

	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO CENTAUROS Aprobación oficial no.0552 del 17 de septiembre del 2002 NIT 822.002014-4 Código DANE 150001004630	Vigencia: 2013	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA	Documento controlado Página 1 de 8	

Docente: ANA SILVIA MATEUS REINA	Área: Tecnología e informática	Periodo: I
Grado: ONCE	Sede: LA ROSITA	Fecha: 01-02-2021
Estándar: Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.		

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHA MÁXIMA DE ENTREGA
1	15 al 19 de febrero de 2021
2	1 al 5 de marzo de 2021
3	15 al 19 de marzo de 2021
4	5 al 9 de abril de 2021
Finalización del I periodo 16 de abril de 2021	

TEMA 1. IMAGEN DIGITAL

Conceptos previos

¿Cuáles son las definiciones que conoces de la palabra “imagen”?

IMAGEN DIGITAL

Una imagen digital es, básicamente, un tipo de imagen que puede ser manipulada mediante un equipo informático. Desde este punto de vista podríamos caracterizar las imágenes digitales porque:

- Pueden proceder de una fuente digital como una cámara o un escáner.
- Se puede mostrar en una pantalla.
- Se pueden procesar con ayuda del software específico.
- Se pueden guardar en cualquier dispositivo de almacenamiento masivo como memorias USB, discos duros, CD o DVD, etc.
- Se pueden imprimir.

CLASIFICACIÓN DE LAS IMÁGENES

Las imágenes también son signos, es decir, nos dicen o comunican algo de un modo codificado. Según la relación que las imágenes tengan con su referente podemos encontrar:

IMÁGENES DIRECTAS: Serían signos naturales, aquellas que vemos de modo natural. Tendrían una interpretación directa o de reconocimiento. por ejemplo, ver un árbol, una nube, un animal.



INDICIOS: Son señales naturales pero que mantienen una relación lógica y directa con lo que significan. Por ejemplo, una huella en el barro significa que ha pasado un animal, o el humo supone la existencia de fuego. No vemos ni el animal ni el fuego, pero la imagen nos remite a ellos.



IMÁGENES O ICONOS: Serían todo el conjunto de imágenes creadas por el hombre que, en mayor o menor grado, mantienen una relación de parecido con lo representado. Este grado de parecido se llama Grado o escala de iconicidad.



	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO CENTAUROS Aprobación oficial no.0552 del 17 de septiembre del 2002 NIT 822.002014-4 Código DANE 150001004630	Vigencia: 2013	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA	Documento controlado Página 2 de 8	



SIGNOS CONVENCIONALES O SÍMBOLOS:
Son imágenes que carecen de relaciones de parecido con su referente y se le asigna un significado de modo arbitrario.



Imágenes mentales:

Su principal característica es su inmaterialidad. Presentan un contenido de naturaleza psíquica, sin necesidad de que para su aparición exista una estimulación visual exterior. Estarían relacionadas con la actividad del cerebro en un nivel inferior de consciencia y sobre ellas se fundamentan las imágenes inconscientes de los sueños, las evocaciones, la fantasía en su estado más puro.

Sus características más notables son:

- Tienen un contenido sensorial interiorizado muy rico figurativamente.
- Parten siempre de modelos de realidad o sus transformaciones y, en consecuencia, poseen un referente.
- No requieren ningún estímulo físico del entorno para producirse.
- Son las únicas imágenes que carecen de un soporte físico.
- La conducta y la psicología del individuo pueden introducir en ellas diversos grados de mediación.

Existe una amplia variedad de imágenes mentales, siendo las principales:

1. Las imágenes semiconscientes: Propias de los estados de conciencia que se dan entre la vigilia y el sueño, las cuales tienen naturaleza alucinatoria.
2. Las imágenes oníricas: Son las que se producen durante el sueño y tienen también naturaleza alucinatoria.
3. Las alucinaciones: Son causadas normalmente por trastornos psicopatológicos o por la ingestión de sustancias psicotrópicas.
4. Las imágenes eidéticas: Son el resultado de la persistencia en la imaginación de forma muy vivida de un estímulo visual ya ausente. Están asociadas a la llamada memoria eidetica.
5. Las imágenes del pensamiento: Son las más ordinarias y cotidianas.

Según su materialidad, es decir, según la relación que tienen con su soporte la noción de imagen presenta una triple realidad material: la experiencia sensorial obtenida por la estimulación de la retina, la evocación mental o imagen mental interior no generada por un estímulo óptico exterior, y la producción icónica externa del hombre.

Desde estos grados de realidad la materialidad de la imagen define cuatro clases o tipos icónicos de imágenes que pueden ordenarse desde las más inmateriales e intangibles hasta las más tecnificadas: Las imágenes mentales, las naturales, las creadas y las registradas.

Imágenes naturales:

Son, en suma, las imágenes de la percepción ordinaria y para producirse solo requieren un medio iluminado y un sistema visual y perceptivo active No hay que identificar representación retiniana con imagen natural, esta última implica la percepción globalmente considerada mientras que la primera es un mero registro lumínico.

Sus características principales son:

- Su soporte natural y orgánico es la retina.
- Son las imágenes de mayor nivel de realidad (el máximo grado de iconicidad) ya que guardan una identidad total con su referente.
- Exigen la presencia de su referente para producirse.
- Están mediadas por el funcionamiento del sistema visual y los procesos perceptivos.



ACTIVIDAD 1. IMAGEN DIGITAL

- 1. Leer cuidadosamente el TEMA 1.
- 2. Realizar un mapa conceptual de toda la información sobre la imagen digital del TEMA1. Realizarlo en una hoja de examen abierta, debe ocupar 2 páginas.

TEMA 2. TIPOS DE IMÁGENES Y FORMATOS

Hay dos tipos de imágenes digitales:

- ✓ Imágenes vectoriales
- ✓ Imágenes de mapa de bits

Las imágenes vectoriales son imágenes constituidas por objetos geométricos autónomos (líneas, curvas, polígonos,...), definidos por ciertas funciones matemáticas (vectores) que determinan sus características (forma, color, posición, ...)

Las imágenes de mapa de bits están formadas por una serie de puntos (píxeles), cada uno de los cuales contiene información de color y luminosidad. Salvando la diferencia, podemos compararla con un mosaico y sus teselas



Imagen vectorial



Imagen mapa de bits

Las imágenes vectoriales se crean con programas de diseño o dibujo vectorial (Adobe

Illustrator, Corel Draw, Inkscape...) y suelen usarse en dibujos, rótulos, logotipos... Su principal ventaja es que una imagen puede ampliarse sin sufrir el efecto de “pixelado” que tienen las imágenes de mapa de bits al aumentarse.



En la imagen (vectorial) del ratón de la izquierda puede apreciarse que al ampliar una zona no hay perdida de detalle, mientras que en la fotografía del busto Nefertiti (mapa de bits) al ampliar mucho una zona, se observan los píxeles y la imagen se degrada.

Las imágenes de mapa de bits presentan una mayor gama de colores y de tonos que las vectoriales, por lo que son el tipo de imágenes usado en fotografía y, se crean con las cámaras de fotos, los escáneres y con programas de edición de imagen y dibujo (Adobe Photoshop, Gimp, etc.) Las imágenes mapa de bits generan archivos que ocupen mucha más memoria (bytes) que las imágenes vectoriales.

Para poder reproducirse o utilizarse en un computador u otros dispositivos las imágenes vectoriales y de mapa de bits se guardan en archivos o ficheros (conjunto de datos que se almacenan en algún medio –disco duro, DVD, lápiz de memoria...–) Cada archivo gráfico, se identifica además de por su nombre, por su extensión, que indica el tipo o formato de que se trata.

Algunos formatos de imagen vectorial son: AI (Adobe Illustrator), CDR (Corel Draw), DXF. (Autodesk), EMF, EPS, ODG (Open Office Draw), SVG (Inkscape), SWF (Adobe flash), WMF (Microsoft)

Formatos de imagen de mapa de bits

Cuando trabajamos con imágenes, es muy importante elegir bien el formato adecuado. Veamos algunos ejemplos:

- Al publicar fotografías en una página web o al enviarlas por correo electrónico, para que la transferencia no sea excesivamente larga, es muy importante el peso o Kbytes del archivo de imagen. En este caso, es recomendable el uso de formatos que utilicen compresión.
- Para imprimir fotografías, donde el peso del archivo no tiene tanta importancia, se podrán usar otros formatos que ofrezcan más calidad que los utilizados para web. Lo mismo ocurre al hacer fotografías con las cámaras, la elección del formato se hará en función de lo que se desea obtener y de los procesos que desee realizar a posteriori el fotógrafo.

Para efectuar una elección adecuada de un formato de imagen, conviene valorar previamente:

- El **contenido** de la imagen: foto, dibujo, gráfico, logotipo...
- La **calidad** que se desea obtener en función de su destino: publicación en la web impresión en impresora doméstica. Impresión profesional, ...
- El **tamaño** que tendrá el archivo resultante.

A continuación, vamos a ver los formatos de imagen más comunes, y al final se indicará cual elegir en función de las valoraciones señaladas.

Algunos formatos de mapa de bits son los siguientes:

BMP. Formato introducido por Microsoft y usado originariamente por el sistema operativo Windows para guardar sus imágenes.

GIF. Formato bastante antiguo desarrollado por Compuserver con el fin de conseguir archivos de tamaño muy pequeños. Admite solo 256 colores por lo que no es adecuado para imágenes fotográficas, pero si es muy apropiado para logotipos, dibujos, etc. Permite crear animaciones (gif animado) y transparencias.

También es posible aplicar transparencias a gif animados.

Gif utiliza sistemas de compresión "propietarios" y tiene derechos de utilización.

JPEG. Es uno de los formatos más conocido y usado para fotografías digitales ya que admite millones de colores. Lo admiten la mayor parte de las cámaras fotográficas y escáneres y es muy utilizado en páginas web, envío de fotografías por

correo electrónico, presentaciones multimedia y elaboración de vídeos de fotografías.

JPEG admite distintos niveles de compresión, de forma que:

- ✓ A más compresión menor calidad y archivos más pequeños (menos Kbytes).
- ✓ A menos compresión mayor calidad y archivos más grandes (más Kbytes).

La compresión que hace JPEG, es con pérdidas y afecta a la calidad de imagen. Cada vez que se abre y manipula una foto JPEG en un computador, la imagen al comprimirse y descomprimirse se degrada, por lo que conviene no guardarlas en JPEG si se van a modificar En este caso usar TIFF o BMP para editarlas y convertirlas a JPEG al final. Si no queda más remedio que editar en JPEG, manipularlas con cuidado y no excesivamente.

PNG. Formato creado con el fin de sustituir a GIF. Utiliza sistemas de compresión gratuitos, y admite muchos más colores que GIF. También admite transparencias, pero no animaciones. Al admitir más colores es posible crear imágenes transparentes con mayor detalle.

Recomendación uso de formatos

Web, multimedia, correo electrónico, vídeo:

- ✓ Fotografías: **JPEG**
- ✓ Dibujos y logotipos: **JPEG, GIF, PNG**

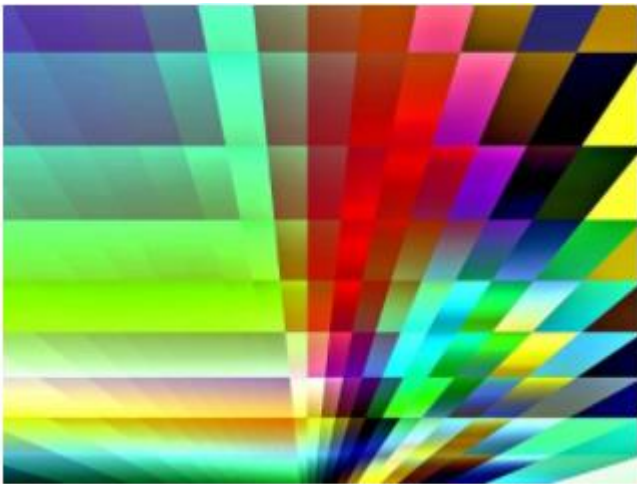
Fotografía (cámara):
✓ Aficionado: **JPEG**

ACTIVIDAD 2. TIPOS DE IMÁGENES Y FORMATOS

1. Leer atentamente el TEMA 2.
2. Responder siguiente las preguntas en el cuaderno. (Debe escribir la pregunta)
 - a. ¿Qué es una imagen vectorial?
 - b. ¿Qué es una imagen de mapa de bits?
 - c. ¿Qué tipo de formato de imagen ocupa más espacio en memoria?
 - d. ¿Qué se debe tener en cuenta para elegir bien el formato de las imágenes?
 - e. ¿Cuáles son los formatos de imagen más utilizados? Explique cada uno.
 - f. ¿Cuál es la diferencia entre una imagen de mapa de bits y una imagen vectorizada? Justifica tu respuesta.

TEMA 3. ARTE DIGITAL

Podemos decir que la definición del Arte Digital es una disciplina creativa de las artes plásticas, una nueva tendencia surgida en torno a la aplicación de programas vectoriales y gratificadores, que comprende obras en las que se utilizan elementos digitales que son imprescindibles en el proceso de producción o en su exhibición, manifestando estas obras mediante soportes digitales o al menos tecnológicamente avanzados.



El Arte Digital rompe totalmente con la representación clásica de los objetos engañando doblemente al espectador ya que lo que él ve no es ni representación naturalista ni tampoco es lo que está representando, ya que lo que se encuentra detrás es un código matemático, siendo uno de los puntos fuertes la su capacidad para crear mundos alternativos, aunque no físicos, como forma de expresión, pero con una realidad excepcional, empleando técnicas como la programación de la física del entorno y los comportamientos de los objetos de ese entorno.

El arte digital es una materia que junta toda obra artística que haya sido creada por un medio digital, principalmente usando el computador, es decir, es una obra que se elabora a partir de una tecnología informática. En la actualidad, la tecnología se trata de un procedimiento que nos da la posibilidad de crear, según los artistas de este estilo de arte no hay gran diferencia entre una paleta gráfica de un pincel. Aun lo más habitual es encontrar varios grupos de este tipo de arte que están basadas en el soporte que utilicen: Net.art, CD-Rom – art, videoarte, instalaciones interactivas, entre otros.

Una representación digital es el resultado visual de un desarrollo en el cual se ha sustituido los soportes magnéticos del video, los soportes químicos de la fotografía y la función de la luz en un cálculo matemático que realiza el computador. Desde finales de 1950 los computadores

trabajaban con imágenes y sonidos y aunque en su comienzo estaba algo limitado en el siglo XXI el computador hace diversas reproducciones y representaciones de las obras en diferentes estilos de arte.

Arte digital en la actualidad

Hoy en día podemos conocer muchísimos tipos de arte, tanto los que son tradicionales como los que van más allá de lo tradicional.

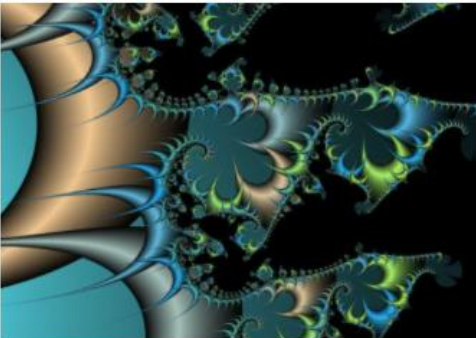
El arte se ha ido desarrollando con distintas disciplinas como la literatura, teatro, música, pintura...y gracias al uso de las tecnologías, el arte se ha visto reflejado y enriquecido sobre todo en la fotografía y el cine, incluso en el arte digital.

El arte digital tuvo una rápida aceptación y crecimiento, aunque también ha tenido críticas. Es rechazado por algunos que lo ven más como una habilidad técnica que como una manifestación artística, proviniendo esta actitud de rechazo del desconocimiento del arte computarizado incluso algunos críticos han querido denominarlo más bien como new media art, arte de los nuevos medios y rechazado por algunos puristas catalogando más como una simple habilidad técnica que una manifestación artística.

Origen del arte digital

La primera exposición de este tipo de arte, representados por máquina electrónica, fue en 1953 en Sanford Museum. En ese preciso instante, que por otro lado los estilos de arte que estaban destacados eran el expresionismo abstracto y el informalismo, la reproducción de los gráficos gracias a las maquinas comenzó a multiplicarse hasta que al final alcanzo el éxito esperado. Este éxito esperado fue desde finales de los sesentas hasta comienzos de los setentas ya que la práctica de esta modalidad de arte se extendió por muchos países.

Hoy en día gracias a la revolución tecnológica el arte digital se ha ido innovando por los programas informáticos y por la fabricación de una gran variedad de cámaras digitales.



	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO CENTAUROS Aprobación oficial no.0552 del 17 de septiembre del 2002 NIT 822.002014-4 Código DANE 150001004630	Vigencia: 2013	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA	Documento controlado Página 6 de 8	

Tipos de arte digital

Existen varias clases de arte digital entre ellas está la fotografía e imagen digital, la escultura digital, la interactividad, el Net art y por último el arte generativo.

Modelado 3D: es un arte tridimensional, que crean trabajos de arte gráfico con ayuda de computadores y programas especiales 3D.

Airbrushing: se le denomina al arte Aerógrafo digital, este arte se emplea para colorear copias, retocar positivos y negativos, ocultar las uniones de los collages, añadir elementos y eliminar defectos o fondos innecesarios.

Pixel art: es el arte creado a través de un computador mediante el uso de programas de edición de gráficos en raster, donde las imágenes son editadas a niveles de píxeles.

Arte tipográfico: Es el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras.

Arte Vectorial: es este arte se crea una imagen creada en un plano a partir de un punto y líneas, en el medio del diseño, el grafico vectorial da la facilidad de manipular formas y figuras de diferentes tamaños sin dañar la calidad de la imagen.

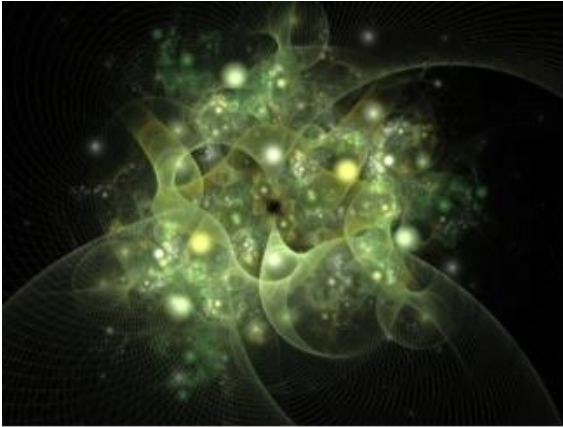
Arte Generativo: el arte generativo es una variante de este tipo de arte en la cual da las posibilidades de crear una obra íntegramente a partir de unos programas informáticos que poseen parámetros variables que ha elegido el artista. Este método es utilizado por ejemplo en la literatura cut-up, en el arte fractal y en la música electrónica.

Net Art: El net.art hace alusión a todas las obras realizadas para internet y que poseen como tema la red. Su potencia está basada en representar contenidos a partir de unas complejas estructuras que unen sonidos, imágenes y textos, también está basado en la capacidad de comunicación que se tenga con el usuario.

Interactividad: En esta modalidad podemos distinguir dos tipos de obras digitales, una de ellas es creadas para reproducirse en soportes de material convencional y otra de ellas es para difundirla por toda la red. Es por ello por lo que podemos diferenciarlas entre obra de estructura cerrada y obra de estructura interactiva. Este

clase de arte es una fuente de acción potencial ya que tiene unas amplias posibilidades.

Escultura digital: Estos tipos de escultores utilizan un espacio virtual para poder representar sus obras. Usan un software en 3D, innovando cada día las nociones tradicionales de la escultura a través de contextos de exposición y distribución nuevos.



Fotografía e imagen digital: Las imágenes digitales suelen ser creadas directamente en el computador, como por ejemplo el arte algorítmico y el arte fractal, o también se pueden coger de otro tipo de fuente, como por ejemplo una imagen dibujada, una fotografía escaneada, solo es necesario un software de gráficos vectoriales y un ratón o tabla gráfica.

ACTIVIDAD 3. ARTE DIGITAL

1. Leer atentamente el TEMA 3.
2. Responder siguiente las preguntas en el cuaderno. (Debe escribir la pregunta)
 - a) ¿Qué es arte digital?
 - b) ¿Qué papel juega el arte digital en la actualidad?
 - c) ¿Cuál es el origen del arte digital?
 - d) ¿Cuáles son los tipos de arte digital? Explique cada uno.

TEMA 4. TIPOS DE PLANOS EN LA FOTOGRAFIA

El término “plano” es ampliamente usado en cine, y en fotografía obviamente, generalmente se habla de planos abiertos o cerrados, para indicar que estamos modificando de algún modo la distancia focal. El concepto de plano está estrechamente relacionado con el retrato fotográfico, aunque en algunos casos es extrapolable a otras situaciones o sujetos. Veamos:

1. **Plano general:** Se usa para visualizar completamente a nuestro modelo y abarca todos los elementos de una escena, es decir,

que aparece todo el cuerpo de pies a cabeza, sin ningún tipo de recorte. Es abierto, pero hay presencia humana. A pesar de que da una visión general, permite que otros elementos sean protagonistas, este plano se usa en la fotografía documental o foto – reportaje.



2. Plano entero: Es un plano que cubre a la persona de pies a cabeza. A través de este plano puedes reconocer todos los detalles y características del personaje, sin cortar ninguno de estos elementos o de los objetos presentes en el plano.



3. Plano americano: Medio largo o tres cuartos (3/4), es decir, de las rodillas para arriba. El plano americano permite un mejor encuadre y ángulo, este es utilizado en el mundo cinematográfico, además te permite visualizar o resaltar la figura y el rostro de la persona.



4. Plano medio: En este se muestra al modelo desde la cabeza hasta la cintura, y también se

puede emplear para fotografiar a varias personas interactuando. Se emplea con regularidad en la fotografía de moda ya que permite destacar la belleza de la persona.



5. Plano medio corto: Se le puede conseguir con otros nombres como plano pecho o plano busto, aunque en lo personal me parece más profesional llamarlo plano medio corto, y consiste sencillamente en mostrar a la persona desde la cabeza hasta la mitad del pecho. La idea de este tipo de plano es enfocar la atención exclusivamente en la persona aislándola de su entorno.



6. Primer plano: Se emplea generalmente para destacar la mirada o el gesto de una persona, y el encuadre va desde la cabeza hasta los hombros. Es el más indicado para el retrato del rostro, ya que, destaca los detalles. Suelen usarse encuadres verticales, aunque esto no es una regla estricta.



	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO CENTAUROS Aprobación oficial no.0552 del 17 de septiembre del 2002 NIT 822.002014-4 Código DANE 150001004630	Vigencia: 2013	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA	Documento controlado Página 8 de 8	

7. Primerísimo primer plano: Fracción del rostro, te permite observar más cerca alguna característica en específico del rostro de la persona a través del encuadre. Sin elementos que se interpongan o distraigan al protagonista, que en este caso es el rostro.



8. Plano detalle: Un detalle de cualquier elemento debe tener una intención. Este plano permite especificar un elemento u objeto para transmitir al espectador varias sensaciones.



ACTIVIDAD 4. TIPOS DE PLANOS EN LA FOTOGRAFIA

1. Leer atentamente el TEMA 4.
2. Tomar fotografías en cada uno de los planos que se explicaron en el TEMA 4. Se debe utilizar diferentes modelos como personas u objetos del hogar.
3. Agregar todas estas imágenes en un archivo de Word e indicar en cada imagen, el plano que se utilizó para tomar la foto.
4. Enviar por el grupo de Tecnología de 11 el documento en formato PDF.