marcas, que en el siglo XII empezó a fabricar papel utilizando lino y cáñamo.

_____8. La producción industrial de papel comenzó en el siglo XIX con el desarrollo de periódicos de gran tirada y las primeras novelas superventas, que requerían grandes cantidades de celulosa a precios económicos.

_____9. El papel ecológico se produce con celulosa obtenida de madera proveniente de bosques con el certificado FSC (Forest Stewardship Council), en los que se respetan estrictas normas medioambientales, sociales y económicas.

_____10. Una excelente alternativa al papel tradicional es el papel Crush, propuesto por la histórica fábrica de papel italiana Favini y producido con descartes de frutas y verduras.

Actividad 1.4.2

MENCIONA qué trabajo se realizan en los siguientes FORMATOS.

FORMATO A0 _____
FORMATO A1 _____
FORMATO A2 _____
FORMATO A3 _____
FORMATO A4 _____
FORMATO A5 _____
FORMATO A6 _____
FORMATO A7 _____
FORMATO A8 _____

Actividad 1.4.3

MENCIONA su utilización de acuerdo al gramaje (g/m^2)

- 40 A 60 g/m^2 . = .
- 80 a 100 g/m^2 . =
- 90 a 170 g/m^2 . =
- 200 a 250 g/m^2 . =

Actividad 1.4.4

CONTESTEMOS la siguiente pregunta.

¿Qué papel tiene el color amarillento?

Actividad 1.4.5

COMPLETA los espacios en blanco.

El papel es un material constituido por una delgada lámina elaborada a partir de _____ de celulosa, una pasta de _____ vegetales molidas, suspendidas en _____, generalmente blanqueada y posteriormente secada y _____, a la que normalmente se le añaden _____ como polipropileno o _____ con el de proporcionarle características especiales. Las fibras que lo componen están _____ mediante enlaces por puente de _____. También se denomina papel, hoja, o _____, a un pliego individual.

Actividad 1.4.6

DEFINE los siguientes conceptos: *resma, tamaño básico, lado de alambre, hilo de papel, fibras, marca de agua, gramaje, acabado de papel, cara del papel, papel de bonina.*

Actividad 1.4.7

COMPLETEMOS los espacios en blanco.

La _____ y el acabado del _____ es otro aspecto importante que debes tener en cuenta cuando vayas a imprimir tu _____ o ilustración. El resultado variará considerablemente. Por eso he elaborado una pequeña guía con los tipos de _____ de _____ más usados. Cada uno de estos papeles podrás encontrarlos disponibles en varios y _____ tonos.

Actividad 1.4.8

CONTESTA la siguiente pregunta.

¿Para qué tipo de impresión se utiliza el **papel offset o carta**?

Actividad 1.4.9

CONTESTA la siguiente pregunta.

¿Qué papel tiene el color amarillento?

Actividad 1.4.10

CONTESTA la siguiente pregunta.

Describe en tus propias palabras, ¿cómo es el **papel estucado**?

Actividad 1.4.11

CONTESTA la siguiente pregunta.

Describe el papel de estraza o kraft.

Actividad 1.4.12

REALIZA la siguiente tarea: utilizando el papel de estraza o kraft, hacer una tarjeta o carpeta. Pueden utilizar material reciclable como bolsa de papel color marrón de no tener papel de estraza.

Actividad 1.4.13

BUSCA cinco (5) ejemplos de trabajos realizados con **papel verjurado** y los anotamos.

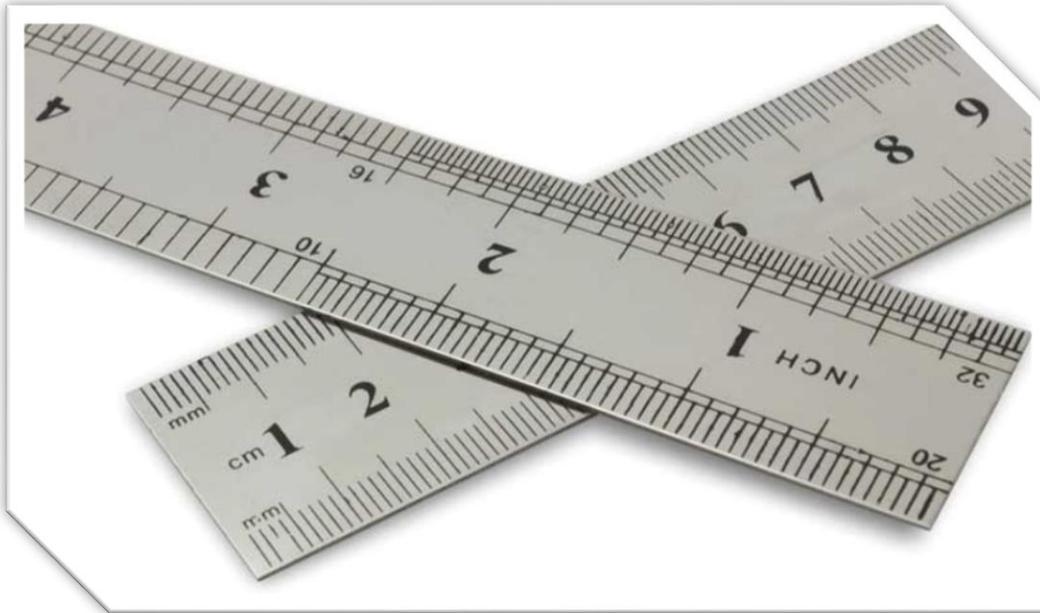
Actividad 1.4.14

BUSCA la mayor cantidad posible de tipos diferentes de papel. Péguelos en una hoja grande y rotúlelos.

Actividad 1.4.15

TRATA de doblar un papel tamaño A0 hasta llegar al tamaño A6. Así es la forma en que se determina el tamaño del papel en milímetros.

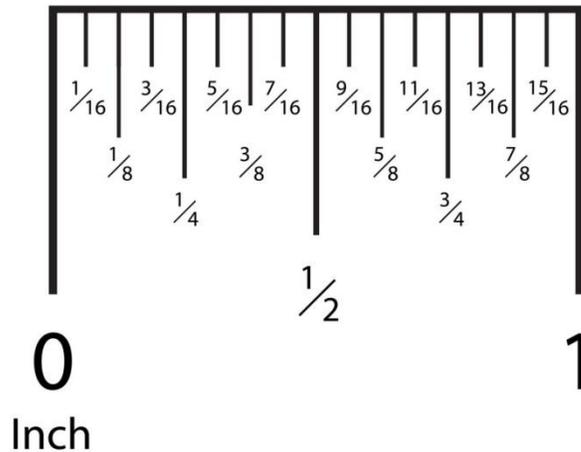
LECCIÓN 5: SISTEMA DE MEDIDAS



Sistema Inglés de Medida

El sistema inglés de unidades o sistema imperial, es aún usado amplia mente en los Estados Unidos de América y, cada vez en menor medida, en algunos países con tradición británica. Debido a la intensa relación comercial que tiene nuestro país con los EUA, existen aún en México muchos productos fabricados con especificaciones en este sistema. Ejemplos de ello son los productos de madera, tornillería, cables conductores y perfiles metálicos. Algunos instrumentos como los medidores de presión para neumáticos automotrices y otros tipos de manómetros frecuentemente emplean escalas en el sistema inglés.

El Sistema Inglés de unidades son las unidades no-métricas que se utilizan actualmente en los Estados Unidos y en muchos territorios de habla inglesa (como en el Reino Unido), pero existen discrepancias entre los sistemas de Estados Unidos e Inglaterra. Este sistema se deriva de la evolución de las unidades locales a través de los siglos, y de los intentos de estandarización en Inglaterra. Las unidades mismas tienen sus orígenes en la antigua Roma. Hoy en día, estas unidades están siendo lentamente reemplazadas por el Sistema Internacional de Unidades, aunque en Estados Unidos la inercia del antiguo sistema y el alto costo de migración ha impedido en gran medida el cambio.



LOS NÚMEROS DECIMALES

Los **números naturales** son los números que todos conocemos y usamos (1, 2, 3, 4...) y que pueden llegar hasta el infinito, pero hay unos números que pueden complementarlos, que son los **números decimales**.

Los números decimales son aquellos que **nos ayudan a expresar cantidades intermedias entre un número y el otro**, y pueden llegar a extremos tan largos como los mismos números naturales, es decir, pueden ser infinitos.

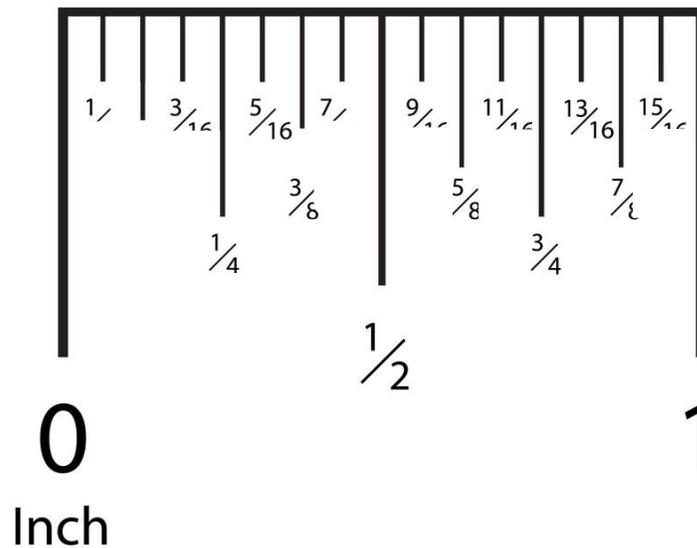
CONVERSIÓN DE PULGADAS A MILIMETROS Y DECIMAL

| PULGADAS | DECIMAL |
|---------------|---------|
| $\frac{1}{4}$ | .25 |
| $\frac{1}{2}$ | .50 |
| $\frac{3}{4}$ | .75 |

| <i>pulgadas</i> | <i>mm</i> | <i>decimal de "</i> |
|-----------------|-----------|---------------------|
| 1/16 | 1,588 | 0.062 |
| 1/8 | 3,175 | 0.125 |
| 3/16 | 4,763 | 0.187 |
| 1/4 | 6,350 | 0.250 |
| 5/16 | 7,938 | 0.312 |
| 3/8 | 9,525 | 0.375 |
| 7/16 | 11,113 | 0.437 |
| 1/2 | 12,700 | 0.500 |
| 9/16 | 14,288 | 0.562 |
| 5/8 | 15,875 | 0.625 |
| 11/16 | 17,463 | 0.687 |
| 3/4 | 19,050 | 0.750 |
| 13/16 | 20,638 | 0.812 |
| 7/8 | 22,225 | 0.875 |
| 15/16 | 23,813 | 0.937 |
| 1 | 25,400 | 1.000 |

Actividad 1.5.1

COMPLETA la siguiente pulgada de regla.



Actividad 1.5.2

BUSCA la medida en una regla y luego traza la línea con la medida asignada.

Ej. $2 \frac{3}{4}$ = _____

1. $1 \frac{3}{4}$
2. 3"
3. 5"
4. $\frac{1}{4}$
5. $\frac{3}{4}$
6. $\frac{1}{16}$
7. $\frac{9}{16}$
8. $\frac{1}{2}$
9. $\frac{7}{8}$
10. $\frac{1}{8}$

Actividad 1.5.3

MEDE la línea con una regla y escribe la medida al lado de la línea.

1. _____ =
2. _____ =
3. _____ =
4. _____ =
5. _____ =

**EXAMEN PARCIAL
SISTEMA DE MEDICIÓN**

Nombre _____ **Fecha** _____

- I. Conociendo la regla de medir (valor 30 puntos)
A continuación, la ilustración de una regla de medir de dos (2) pulgadas, en la misma encontrarás las líneas que tendrás que complementar.



0

1

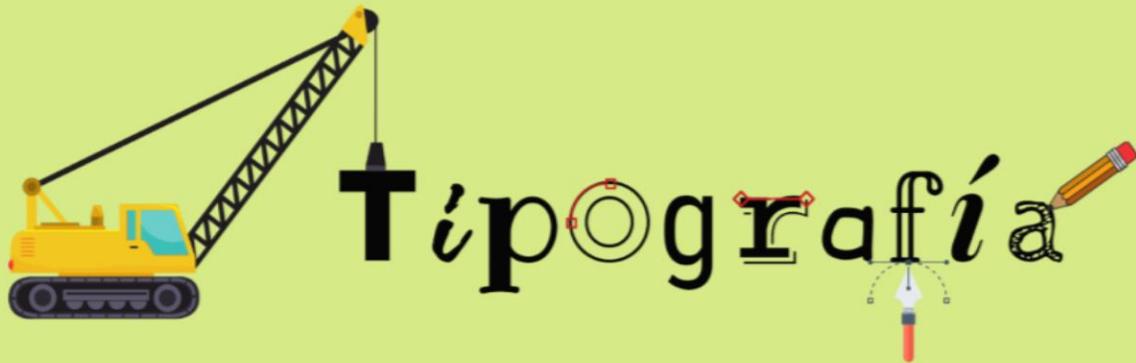
2

II. REALIZA LA CONVERSIÓN DE LA MEDIDA (VALOR 12 PUNTOS)

Escribe en el espacio la conversión y la clasificación de la medida según corresponda.

| MEDIDA | CONVERSIÓN | CLASIFICA EN DECIMAL O PULGADA LA CONVERSIÓN |
|---------------|------------|---|
| $\frac{1}{2}$ | | |
| .75 | | |
| $\frac{1}{4}$ | | |
| .50 | | |
| .25 | | |
| $\frac{3}{4}$ | | |

LECCIÓN 6: TIPOGRAFÍA



En las Artes Gráficas, el diseño es la disposición de los textos y las ilustraciones.

Enlace audiovisual;

<https://www.youtube.com/watch?v=EbV3-AJQEIQ&t=47s>

T I P O g r a f í a A B E F

Definición

Definimos la **tipografía** como el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras.

Antecedentes históricos

La **tipografía** es el reflejo de una época. Por ello la evolución del diseño de las mismas responde a proyecciones tecnológicas y artísticas. El signo tipográfico se ha considerado como uno de los miembros más activos de los cambios culturales del hombre.

Para qué sirve la tipografía...

- El campo tipográfico, abarca la realización de libros, periódicos, anuncios publicitarios, revistas, etc.... y cualquier otro documento impreso que se comunique con otros mediante palabras.

Estilos de Tipos

Hay muchos estilos de tipo diferentes y cada uno tiene su nombre y aspecto propios. El diseñador debe pensar en el estilo que utilizará para lograr una reacción adecuada. Los estilos de tipo que se emplean en la actualidad son uno de los siete siguientes.

1. **REDONDO (romano)**. Es el que se utiliza con más frecuencia en artículos de revistas, libros y periódicos. Es fácil de leer cuando es un texto largo.



2. **ITÁLICO (cursivo)**. Muchas fuentes de tipo redondo incluyen también el itálico o cursivo, que está inclinado hacia el frente. El itálico se utiliza con frecuencia para hacer destacar palabras importantes.



3. **SIN EMPASTAMIENTO O PATINES (SANS SEREIF)**. Este tipo no tiene patines o remates, que son unos pequeños rasgos al principio y al final de cada letra; es fácil de leer y se puede emplear casi para cualquier trabajo.



4. **RECTO (cuadrado)**. El tipo tiene líneas uniformes del mismo espesor y se agregan los patines al final de las líneas. Este tipo no se utiliza para textos largos, pero sí se emplea con frecuencia para encabezados, anuncios y rótulos.



5. **SCRIPT**. Este tipo parece como si estuviera escrito a mano, con rasgos gruesos y delgados. El "script" se suele emplear en invitaciones, tarjetas de felicitación y algunos anuncios.



6. **GÓTICO.** Este tipo tiene rasgos gruesos con líneas delgadas para adornarlo. Su estilo se asemeja al de las letras manuscritas de los antiguos amanuenses. A veces se le llama también “Gótico Inglés”. Si se utiliza con parquedad, puede ser eficaz, se emplea para invitaciones y tarjetas de visita.



7. **DECORATIVO.** Se utiliza en los anuncios para llamar la atención y ayuda a crear algún estado de ánimo. Hay muchos estilos de tipos decorativos, cada uno con su nombre.



PARTES DE UN CARÁCTER Y TIPO

Concepto de tipografía, familia y fuentes tipográficas

Tipo es igual al modelo o diseño de una letra determinada.

Tipografía es el arte y la técnica de crear y componer tipos para comunicar un mensaje. También se ocupa del estudio y clasificación de las distintas fuentes tipográficas.

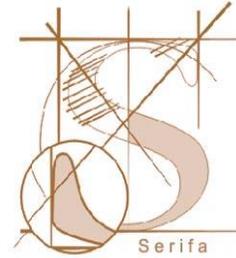
Fuente tipográfica es la que se define como estilo o apariencia de un grupo completo de caracteres, números y signos, regidos por unas características comunes.

PARTES DE UN TIPO



**Formas de una terminal:
Serif o Sans serif**

Tipografías con Serif: Los tipos de caracteres, pueden incluir adornos en su extremo s o no, estos adornos en sus terminaciones, se denominan serif o serifa.



ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890

Tipografías Sans serif o de palo seco:

Es la tipografía que no contiene estos adornos, comúnmente llamada Sans serif o (sin serifa).



ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀ
ÁÊÏÔabcdefghijklm
opqrstuvwxyzàáéïô&1
234567890(\$£.,!?)

Las Letras Ornamentales



Las del tipo decorativas no pertenecen a ninguna clasificación exacta. La ornamentación de letras y tipos alcanzó su máximo esplendor hacia la primera mitad del siglo XIX, precisamente cuando se inició la litografía industrial. Debido a la fácil talla de la madera, las filigranas y ornamentaciones invadieron al tipo.



Espaciado entre letra y letra/

Un título o un rótulo cuyas letras se peguen materialmente unas a otra no ofrece buena legibilidad, aunque algunos grafistas defienden esta fórmula, atentos solamente al efecto plástico.

Tamaño y Longitud/El tamaño de la letra: Una letra de tamaño grande es más legible que otra de tamaño más pequeño. Pero existe un tamaño ideal que anima y favorece la lectura, la letra del cuerpo diez o doce. El diseñador, además de seleccionar el tipo adecuado, debe decidir el tamaño que utilizará. El tamaño del tipo depende de la cantidad de espacio disponible en lo que se va a imprimir. También depende del tipo de trabajo: en un cartel para anunciar un concierto se utilizará un tipo muy grande; en un diccionario se empleará tipo muy pequeño. Los tipos se miden con un sistema de medidas creado por los impresores hace muchos años, que se llama el sistema de puntos.

EL SISTEMA DE PUNTOS DE IMPRESOR

Los impresores utilizan el sistema de puntos para medir los tipos, porque sus unidades son lo bastante pequeñas para medir las letras y espacios diminutos en el texto impreso. El sistema de puntos tiene dos unidades: **el punto y la pica o cuadratín**, en el cual 12 puntos son igual un cuadratín y seis cuadratines son igual a 2.5 cm o una pulgada. Los puntos se emplean para medir el tamaño de los tipos y los cuadratines para medir la longitud de una línea de impresión.

Se utiliza un tipómetro para medir los puntos y los cuadratines. En el tipómetro, los puntos y cuadratines aparecen en el lado izquierdo y en el derecho están los milímetros o pulgadas. Para medidas grandes, como las del papel, los impresores utilizan milímetros o pulgadas, en vez de puntos y cuadratines. Los tipos siempre se miden en puntos y los tamaños más comunes son 6, 8, 10, 12, 14, 18, 24, 30, 42, 48, 60 y 72. A partir de 48 puntos, el tamaño del tipo aumenta a razón de 12 puntos. Los tamaños más grandes llamados tipos titulares o para encabezados se emplean para encabezados o cabezas.

Tipómetro: es una regla especial graduada en puntos y cuadrantines y lo utilizan los impresores y los artistas o dibujantes.

12 puntos = 1 cuadratín
6 cuadrantines = 1 pulgada
72 puntos=1pulgada

MEDICIÓN DEL TIPO

La medición correcta del tamaño de un tipo no es fácil. El tamaño real de las letras es menor que los puntos. Los tipos se miden desde la parte superior del rasgo ascendente hasta la parte inferior del rasgo descendente de la letra. El rasgo ascendente de la **b** toca la línea de la ascendente. El rasgo descendente es la parte inferior de las letras como **g**,

Diseño Editorial: Medidas Tipográficas

| Denominación de medidas tipográficas | De nombre a las unidades tipográficas de medida | Cuerpos de 6 a 60 puntos Univers | Tamaños de letra desde 6 a 60 puntos Univers |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|--|
| 1 | 1 | 6 | 6 point |
| 2 | 2 | 8 | 8 point |
| 3 | 3 | 10 | 10 point |
| 4 | 4 | 12 | 12 point |
| 5 | 5 | 14 | 14 point |
| 6 | 6 | 18 | 18 point |
| 7 | 7 | 24 | 24 point |
| 8 | 8 | 30 | 30 point |
| 9 | 9 | 36 | 36 point |
| 10 | 10 | 48 | 48 point |
| 11 | 11 | 60 | 60 point |
| 12 | 12 | | |
| 13 | 13 | | |
| 14 | 14 | | |
| 15 | 15 | | |
| 16 | 16 | | |
| 17 | 17 | | |
| 18 | 18 | | |
| 19 | 19 | | |
| 20 | 20 | | |
| 21 | 21 | | |
| 22 | 22 | | |
| 23 | 23 | | |
| 24 | 24 | | |
| 25 | 25 | | |
| 26 | 26 | | |

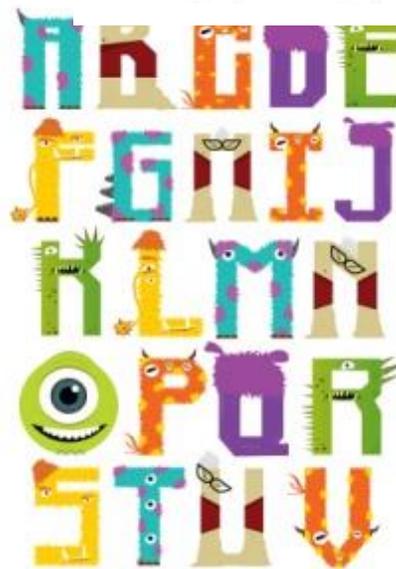


j, q, el rasgo descendente de la **g** toca la línea de la descendente. Las letras como **m** estén entre las partes superior e inferior de la línea.

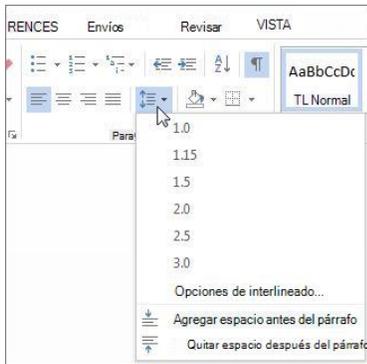
La longitud de la línea/ Una línea muy larga, impresa en un cuerpo de letra más bien pequeño, en la que se incluyen muchas palabras, entorpece la lectura, por la dificultad que supone pasar de una línea a otra.

Calidad y Color

- **La calidad de impresión:** Una impresión deficiente con fallos, remosqueados, exceso de tinta, pisada o presión excesiva, puede perjudicar notablemente la legibilidad.



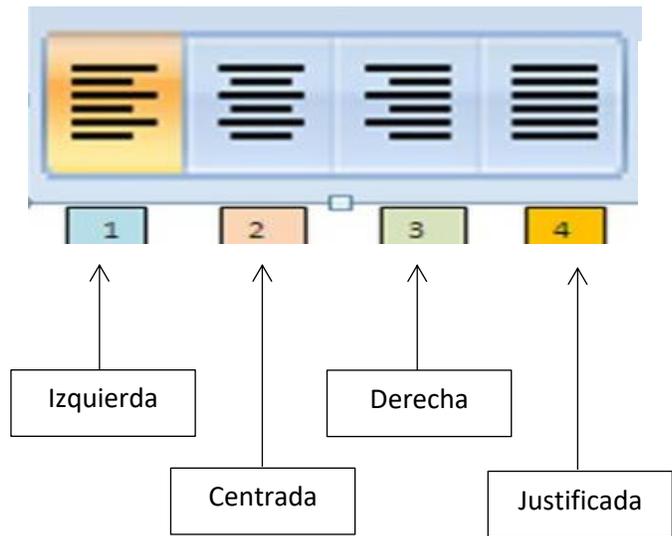
- **Color:** Los colores adecuados para una tipografía son: Los tipos negros sobre fondo blanco, reflejan mayor legibilidad, el efecto contrario, texto blanco sobre fondo negro, nos hacen perder visibilidad.



Interlineado /El interlineado es el término tipográfico que describe el espacio vertical entre líneas. La interlínea se usa para dar mayor legibilidad a las líneas de un texto, cuando estas son largas y están compuestas en un cuerpo pequeño.

La alineación del texto

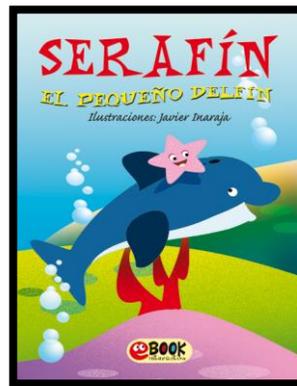
La **alineación** de **texto** es un atributo formato de párrafo que determina la apariencia del **texto** en un párrafo completo. Por ejemplo, en un párrafo alineado a la izquierda (la **alineación** más común), el **texto** se alinea con el margen izquierdo.



El color en la tipografía y en la elección del tipo

El color tipográfico es una ilusión óptica, creada por las propias proporciones y formas de los diseños tipográficos. Éstas nos hacen percibir la sensación de un color distinto, aunque esté impreso en el mismo color.

Aunque las palabras estén impresas en el mismo color, cada una de ellas puede poseer un tono diferente, debido a las características propias de sus diseños tipográficos.

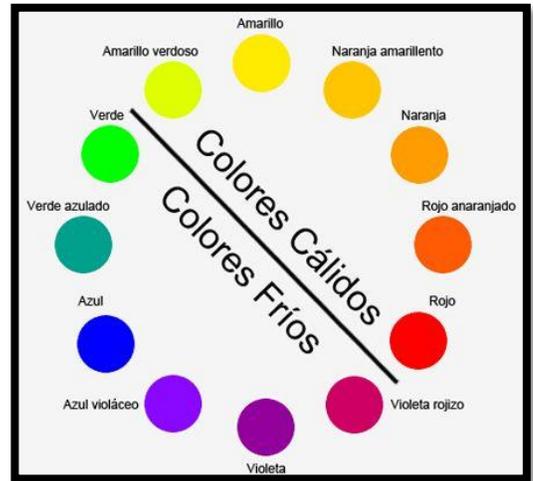


¿Cómo impacta el color?

Recordemos que los colores pueden dividirse en dos grupos: colores fríos y cálidos.

Los colores cálidos/ amarillo, anaranjado, rojo fucsia/ van desde el rojo al amarillo, y son colores muy impactantes, ya que destacan mucho sobre un fondo. El rojo, amarillo y el naranja son colores muy vistosos y llamativos, por este motivo se usa el color rojo en los semáforos y muchas señales de peligro.

Los colores fríos/ azul, verde oscuro, violeta, verde claro/ son los verdes hasta los azules, tienen la característica de que son muy relajantes. Se utilizan en la decoración infantil, centros de estudio, hospitales.



El blanco, gris y negro, no puede incluirse en los grupos de cálidos y fríos, son neutros.

Los tonos marrones, tostados cremas y ocres, representan añoranza y son perfectos para representar productos naturales y clásicos. En publicidad se emplea en anuncios en blanco y negro o escala de grises, para resaltar el producto o elemento protagonista.

Los colores primarios (azul, amarillo y rojo) se utilizan en productos infantiles, porque aportan alegría y juventud. Y además estos colores, en los niños les recuerdan a los dulces.

Las tipografías doradas o plateadas sobre fondos oscuros nos evocan elegancia y sofisticación, y son muy adecuadas, si se trata de un proyecto donde se debe incluir el lujo, la elegancia o poder.

La psicología del color

Colores Cálidos

Colores Fríos

Colores Neutros

1 Rojo

Simboliza la sangre, el fuego, el calor, la revolución, la alegría, la vitalidad y la pasión, pero también representa el peligro, el odio y la violencia. Es el color de la acción y de las personas extrovertidas.

2 Anaranjado

Representa la alegría, la juventud, el calor y la comunicación. Aumenta el optimismo, la seguridad, la confianza, el equilibrio; disminuye la fatiga y estimula el sistema respiratorio.

3 Amarillo

Simboliza el optimismo y la sabiduría, pero también el enojo, la mentira y envidia. Es el color de la espontaneidad, impulsividad y las señales de advertencia. Es estimulante, pero también estridente.

4 Verde

Simboliza la esperanza, la fecundidad, los bienes que han de venir, y la estabilidad. Es un color calmante y relajante, recomendado para bajar el ritmo cardíaco. Es utilizado para neutralizar los colores cálidos.

5 Azul

Se asocia con la inmensidad, divinidad, lealtad, confianza, sabiduría, inteligencia y la fe. El claro simboliza la suavidad, tranquilidad, curación y el entendimiento; el oscuro alude al conocimiento. Es beneficioso para el cuerpo y la mente.

6 Violeta

Representa el misterio, la intuición, espiritualidad, dignidad y autoridad. Simboliza también la nobleza y abundancia. Activa la creatividad e imaginación. Actúa sobre el corazón, disminuye la angustia, fobias y el miedo.

7 Negro

Simboliza la noche y lo más profundo del Universo. Es el color de la muerte, el luto y el dolor. Representa la elegancia, el poder y la modernidad. También caracteriza a lo misterioso.

8 Blanco

Es el color de la luz. Simboliza la inocencia, pureza, claridad y la apertura. Se asocia también con la esterilidad y la simplicidad. Da la sensación de amplitud y comodidad.

9 Gris

Se asocia con la calma y la neutralidad.

10 Crema o Marfil

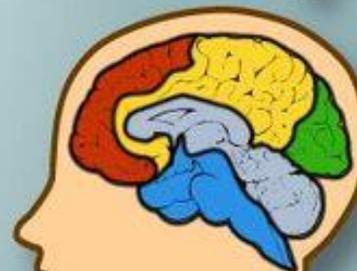
Simboliza la tranquilidad, elegancia y la pureza.

11 Beige

Representa el conservacionismo y la piedad.

12 Marrón

Simboliza la masculinidad, constancia y la fiabilidad.

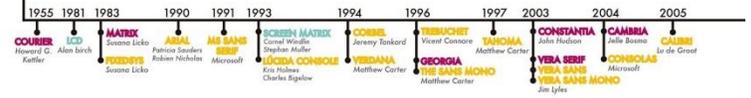


• Fonts especiales para la pantalla digital



TIPOGRAFÍAS PARA PANTALLA

- Dispositivos baja resolución
- Diseño en retícula de píxeles
- Destino: PANTALLA



1 CON SERIF



- Dificultad de lectura (más en pequeños tamaños)
- Diseño Complicado
- Nivel optimizado más exigente

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| <p>A MATRIX</p> <p>curiosa Elegante</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14px altura. Proporción mapa bits - Para ordenadores caros y lentos - Transf. Datos rápida - Self control diagonal 45° - Contraste alto para leer | <p>A COURIER</p> <p>encanto heterogénea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destino: MÁQUINA ESCRIBIR - Utilizada en PUBLICIDAD - Ancha - Sucesora COURIER NEW (Adrian Frutiger) | <p>A GEORGIA</p> <p>carácter encantado</p> <ul style="list-style-type: none"> - PANTALLA - Impresionante legibilidad - Lenguas EU, griega y cirílica - Sucesora DIDOT (alta resolución) - Sucesora VERDANA (M Carter, 1997) | <p>A CONSTANTA</p> <p>Elegante hermosa romana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toque caligráfico. Más en ITALIC - Buena legibilidad - PANTALLA y PAPEL | <p>A VERA SERIF</p> <p>rígida gratuita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva "Times New Roman" en web - Excelente legibilidad - Versión REGULAR 7890[...]"&%#j k"[]] | <p>A CAMBRIA</p> <p>robusta romana potente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva "Times New Roman" en web - Excelente legibilidad - Versión REGULAR 7890[...]"&%#j k"[]] |
|--|--|---|--|---|---|

2 LCD



- Apariencia muy TECNOLÓGICA
- Carácter RETRO

| | |
|--|--|
| <p>A LCD (Liquid Cristal Display)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retícula - 2 líneas horizontales - 2 líneas verticales - Antes FUTURISTA tecnología - Ahora RETRO | <p>A SCREEN MATRIX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creada para la visualización "Visualize The Future" (Parco Gallery-Tokio) - CARTELES y CAJEROS AUTOMÁTICOS - Inspirada en la "LCD" |
|--|--|

3 SIN SERIF

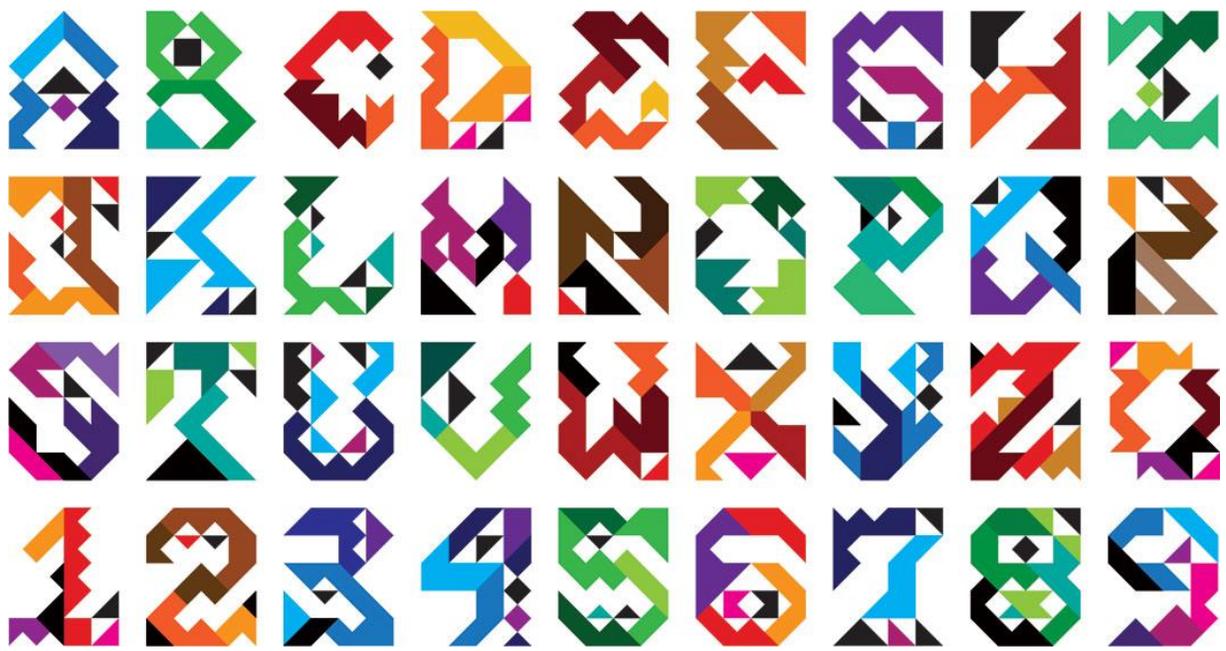


- También llamada PAJO SECO
- Forma simplificada. Leer mejor a menor tamaño

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|--|
| <p>A FIXEDSYS</p> <ul style="list-style-type: none"> - FIXED SYSTEM No escalable - Para ordenadores caros y lentos - Transf. Datos rápida - Sucesora LÚCIDA CONSOLE - MS SANS SERIF | <p>A ARIAL</p> <p>Simple versátil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñada por equipo MONOTYPE - De las más usadas (con Helvetica y Times) - Criticada por similitud a Helvetica - Mejor HITING | <p>A LÚCIDA CONSOLE</p> <p>Tipo web</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de Lucida (TP&S) - 1ª con subfamilias CON y SIN SERIF - Creada para INTERFAZ Y PROGRAMACIÓN - PCs, FORMULARIOS, TABLAS, FAX, CARTELES... - A +14puntos - tracking - Compatible con Lucida font/light | <p>A CORBEL</p> <p>clara limpia</p> <ul style="list-style-type: none"> - PANTALLA - Creada para INTERFAZ Y PROGRAMACIÓN - Caracteres GRIEGO, LATINO, CIRILICOS - 3 Escrituras Regular > + sobria - Italica > +fluida | <p>A VERDANA</p> <p>legible agradable clara</p> <ul style="list-style-type: none"> - PANTALLA y PAPEL - Ligero toque humanista - Curvas diagonales meticulosamente ajustadas - Fusión perfecta entre FÓRMULA y FUNCIÓN - Caracteres + contrastes (L,J,I,I) individualizados - Legibilidad y contrastes excepcionales | | | |
| <p>A MS SANS SERIF</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sucesora TAHOMA - Compatible y escalable - 2000 caracteres | <p>A THE SANS MONO</p> <p>LICENCIA LIBRE FAMILIA VERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - MONITORES y medios baja resolución - Excelente HITING - Ampliable y perfeccionable continuamente - proyecto DejaVu | <p>A VERA SANS</p> <p>LICENCIA LIBRE FAMILIA VERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñada para Bitstream - Basada en la Prima - Excelente HITING - Ampliable y perfeccionable continuamente - proyecto DejaVu | <p>A VERA SANS MONO</p> <p>FAMILIA VERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñada para Bitstream - Basada en la Prima - Difusión gratuita. Fundación GNOME - Para PROGRAMACIÓN Y MAQUETA WEB - Sucesora CORBEL - excelente legibilidad - facilita trabajo de código | <p>A TREBUCHET</p> <p>uniforme sencilla clara</p> <ul style="list-style-type: none"> - En PANTALLA - Sin serif desde los 20s 30s - Serifs en "i" "j" curva bajo la "l" - Diferente de Verdana o MS Sans - Clásico en diseño WEB - Sucesora FUTURA (modelo clásico "M" "g") | <p>A TAHOMA</p> <p>por primera vez</p> <ul style="list-style-type: none"> - PANTALLA: Pequeños textos - Sustituye a ARIAL y MS SANS SERIF - 2 pesos: REGULAR y BOLD - Optimización HITING (con Italic/Monotype) | <p>A CONSOLAS</p> <p>Tipo web</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROGRAMACIÓN y PANTALLA - No cansa al ojo - Paquete con Consolas Courier Consolas | <p>A CALIBRI</p> <p>plácere elegante</p> <ul style="list-style-type: none"> - PANTALLA y PAPEL - Proporciones de gran impacto - APROPIADA en DOCUMENTOS WEB - REVISTA MAILS - Anchura generosa, + dirección - Tipografía de sistema |

De los diferentes tipos de letras que podemos emplear, algunos están especialmente pensados para ser vistos en el monitor de un ordenador. Se ha tenido un interés especial al diseñarlas, para que sean fácilmente legibles en el caso, de que las visualicemos en pantallas con baja resolución.

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
0123456789!?!#



Actividad 1.6.1

CONTESTA cuáles son los tamaños más comunes de tipo que hay en la actualidad.

Actividad 1.6.2

COMPLETA el siguiente párrafo.

Antecedentes históricos

La _____ es el reflejo de una época. Por ello la _____ del diseño de las mismas responde a proyecciones tecnológicas y _____. El signo _____ se ha considerado como uno de los miembros más activos de los cambios _____ del hombre.

Actividad 1.6.3

MENCIONA los Estilos de Tipos y diseña una tipografía que refleje tu creatividad.

Puede ser la inicial de tu nombre o cualquiera otra. Utilizarás una página 8.5 x 11 carta para hacerla.

Actividad 1.6.4

MENCIONA el significado de **Tipómetro**.

Actividad 1.6.5

MENCIONA cuántos puntos hay en cuadratín o pica.

Actividad 1.6.6

CONTESTA si es cierto) o falso (F).

- _____ 1. **La calidad de impresión:** Una impresión deficiente con fallos, remosqueados, exceso de tinta, pisada o presión excesiva, puede perjudicar notablemente la legibilidad.

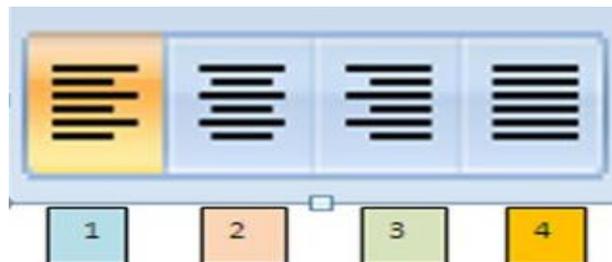
- _____ 2. **Color:** Los colores adecuados para una tipografía son: Los tipos negros sobre fondo blanco, reflejan mayor legibilidad, el efecto contrario, texto blanco sobre fondo negro, nos hacen perder visibilidad.

- _____ 3. **Interlineado:** El interlineado es el término tipográfico que describe el espacio vertical entre líneas. La interlínea se usa para dar mayor legibilidad a las líneas de un texto, cuando estas son largas y están compuestas en un cuerpo pequeño.

- _____ 4. **El color tipográfico:** es una ilusión óptica, creada por las propias proporciones y formas de los diseños tipográficos. Éstas nos hacen percibir la sensación de un color distinto, aunque esté impreso en el mismo color.

Actividad 1.6.7

IDENTIFICA cada una de las partes de la Lineación de Texto.



Actividad 1.6.8

MENCIONA cuáles son los colores cálidos y cuáles son los colores fríos.

Colores fríos:

Colores cálidos:

Actividad 1.6.9

DISEÑA una tipografía para pantalla digital en un papel 8.5 x 11 carta. Aplica color con lápices de colores, crayones o marcadores.

Actividad 1.6.10

DISEÑA un diagrama de colores utilizando los Colores cálidos y fríos. Se creativo utilizando alguna imagen.



Actividad 1.6.11

DISEÑA un diagrama de colores utilizando los colores según las emociones. Explca, brevemente, la Psicología del Color utilizada.

REFERENCIAS

Hendry, William J. (1988). Introducción a las Artes Gráficas. Mexico: Fuentes impresores, S.A.

Collins, Harper. (2010). The Big Book o Layouts. China: Harper Collins Publisher.

Dotd, Lorette C. (1990). Graphic Arts Production. United States of America: American Technical Publishers, Inc.

Guerrero Serrano, Carlos. (2002). Fundamentos Básicos de Artes Gráficas. Madrid: Editorial Fragua.

https://www.google.com.pr/search?q=elementos+que+implican+la+creacion+de+un+diseno&source=lmns&bih=576&biw=1366&safe=strict&hl=en&ved=2ahUKEwil_cLWobnqAhUSXIMKHQY4AHsQ_AUoAHoECAEQAA

http://www.gusgsm.com/la_tipografia

<https://www.imprentaonline.net/blog/serigrafia/>

<https://www.pixartprinting.es/blog/historia-papel/>

<https://beatrizxe.com/es/blog/tipos-papel-impresion-mas-comunes.html>

<https://brianrubiano90.wordpress.com/primer-corte/contenido-clase/unidades-de-medida/sistema-ingles-de-medida/>

<https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/matematicas/numeros-decimales>

<https://www.fotonostra.com/grafico/partescaracter.htm>

GUÍA PARA ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES

Estimada familia:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) tiene como prioridad el garantizar que a sus hijos se les provea una educación pública, gratuita y apropiada. Para lograr este cometido, es imperativo tener presente que los seres humanos son diversos. Por eso, al educar es necesario reconocer las habilidades de cada individuo y buscar estrategias para minimizar todas aquellas barreras que pudieran limitar el acceso a su educación.

La otorgación de acomodados razonables es una de las estrategias que se utilizan para minimizar las necesidades que pudiera presentar un estudiante. Estos permiten adaptar la forma en que se presenta el material, la forma en que el estudiante responde, la adaptación del ambiente y lugar de estudio y el tiempo e itinerario que se utiliza. Su función principal es proveerle al estudiante acceso equitativo durante la enseñanza y la evaluación. Estos tienen la intención de reducir los efectos de la discapacidad, excepcionalidad o limitación del idioma y no, de reducir las expectativas para el aprendizaje. Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se debe tener altas expectativas con nuestros niños y jóvenes.

Esta guía tiene el objetivo de apoyar a las familias en la selección y administración de los acomodados razonables durante el proceso de enseñanza y evaluación para los estudiantes que utilizarán este módulo didáctico. Los acomodados razonables le permiten a su hijo realizar la tarea y la evaluación, no de una forma más fácil, sino de una forma que sea posible de realizar, según las capacidades que muestre. El ofrecimiento de acomodados razonables está atado a la forma en que su hijo aprende. Los estudios en neurociencia establecen que los seres humanos aprenden de forma visual, de forma auditiva o de forma kinestésica o multisensorial, y aunque puede inclinarse por algún estilo, la mayoría utilizan los tres.

Por ello, a continuación, se presentan algunos ejemplos de acomodados razonables que podrían utilizar con su hijo mientras trabaja este módulo didáctico en el hogar. Es importante que como madre, padre o persona encargada en dirigir al estudiante en esta tarea los tenga presente y pueda documentar cuales se utilizaron. Si necesita más información, puede hacer referencia a la **Guía para la provisión de acomodados razonables** (2018) disponible por medio de la página www.de.pr.gov, en educación especial, bajo Manuales y Reglamentos.

GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS

| Acomodos de presentación | Acomodos en la forma de responder | Acomodos de ambiente y lugar | Acomodos de tiempo e itinerario |
|---|---|--|--|
| <p>Cambian la manera en que se presenta la información al estudiante. Esto le permite tener acceso a la información de diferentes maneras. El material puede ser presentado de forma auditiva, táctil, visual o multisensorial.</p> | <p>Cambian la manera en que el estudiante responde o demuestra su conocimiento. Permite a los estudiantes presentar las contestaciones de las tareas de diferentes maneras. Por ejemplo, de forma verbal, por medio de manipulativos, entre otros.</p> | <p>Cambia el lugar, el entorno o el ambiente donde el estudiante completará el módulo didáctico. Los acomodos de ambiente y lugar requieren de organizar el espacio donde el estudiante trabajará.</p> | <p>Cambian la cantidad de tiempo permitido para completar una evaluación o asignación; cambia la manera, orden u hora en que se organiza el tiempo, las materias o las tareas.</p> |
| <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras ▪ Uso de láminas, videos pictogramas. ▪ Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (highlighters), subrayar palabras importantes. ▪ Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones. ▪ Hablar con claridad, pausado ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante ▪ Añadir al material información complementaria <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el | <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar la computadora para que pueda escribir. ▪ Utilizar organizadores gráficos. ▪ Hacer dibujos que expliquen su contestación. ▪ Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones ▪ Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual. ▪ Contestar en el folleto. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grabar sus contestaciones ▪ Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado. | <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores. ▪ Lugar ventilado, con buena iluminación. ▪ Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas. ▪ Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar. ▪ Permitir que realice las actividades en | <p>Aprendiz visual y auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparar una agenda detallada y con códigos de colores con lo que tienen que realizar. ▪ Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda. ▪ Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear. ▪ Utilizar “post-it” para organizar su día. ▪ Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas. ▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas. ▪ Establecer mecanismos para |

| Acomodos de presentación | Acomodos en la forma de responder | Acomodos de ambiente y lugar | Acomodos de tiempo e itinerario |
|---|--|--|--|
| <p>texto en formato audible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leer en voz alta las instrucciones. ▪ Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material. ▪ Audiolibros ▪ Repetición de instrucciones ▪ Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer ▪ Utilizar el material grabado ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar el material segmentado (en pedazos) ▪ Dividir la tarea en partes cortas ▪ Utilizar manipulativos ▪ Utilizar canciones ▪ Utilizar videos ▪ Presentar el material de forma activa, con materiales comunes. ▪ Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer presentaciones orales. ▪ Hacer videos explicativos. ▪ Hacer exposiciones <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalar la contestación a una computadora o a una persona. ▪ Utilizar manipulativos para representar su contestación. ▪ Hacer presentaciones orales y escritas. ▪ Hacer dramas donde represente lo aprendido. ▪ Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material. ▪ Utilizar un comunicador electrónico o manual. | <p>diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.</p> | <p>recordatorios que le sean efectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido. ▪ Establecer horarios flexibles para completar las tareas. ▪ Proveer recesos entre tareas. ▪ Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas. ▪ Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas. ▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. |

HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO

Nombre del estudiante: _____

Número de SIE: _____

Materia del módulo: _____

Grado: _____

Estimada familia:

1.

Utiliza la siguiente hoja para documentar los acomodados razonables que utiliza con tu hijo en el proceso de apoyo y seguimiento al estudio de este módulo. Favor de colocar una marca de cotejo [✓] en aquellos acomodados razonables que utilizó con su hijo para completar el módulo didáctico. Puede marcar todos los que aplique y añadir adicionales en la parte asignada para ello.

| Acomodos de presentación | Acomodos de tiempo e itinerario |
|--|--|
| <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras <input type="checkbox"/> Uso de láminas, videos pictogramas. <input type="checkbox"/> Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (<i>highlighters</i>), subrayar palabras importantes. <input type="checkbox"/> Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones. <input type="checkbox"/> Hablar con claridad, pausado <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <input type="checkbox"/> Añadir al material información complementaria <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible. <input type="checkbox"/> Leer en voz alta las instrucciones. <input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material. <input type="checkbox"/> Audiolibros <input type="checkbox"/> Repetición de instrucciones <input type="checkbox"/> Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer <input type="checkbox"/> Utilizar el material grabado <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Presentar el material segmentado (en pedazos) <input type="checkbox"/> Dividir la tarea en partes cortas <input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos <input type="checkbox"/> Utilizar canciones | <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar la computadora para que pueda escribir. <input type="checkbox"/> Utilizar organizadores gráficos. <input type="checkbox"/> Hacer dibujos que expliquen su contestación. <input type="checkbox"/> Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones <input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual. <input type="checkbox"/> Contestar en el folleto. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Grabar sus contestaciones <input type="checkbox"/> Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado. <input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales. <input type="checkbox"/> Hacer videos explicativos. <input type="checkbox"/> Hacer exposiciones <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Señalar la contestación a una computadora o a una persona. <input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos para representar su contestación. <input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales y escritas. <input type="checkbox"/> Hacer dramas donde represente lo aprendido. <input type="checkbox"/> Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material. <input type="checkbox"/> Utilizar un comunicador electrónico o manual. |

| Acomodos de presentación | Acomodos de tiempo e itinerario |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar videos <input type="checkbox"/> Presentar el material de forma activa, con materiales comunes. <input type="checkbox"/> Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante | |
| Acomodos de respuesta | Acomodos de ambiente y lugar |
| <p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores. <input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación. <input type="checkbox"/> Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas. <input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar. <input type="checkbox"/> Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio. | <p>Aprendiz visual y auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar. <input type="checkbox"/> Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda. <input type="checkbox"/> Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear. <input type="checkbox"/> Utilizar “post-it” para organizar su día. <input type="checkbox"/> Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas. <input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas. <input type="checkbox"/> Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos. <input type="checkbox"/> Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido. <input type="checkbox"/> Establecer horarios flexibles para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Proveer recesos entre tareas. <input type="checkbox"/> Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas. <input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. |
| <p>Otros:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> | |

2.

Si tu hijo es un candidato o un participante de los servicios para estudiantes aprendices del español como segundo idioma e inmigrantes considera las siguientes sugerencias de enseñanza:

- Proporcionar un modelo o demostraciones de respuestas escritas u orales requeridas o esperadas.
- Comprobar si hay comprensión: use preguntas que requieran respuestas de una sola palabra, apoyos y gestos.
- Hablar con claridad, de manera pausada.
- Evitar el uso de las expresiones coloquiales, complejas.
- Asegurar que los estudiantes tengan todos los materiales necesarios.
- Leer las instrucciones oralmente.
- Corroborar que los estudiantes entiendan las instrucciones.
- Incorporar visuales: gestos, accesorios, gráficos organizadores y tablas.
- Sentarse cerca o junto al estudiante durante el tiempo de estudio.
- Seguir rutinas predecibles para crear un ambiente de seguridad y estabilidad para el aprendizaje.
- Permitir el aprendizaje por descubrimiento, pero estar disponible para ofrecer instrucciones directas sobre cómo completar una tarea.
- Utilizar los organizadores gráficos para la relación de ideas, conceptos y textos.
- Permitir el uso del diccionario regular o ilustrado.
- Crear un glosario pictórico.
- Simplificar las instrucciones.
- Ofrecer apoyo en la realización de trabajos de investigación.
- Ofrecer los pasos a seguir en el desarrollo de párrafos y ensayos.
- Proveer libros o lecturas con conceptos similares, pero en un nivel más sencillo.
- Proveer un lector.
- Proveer ejemplos.
- Agrupar problemas similares (todas las sumas juntas), utilizar dibujos, láminas, o gráficas para apoyar la explicación de los conceptos, reducir la complejidad lingüística del problema, leer y explicar el problema o teoría verbalmente o descomponerlo en pasos cortos.
- Proveer objetos para el aprendizaje (concretizar el vocabulario o conceptos).
- Reducir la longitud y permitir más tiempo para las tareas escritas.
- Leer al estudiante los textos que tiene dificultad para entender.
- Aceptar todos los intentos de producción de voz sin corrección de errores.
- Permitir que los estudiantes sustituyan dibujos, imágenes o diagramas, gráficos, gráficos para una asignación escrita.
- Esbozar el material de lectura para el estudiante en su nivel de lectura, enfatizando las ideas principales.
- Reducir el número de problemas en una página.
- Proporcionar objetos manipulativos para que el estudiante utilice cuando resuelva problemas de matemáticas.

3.

Si tu hijo es un estudiante dotado, es decir, que obtuvo 130 o más de cociente intelectual (CI) en una prueba psicométrica, su educación debe ser dirigida y desafiante. Deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Conocer las capacidades especiales del estudiante, sus intereses y estilos de aprendizaje.
- Realizar actividades motivadoras que les exijan pensar a niveles más sofisticados y explorar nuevos temas.
- Adaptar el currículo y profundizar.
- Evitar las repeticiones y las rutinas.
- Realizar tareas de escritura para desarrollar empatía y sensibilidad.
- Utilizar la investigación como estrategia de enseñanza.
- Promover la producción de ideas creativas.
- Permitirle que aprenda a su ritmo.
- Proveer mayor tiempo para completar las tareas, cuando lo requiera.
- Cuidar la alineación entre su educación y sus necesidades académicas y socioemocionales.