



INSTITUCION EDUCATIVA ANGELA RESTREPO MORENO
Establecimiento Oficial, aprobado por Resolución 09994 Diciembre 13 de 2007 en los niveles
de Preescolar, Básica Ciclo Primaria grados 1º a 5º, Ciclo Secundaria grados 6º a 9º y
Media Académica grados 10º y 11º
NIT 900195133-2 DANE: 105001025798

Según Resolución Número 04166 de Mayo 19 de 2009 se adiciona a la planta física la clausurada Escuela
Luis Guillermo Echeverri Abad

GUÍA DE APRENDIZAJE N° 4

GRADO OCTAVO, Segundo período

Fecha de entrega: Junio 15

Fecha de devolución: Junio 19

1. TÍTULO: El cuerpo humano y los datos

2. PREGUNTA ORIENTADORA:

¿De qué manera mi cuerpo y la representación que tengo de él me permiten reconstruir saberes o construir nuevos conocimientos?

3. DURACIÓN: UNA SEMANA

4. COMPETENCIAS:

- Organiza, tabula y analiza la información de diferentes fenómenos con el fin de encontrar respuestas y resultados a determinadas situaciones que se presentan en los seres vivos.
- Representa la figura humana usando datos de su contexto local y nuevas tecnologías.
- Comprende la significación social del cuerpo a través de la historia y reflexiona a partir de ello para la construcción de su propia identidad

5. OBJETIVOS:

- Justificar la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad genética.
- Realizar un autorretrato de cuerpo entero a partir de datos y elementos de la cotidianidad que luego se transformará en una imagen hecha con letras, números y símbolos (dibujo de datos).

6. ÁREAS O ASIGNATURAS RELACIONADAS: Ciencias Naturales, Religión, Ética, Estadística, Tecnología, Ed Artística, Matemática,

7. MATERIALES O ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Guía, computador, cámara fotográfica, lo que tengas a la mano y con lo que prefieras trabajar (lápiz, papel, colores, marcadores, pinturas, pinceles, plastilina, arcilla, alambre, materiales reciclables, etc.)

8. EXPLORACIÓN:

Nuestro cuerpo y lo que él representa, es lo que el mundo representa para nosotros, como lo vivimos y lo sentimos. Cada uno se insertará en el mundo a partir de la representación y la visión que ha construido de su cuerpo

El concepto de autorretrato: El autorretrato se define como un retrato hecho de la misma persona que lo pinta o esculpe. Es uno de los ejercicios de análisis más profundos que puede hacer un artista. Implica escrutarse el rostro, el cuerpo y conocerse hasta tal punto que la expresión que tenga en ese momento se traduzca en el dibujo, la pintura o la escultura que aborda.

El concepto de datos: información concreta sobre hechos, elementos, etc., que permite estudiarlos, analizarlos o conocerlos.

La herencia es el proceso por el cual los genotipos crecen, es decir, el porcentaje de la variabilidad fenotípica debido a efectos genéticos aditivos. Pero definir las fuentes y el origen de las semejanzas entre miembros de una misma familia incluye también otro tipo de variables. El estudio de la herencia cuantifica la magnitud de la semejanza entre los familiares y representa el porcentaje de variación que se debe a todos los efectos aditivos familiares incluyendo la epidemiología genética aditiva y los efectos del medio ambiente. En los casos en que los miembros de una misma familia conviven resulta imposible discriminar las variables genéticas fenotípicas de las del entorno y medio ambiente. Los estudios de mellizos separados al nacer y de hijos adoptivos permiten realizar estudios epidemiológicos separando los efectos hereditarios entre los de origen genético y las etiologías más complejas, incluyendo las interacciones entre los individuos y la educación. Además, diversos factores influyen en el momento de interpretar los estudios de la herencia incluyendo los supuestos previos por parte de los investigadores.

Está comprobado que en los genes se transmite el color de la piel, del cabello, de los ojos.

Fortalece tus conceptos y conocimientos visitando "Herencia genética": <https://www.youtube.com/watch?v=21Cm3Xoz2tM>

A. ¿Se transmite también algo de la personalidad, los gustos, el carácter, las capacidades o la inteligencia? Explica.

9. ACTIVIDADES DE APLICACIÓN Y APRENDIZAJE: CIENCIAS NATURALES

La herencia genética es la transmisión a través del material genético existente en el núcleo celular, de las características anatómicas, fisiológicas o de otro tipo, de un ser vivo a sus descendientes.

La herencia consiste en la transmisión a su descendencia los caracteres de los ascendentes. El conjunto de todos los caracteres transmisibles, que vienen fijados en los genes, recibe el nombre de genotipo y su manifestación exterior en el aspecto del individuo el de fenotipo. Se llama idiotipo al conjunto de posibilidades de manifestar un carácter que presenta un individuo.

Para que los genes se transmitan a los descendientes es necesaria una reproducción idéntica que dé lugar a una réplica de cada uno de ellos; este fenómeno tiene lugar en la meiosis.

Las variaciones que se producen en el genotipo de un individuo de una determinada especie se denominan variaciones genotípicas. Estas variaciones genotípicas surgen por cambios o mutaciones (espontáneas o inducidas por agentes mutagénicos) que pueden ocurrir en el ADN. Las mutaciones que se producen en los genes de las células sexuales pueden transmitirse de una generación a otra. Las variaciones genotípicas entre los individuos de una misma especie tienen como consecuencia la existencia de fenotipos diferentes. Algunas mutaciones producen enfermedades, tales como la fenilcetonuria, galactosemia, anemia de células falciformes, síndrome de Down, síndrome de Turner, entre otras. Hasta el momento no se ha podido curar una enfermedad genética, pero para algunas patologías se está investigando esta posibilidad mediante la terapia génica.

- A. Las variaciones genotípicas surgen por mutaciones o cambios repentinos en el ADN, produciendo enfermedades hereditarias. Escribe 5 ejemplos, ojalá, que hayas oído hablar de ellas, defínelas y cómo se manifiestan?
- B. En tu papel de hijo(a), describe las características adquiridas de tus padres y define quién de ellos fue el dominante y quien fue el recesivo? Explica por qué.

CIENCIAS SOCIALES

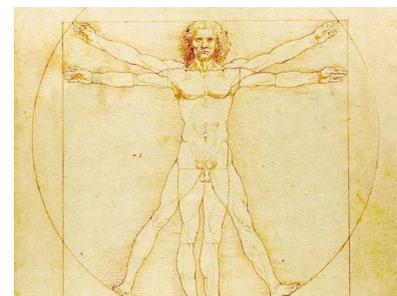
LOS IMAGINARIOS Y LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL CUERPO



EDAD ANTIGUA: Grecia: en la polis tenían sus gimnasios, que estaban asociados a la prevención de enfermedades: orientándose desarrollar el físico para prevenirlo del deterioro natural. **El niño espartano**, destinado a ser soldado, al nacer era examinado por los ancianos de la tribu, que lo devolvían a la madre si estaba bien constituido; en caso contrario lo hacían arrojar a un abismo. Dan una importancia al cuerpo y su desarrollo en las competencias atléticas, siendo los juegos olímpicos su expresión.

EDAD MEDIA: El cuerpo era concebido como una carga, como un sufrimiento, sometido a la disciplina del orden establecido por la iglesia, supeditado a la salvación del alma, sumiso, compasivo, abstemio de dolor y de vida. Por otro lado, el cuerpo popular, era un cuerpo grotesco, excediendo sus propios límites mediante sus protuberancias, abierto al mundo, sin inhibiciones y sin jerarquías.

Renacimiento: El cuerpo adquiere un valor productivo y la muerte es vivida como la posibilidad de una nueva vida. Es un cuerpo alegre, divertido, explorador, que busca lo lúdico para fraternizar y socializar con otros cuerpos.



Romanticismo: El objetivo era fragmentar el cuerpo para potenciar las partes. El cuerpo es valorizado según la influencia artística.

EDAD CONTEMPORÁNEA (1960 a hoy)

Década de los setenta: perduraba una idea del cuerpo ligada al ejercicio de lo sensorial y la actividad física y se expresaba en la vida cotidiana.

Década de los ochenta: marca el inicio de la explotación del cuerpo. Este es sometido al máximo con distintos tipos de entrenamiento para cualquier experimentación científica. El cuerpo se vuelve protésico, ya que todo sujeto puede ser donante o receptor de órganos.



Década de los noventa: Se da el apogeo de las Tribus Urbanas que viven su cuerpo, su corporeidad como comunidades emocionales, primando el yo social, el cuerpo grupal sobre el yo individual.

El fin de siglo XX y el principio del Siglo XXI:

el cuerpo es símbolo del éxito, de la personalidad y el bienestar psicológico. Se idealiza de la belleza, ocultando o retrasando la adultez o vejez corporal, con cirugías estéticas, consumiendo tecnología y recetas de entrenamiento físico mágicas y de ropa de moda.



Este nuevo siglo, propone una diferencia socio-económica con respecto a los cuidados del cuerpo: **Las clases acomodadas**, tienen acceso a tiempo libre, para descansar, gimnasios, tratamientos para la belleza, calidad de vida; **las clases menos acomodadas**, en la marginalidad y la pobreza, el cuerpo es vivido como una herramienta de trabajo, de subsistencia, desgarrado de emoción, resignado a los planes sociales de salud y bienestar de los Estados. La muerte del cuerpo es vivida día a día, sin descanso más que el que brinda el sueño, sin recreación, sin ningún cuidado. El cuerpo es vivido con violencia, con furia y se exterioriza en la dejadez y desazón del alcohol y las drogas, la desilusión por el futuro.

Texto tomado y adaptado de:

<https://www.efdeportes.com/efd160/el-cuerpo-como-formador-de-la-identidad.htm>

Responde: ¿Las condiciones socioeconómicas definen o determinan las características corporales? Explica tu respuesta en dos párrafos.

Completa el siguiente cuadro

Este soy yo (Pego una fotografía o realizo un dibujo y realizo un recuento de mi	¿Qué concepción tengo de mí mismo? (Me describo en los aspectos: físico, psicológico y espiritual?	¿Qué concepciones tienen las demás personas de mí? (Pregunto a algunas personas de mi entorno familiar y social sobre
--	--	---

vida		este aspecto y escribo sus respuestas

Observa el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=jz5mnNGu58g>, escoge la frase que más te llame la atención y elabora con ella una minicartelera. Si no puedes acceder a él, responde (con tus propias palabras) a la pregunta ¿Que significa mi cuerpo para mí? y plasma la respuesta también en un pequeño cartel.

ESTADÍSTICA

1. Ver ANEXO_8°_GUIA4_EST_2P (COVID-19) Casos confirmados en colombia desde 01 de Mayo al 06 Junio (10 pags en PDF).
2. Tener en cuenta el siguiente listado, de acuerdo a la terminación de su documento

Terminación Nro. Documento	Departamentos	Tipo de Gráfico
0	Atlántico, Antioquia, Amazonas	Gráfico de Barras
1	Arauca, Bolívar, Bogotá	Gráfico Circular
2	Boyacá, Córdoba, Cundinamarca	Gráfico de Barras
3	caldas, Cauca, Chocó, Cesar	Gráfico Circular
4	Casanare, Caquetá, Guajira,	Gráfico de Barras
5	Guainía, Huila, Magdalena, Meta	Gráfico Circular
6	Nariño, Norte de Santander, Putumayo	Gráfico de Barras
7	Quindío, Risaralda, San Andrés y Providencia	Gráfico Circular
8	Santander, Sucre, Tolima	Gráfico de Barras
9	Valle del Cauca, Vaupés, Vichada	Gráfico Circular

3. En el cuaderno colocara en primera instancia la fecha y su documento
4. Realizara la tabla de distribución de frecuencias para datos simples, de acuerdo a la terminación de su documento para los departamentos relacionados. Por ejemplo: si su documento termina en 5, debe realizar la tabla de distribución de frecuencias para los departamentos de (Guainía, Huila, Magdalena y Meta) y el gráfico Circular para cada tabla.

NOTA: Debe recopilar antes de cada tabla el número de personas infectadas por departamento, esta información la saca ANEXO_8°_ GUIA4_EST 2P, y esta en PDF, para que pueda dar zoom a la información por departamento y sea más sencillo para su recopilación.

ÉTICA Y RELIGIÓN

LAS EMOCIONES

La palabra emoción significa moverse, es lo que hace que nos acerquemos o nos alejemos a una determinada persona o circunstancia. Goleman (1996). El término emoción se refiere a un sentimiento y a los pensamientos, los estados biológicos, los estados psicológicos y el tipo de tendencias a la acción que lo caracterizan." Desde esta idea, ellas son experiencias afectivas intensas, pasajeras, bruscas y agudas, con fuerte componente corporal. Las emociones se relacionan muy directamente con las motivaciones y constituyen una fuerza energética psicológica que nos impulsa hacia unos determinados comportamientos.

EMOCIONES BÁSICAS

MIEDO: Prevención. Promueve un estado de alerta, de vigilancia y nos faculta para reaccionar.

IRA: Protección. Mantener los límites, defender nuestro territorio.

AMOR: Generar vínculos, sociabilidad, relaciones que dan seguridad, supervivencia social.

ALEGRÍA: Generar disposición al aprendizaje, sentido de pertenencia, función social integradora.

TRISTEZA: Elaborar procesos de pérdidas.

ACTIVIDAD

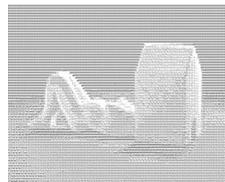
El Cuerpo y las emociones:

Realiza un croquis de tu cuerpo en una hoja de block o periódico grande, para que ubiques las emociones básicas, dependiendo el lugar donde sientas cada una de las emociones. Pon un color y un símbolo que represente cada emoción, describe las sensaciones que cada emoción básica te genera.

Este link es de la explicación de un video que sale de intensamente la película, donde explican las emociones. Quien desee ver la película ánimo.

<https://www.youtube.com/watch?v=y4VnHevhRsA>

ARTÍSTICA: El cuerpo y los datos - dibujar con datos



La imagen de la izquierda: Louise Bourgeois, Mujer casa, mármol blanco, 11,4 x 31,1 x 6,6 cm, 1994,Collection Louise Bourgeois Trust.

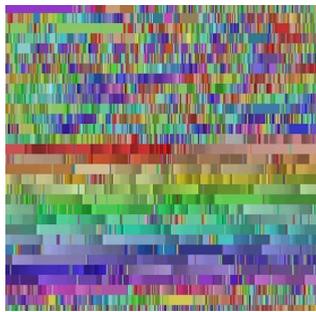
La imagen de la derecha: Imagen convertida a código ASCII (lamentablemente no hay mucho espacio para poder poner la imagen más grande, pero si le haces un acercamiento (zoom) desde windows, podrás observarla mejor)

Tendemos a pensar en los datos como algo frío, tal vez, calculador, datos que tienen que ver con números, las matemáticas y la estadística. Estas dos áreas del conocimiento, entre otras, nos han estado presentando durante años los datos de la misma manera, hoy, los artistas contemporáneos exploran nuevas posibilidades de mostrar los datos:

“Datos, arte y nuevas formas de comprender el mundo”

<https://www.youtube.com/watch?v=9XgXZMoH1Jw>

Incluso pintan con ellos:



CRONOGRAMAS, 2006.

“LOS CRONOGRAMAS VISUALIZAN LARGAS SECUENCIAS DE TEXTO
REPRESENTANDO PALABRAS COMO COLORES

En esta ocasión vamos a realizar un autorretrato de cuerpo entero con técnica libre y lo vamos a traducir a un dibujo hecho con números, letras y símbolos.

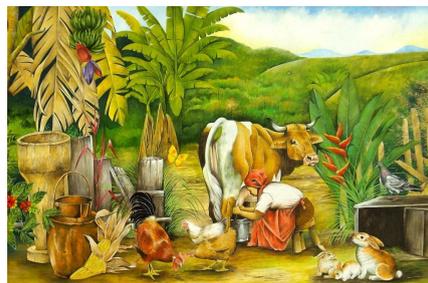
Técnica libre quiere decir que puedes utilizar una técnica bidimensional (pintura, dibujo, collage, etc.) o tridimensional (escultura). Puedes hacerlo del tamaño que desees utilizando materiales que tengas a la mano, esto es: lápiz, papel, colores, marcadores, pinturas, recortes de revista, pedazos de fotografías, retazos de tela u otro material que quieras explorar, en el caso de que decidas trabajar bidimensionalmente, si, por otra parte, tu opción es la tridimensionalidad, puedes trabajar con plastilina, arcilla, alambre o materiales reciclados con los que puedas construir una escultura de tí mismo, entre otros.

importante

Ver ejemplos de diferentes retratos en el blog:
<https://sites.google.com/view/unlugarparaserunlugarparahacer/p%C3%A1gina-principal/octavos?authuser=0>



Este autorretrato debe incluir datos significativos o simbólicos de tu entorno local. Aunque la palabra datos nos remita a los números, si lo piensas más ampliamente, todo a nuestro alrededor son datos, por ejemplo, datos puede ser: la ropa y los accesorios que decides incluir, el gesto corporal que plasmemos, el tamaño de tu trabajo, los objetos que decidas incluir "en la escena" que sean importantes para tí, el fondo que elijas para tu trabajo (una esquina de tu habitación o un lugar de la casa, la calle del barrio donde vives, el paisaje que ves desde tu ventana, etc.), toda esta serie de elementos hablan sobre ti mismo, son datos que nos permiten "leer" o interpretar el ejercicio plástico que realizas.



Cuando tengas tu autorretrato listo:

1. Toma una foto de él.
2. Observa el siguiente video para descargar y utilizar el programa que nos permitirá convertir la foto a un dibujo de datos hecho con letras, números y símbolos: <https://youtu.be/OHG57mDtNFE>
3. Convierte tu foto a código ASCII jugando con los diferentes parámetros de la imagen.
4. Coloca la imagen original y la convertida en código ASCII juntas para poderlas observar y comparar.

Ejemplo:



He aquí una imagen hecha a partir de números, letras y signos. La pintura que elegí "La chiquita piconera" del artista español Julio Romero de Torres está muy bien definida, quizá el resultado que obtengas sea un poco más abstracto que este ejemplo, depende de que tantos elementos tenga el autorretrato que realices. La idea es experimentar.

Ver ejemplos de obras de arte famosas convertidas a código ASCII: <https://sites.google.com/view/unlugarparaserunlugarparahacer/p%C3%A1gina-principal/octavos?authuser=0>



MATEMATICAS

Susana evaluó la expresión $3x^3 + 2x - 4$ cuando $x = 3$. Observe cuidadosamente el procedimiento.

$$\begin{aligned}
 3x^3 + 2x - 4 &= 3(3)^3 + 2(3) - 4 \\
 &= 3(27) + 6 - 4 \\
 &= 81 + 6 - 4 \\
 &= 81 + 2 = 83
 \end{aligned}$$



Siempre hay que respetar la jerarquía de las operaciones.

Calcula la expresión cuando se dan diferentes valores de X

$X^2 + 3X - 12$	
X = 2	$(2)^2 + 3(2) - 12 = -2$
X = 3	
X = - 5	

X = 0,3	
----------------	--

Y ahora con diferentes valores de las variables halla el valor de la expresión algebraica

Expresión	a = 3 , b= -2 , c= 5 , x =-3	Valor numérico
$4a^2 + 2ab - c =$	$4(3^2) + 2(3)(-2) - (5) =$ $4(9) + 6(-2) - 5 =$ $36 - 12 - 5 =$ $36 - 17 = 19$	19
$2a^2 - 2ax + 3b =$		
$-6bx - 2$		
$3(b-x) + 3(a - c) =$		
$(a + b - c + x + 3a + 1)^2 =$		
$(x-a) - (b-a) =$		

TECNOLOGÍA

Biotecnología :Es la aplicación tecnológica que utiliza la biología (sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados) para crear o modificar productos o procesos en beneficio del hombre y su medio ambiente.

La biotecnología es el uso de organismos vivos, sus partes o subproductos, en aplicaciones industriales. El término Biotecnología puede referirse a una amplia gama de aplicaciones, desde una vacuna hasta apósitos de heridas recubiertos de Chitosan (Chitosan se deriva de la cáscara de cangrejo), desarrollando nuevas fuentes de biocombustible, modificación genética de cultivos, elaboración de cerveza e incluso cosméticos antienvjecimiento.

Entre las principales aplicaciones o ejemplos podemos mencionar algunas que ya son conocidas por gran parte de la sociedad.

Producción de medicamentos: entre los aportes de la biotecnología en este sentido podemos mencionar la creación de la penicilina descubierta en 1928 y utilizada desde 1941 para el tratamiento de infecciones.

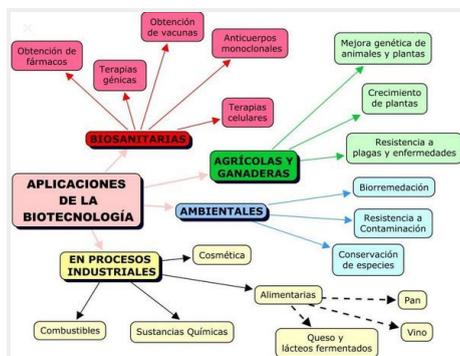
Fermentación industrial: la fermentación es un proceso utilizado para la fabricación de numerosos productos, entre los que podemos destacar la producción de queso, vino, cerveza, pan y otros alimentos.

Clonación: La clonación, a pesar de ser un tema controvertido, fue un descubrimiento importante que puede allanar el camino para el tratamiento de enfermedades y un mejor conocimiento sobre el funcionamiento del cuerpo.

Análisis de ADN: las aplicaciones que utilizan el reconocimiento de ADN son numerosas, podemos citar la criminología forense y las pruebas de paternidad como desarrollos importantes de esta herramienta para la sociedad.

Uso de microorganismos en la agricultura: El uso de pesticidas naturales es una tendencia mundial para reducir la contaminación del suelo y de los alimentos.

Lucha contra las enfermedades – La terapia génica, a pesar de que todavía está en su infancia, tiene un gran potencial para el futuro. En lugar de bombear medicamentos con efectos secundarios graves a un paciente, la [terapia génica](#) introduce ADN genéticamente modificado en la célula del paciente. Además, hay ciertas enfermedades como la degeneración macular donde no hay cura. En esos casos, los científicos han introducido el gen que invierte la degeneración utilizando el virus del resfriado común como canal de transmisión.



<https://www.youtube.com/watch?v=dL9TUpVjguA>

-Explica 5 aplicaciones de la biotecnología

-Analiza ventajas y desventajas de la biotecnología y realiza un escrito.

10. EVALUACIÓN:

11. AUTOEVALUACIÓN (ESTUDIANTE)

Nivel de desempeño: **SUPERIOR, ALTO, BÁSICO, BAJO**; Describe.

A. ¿Cómo te sentiste?

B. ¿Qué aprendiste?

C. ¿Qué dificultades tuviste al realizar la actividad?

D. ¿Quién acompañó tu trabajo?

E. ¿Qué puedes mejorar?

F. ¿Qué sugerencias harías?

11. COEVALUACIÓN (FAMILIA)

Nivel de desempeño: **SUPERIOR, ALTO, BÁSICO, BAJO**. Explica porqué.

12. BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.youtube.com/watch?v=dL9TUpVjguA>

<https://www.youtube.com/watch?v=21Cm3Xoz2tM>

<https://www.efdeportes.com/efd160/el-cuerpo-como-formador-de-la-identidad.htm>

Recuerda:

Enviar las actividades propuestas a los correos electrónicos de los directores de grupo, completos y ordenados secuencialmente enumerando las páginas, no por partes y cumplir las fechas acordadas.

David Cristóbal Ochoa: 8.1 - david.ochoa@ieangelarestrepomoreno.edu.co

Luz Stella Mena Ibargüen: 8.2 - stella.mena@ieangelarestrepomoreno.edu.co

“La injusticia en cualquier lugar es una amenaza para la justicia en todas partes”.