

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA</b>	<b>CÓDIGO:</b> ED-F-30	<b>VERSIÓN</b> N 2
	<b>Taller</b>	<b>FECHA:</b> 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario \_\_\_ Permiso \_\_\_ Desescolarización X \_\_\_ Otro \_\_\_

Asignaturas: Geometría, Ed. artística y cultural, Estadística, Ed. Física, Inglés y Lab. Inglés

Grado: 6°

Fecha: Semanas 5, 6, 7 y 8 P2

Docentes: Diana Yasmín Silva Granda, Luis Fernando López Gómez, Jose David Restrepo M., Oscar Alejandro Rincón Carvajal y Jairo Antonio Cruz Arboleda.

Nombre y Apellidos de estudiante: \_\_\_\_\_

### Propósito (Indicadores de desempeño):

#### Geometría

Describe las congruencias y semejanzas en figuras bidimensionales y tridimensionales. **Educación artística y cultural**

Manifiesta una actitud reflexiva y analítica sobre las cualidades y particularidades de los lenguajes artísticos desarrollados por el hombre a través de la historia.

#### Estadística

Describe la información obtenida luego del análisis estadístico.

#### Ed. Física

Evalúa y valora su estado atlético a través del diagnóstico físico.

#### Inglés

Describe personas, lugares y objetos utilizando la tercera persona.

#### Laboratorio de Inglés

Pone atención a las instrucciones dadas en clase.

### Pautas para la realización del taller:

1. Copie y resuelva en el cuaderno el trabajo asignado y luego tómale foto para subirlo a la plataforma Edmodo.
2. Para los estudiantes que no pueden acceder a medios tecnológicos, deben entregar la guía resuelta a la secretaría de la institución en hojas de block y tinta negra con su puño y letra, allí será escaneado para reenviar a los respectivos docentes.

### Ítems de evaluación del taller para el estudiante:

La entrega del trabajo representa el 100% del indicador de desempeño de la nota de cada asignatura.

Asignatura	Numerales a evaluar en la guía	Valoración
Inglés	1.3, 3.5, 3.7	Cada docente tendrá en cuenta los numerales correspondientes a su materia para poder así poder asignar una nota al indicador evaluado.
Laboratorio de inglés	1.3, 3.5, 3.7	
Geometría	1.1, 1.3, 1.4, 3.2, 3.4, 3.6	

Estadística	1.1, 1.3, 1.6, 3.3, 3.6
Artística	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6
Educación física	1.1, 1.3, 1.5, 3.1, 3.6

## ACTIVIDADES:

### 1. Exploración



Matemáticas y arte siempre han estado estrechamente relacionados. Las simetrías, las proporciones o la geometría son elementos presentes en las obras de arte. Si observamos un cuadro o una escultura veremos que el artista tiene mucho de matemático.

[prezi.com > la-geometria-en-el-arte](https://prezi.com/la-geometria-en-el-arte)

### Lee comprensivamente el texto “El hombre de Vitruvio” y responde:

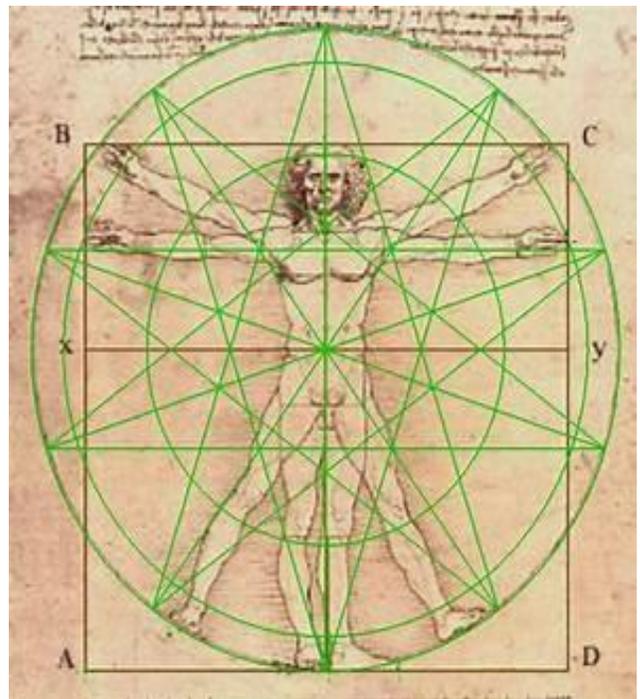
El **Hombre de Vitruvio** es de los misterios de la humanidad, con más vigencia en la historia.

En el siglo I, hubo un romano que fue además de ingeniero, escritor y arquitecto, su nombre Marco Vitruvio Polión. En una de sus producciones escritas, se concentra en las proporciones del cuerpo humano, basándose en la idea de que, no se concibe templo sin simetría o proporción, tales, como las que posee el cuerpo humano por naturaleza.

Vitruvio el arquitecto, dice en su obra sobre arquitectura que la naturaleza distribuye las medidas del cuerpo humano como sigue:

“...4 dedos hacen 1 palma, y 4 palmas hacen 1 pie, 6 palmas hacen 1 codo, 4 codos hacen la altura del hombre. Y 4 codos hacen 1 paso, y que 24 palmas hacen un

hombre; y estas medidas son las que él usaba en sus edificios. Si separas la piernas lo suficiente como para que tu altura disminuya  $\frac{1}{14}$  y estiras y subes los hombros hasta que los dedos estén al nivel del borde superior de tu cabeza, has de saber que el centro geométrico de tus extremidades separadas estará situado en tu ombligo y que el espacio entre las piernas será un triángulo equilátero. La longitud de los brazos extendidos de un hombre es igual a su altura. Desde el nacimiento del pelo hasta la punta de la barbilla es la décima parte de la altura de un hombre; desde la punta de la barbilla a la parte superior de la cabeza es un octavo de su estatura; desde la parte superior del pecho al extremo de su cabeza será un sexto de un hombre. Desde la parte superior del pecho al nacimiento del pelo será la séptima parte del hombre completo. Desde los pezones a la parte de arriba de la cabeza será la cuarta parte del hombre. La anchura mayor de



los hombros contiene en sí misma la cuarta parte de un hombre. Desde el codo a la punta de la mano será la quinta parte del hombre; y desde el codo al ángulo de la axila será la octava parte del hombre. La mano completa será la décima parte del hombre; el comienzo de los genitales marca la mitad del hombre. El pie es la séptima parte del hombre. Desde la planta del pie hasta debajo de la rodilla será la cuarta parte del hombre. Desde debajo de la rodilla al comienzo de los genitales será la cuarta parte del hombre.

La distancia desde la parte inferior de la barbilla a la nariz y desde el nacimiento del pelo a las cejas es, en cada caso, la misma, y, como la oreja, una tercera parte del rostro”.



Varios fueron quienes con el pasar de los años quisieron retomar este estudio de las proporciones del cuerpo hasta llegar a la llamada época del renacimiento donde su máximo representante, Leonardo da Vinci, se destacó en la historia como anatomista, arquitecto, artista, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico, poeta y urbanista, etc. y etc. Este increíble florentino, ya cerca a los 40 años, dibuja a su Hombre de Vitruvio, con medidas y correlaciones exactas. Corrigiendo por aquí, adelantándose a su época, por allá. Superó al canon antiguo, consiguiendo que convivan en su diseño dos tipos de descripciones del cuerpo humano: La Geométrica y la Proporcional.

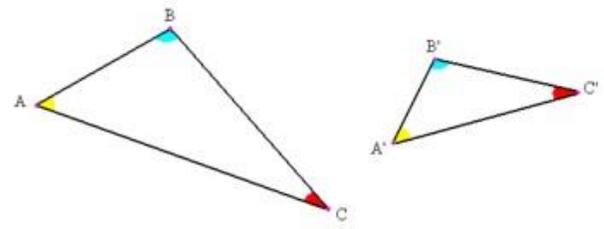
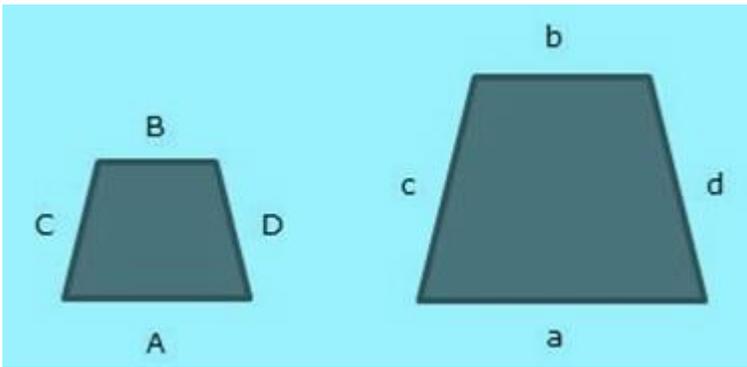
En la actualidad, un diseñador y pintor sueco, nacionalizado francés, Charles Édouard Jeanneret-Gris, ideó entre 1942 y 1945 una escala basada en las proporciones humanas que plasmó en un dibujo conocido como Modulor, en la que cada medida está en proporción áurea con la anterior. Tomando como escala la altura promedio del hombre francés. (<https://dibujo.net/el-hombre-devitruvio-historia-secretos-y-significa>)

- 1.1 ¿Partiendo del texto y de la imagen anterior, qué es el hombre de Vitruvio?
- 1.2 Mencione algunos artistas que en el transcurso de la historia hicieron parte de la evolución del hombre de Vitruvio.
- 1.3 ¿Qué representa el hombre de Vitruvio desde el arte, la geometría, la educación física, estadística e inglés?
- 1.4 Dentro de la imagen del hombre de Vitruvio se observan algunos trazos geométricos, partiendo de allí responde:
  - 1.4.1 ¿Qué figuras geométricas se observan?
  - 1.4.2 ¿Qué figuras observas que son exactamente iguales?
  - 1.4.3 ¿Observas figuras con la misma forma pero de diferente tamaño y posición? Menciona algunas
- 1.5 ¿Qué características físicas puedes describir del hombre de Vitruvio?
- 1.6 Elabora una tabla de frecuencias con los pliegues de tus extremidades superiores, brazo, antebrazo, mano y falanges.

## 2. Estructuración

### Sabías que...

**Las Semejanzas** han sido explicadas como aquellas figuras geométricas –o polígonos- que coinciden plenamente en sus formas, pese a tener diferencias en cuanto a sus tamaños respectivos. Un ejemplo de figuras semejantes podría ser el siguiente:



Imágenes tomadas de wikipedia

Si se toman estas figuras geométricas, o polígonos, podrán considerarse semejantes, puesto que tienen dos características básicas:

- 1.- En primer lugar sus lados son proporcionales, esto quiere decir que la Razón de semejanza de los lados horizontales y verticales de cada figura es igual.
- 2.- Así mismo, las figuras semejantes se caracterizan por tener los mismos ángulos, es decir, que los ángulos que contiene presentan igual amplitud.

**La Congruencia** hace referencia a que si dos figuras tienen los lados iguales y el mismo tamaño (o también, están relacionados por un movimiento) si existe una isometría que los relaciona: una transformación que es combinación de translaciones, rotaciones y reflexiones. Por así decirlo, dos figuras son congruentes si tienen la misma forma y tamaño, aunque su posición u orientación sean distintas. Las partes coincidentes de las figuras congruentes se llaman homólogas o correspondientes.

Si se puede convertir una forma en otra usando giros, volteos y deslizamientos, las dos formas son congruentes.

Por ejemplo, en la siguiente imagen las figuras son congruentes ya que tienen las mismas medidas y no se distorsionan a pesar de que tienen un movimiento que en este caso es la rotación.

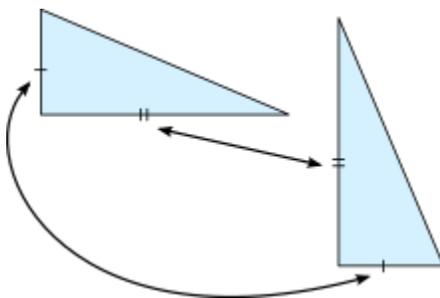


Imagen tomada de wikipedia

Después de estas transformaciones (girar, voltear, deslizar) la forma sigue teniendo el mismo tamaño, área, ángulos y longitudes de líneas.

Tomado de <https://educacion.elpensante.com/semejanzas-figuras-geometricas/>  
[https://www.ecured.cu/Congruencia\\_\(geometr%C3%ADa\)](https://www.ecured.cu/Congruencia_(geometr%C3%ADa))

## LEONARDO DA VINCI EN EDUCACIÓN FÍSICA Y EN EL ARTE

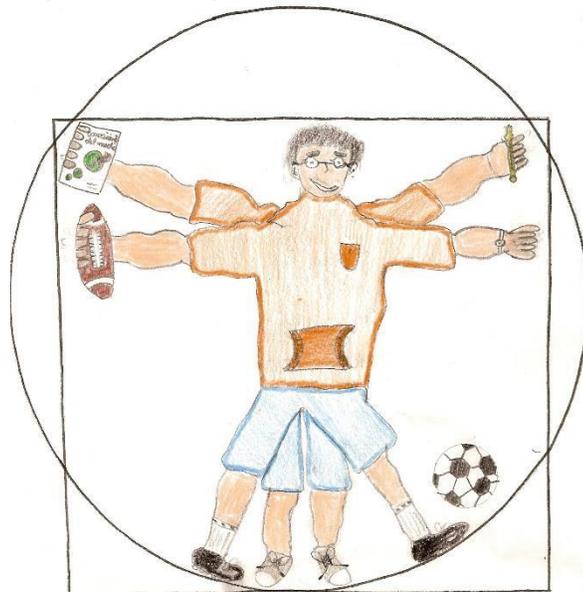
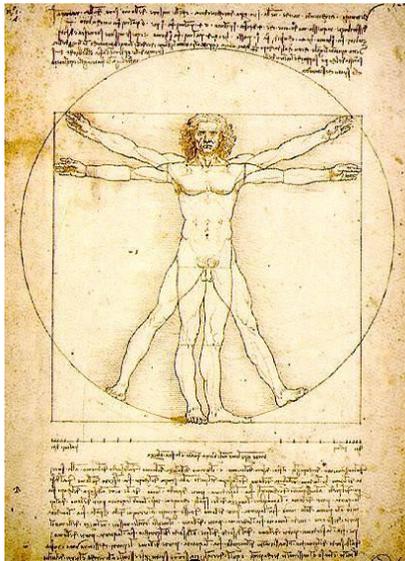
### - Conocer a Leonardo da Vinci. Biografía

Considerado el paradigma del *homo universalis*, del sabio renacentista versado en todos los ámbitos del conocimiento humano, Leonardo da Vinci (1452-1519) incursionó en campos tan variados como la aerodinámica, la hidráulica, la anatomía, la botánica, la pintura, la escultura y la arquitectura, entre otros. Sus investigaciones científicas fueron, en gran medida, olvidadas y minusvaloradas por sus contemporáneos; su producción pictórica, en cambio, fue de inmediato reconocida como la de un maestro capaz de materializar el ideal de belleza en obras de turbadora sugestión y delicada poesía.

En el plano artístico, Leonardo conforma, junto con Miguel Ángel y Rafael, la tríada de los grandes maestros del Cinquecento, y, pese a la parquedad de su obra, la historia de la pintura lo cuenta entre sus mayores genios. Por los demás, es posible que de la poderosa fascinación que suscitan sus obras maestras (con *La Gioconda* a la cabeza) proceda aquella otra fascinación en torno a su figura que no ha cesado de crecer con los siglos, alimentada por los múltiples enigmas que envuelven su biografía, algunos de ellos triviales, como la escritura de derecha a izquierda, y otros ciertamente inquietantes, como aquellas visionarias invenciones cinco siglos adelantadas a su tiempo.

Tomado de: [Leonardo da Vinci. Biografía](#)

- Conocer el cuerpo, la lateralidad, las dimensiones y el movimiento a través del Hombre de Vitruvio, observando y describiendo de manera detallada las siguientes imágenes:



Tomado de: <https://themeetingspot.wordpress.com/2009/11/24/el-hombre-de-vitruvio/>

Teniendo en cuenta los temas tratados en la guía de la semana 1 y 2 del segundo periodo de Estadística: El promedio (también llamado la media): es una medida que permite encontrar las características básicas de un conjunto de datos de una variable cuantitativa.

Para calcularlo, se suman las frecuencias de todos los datos y se divide entre el número total de datos que haya.

¿Cómo hacer una descripción en inglés?

Para realizar una descripción en inglés puedes utilizar la siguiente regla.

SUJETO + VERBO + COMPLEMENTO

POR EJEMPLO: - En el sujeto ponemos a una persona, a un animal o a una cosa que queremos describir. En el verbo generalmente utilizamos los verbos: (TO BE = SER O ESTAR, Y TO HAVE = TENER). EN EL COMPLEMENTO, utilizamos adjetivos como: Tall, Petty, big= alto, bonito, grande; los cuales nos ayudan a darle el calificativo al sujeto que estamos describiendo.

Yo puedo escribir: My sister is short and pretty = mi hermana es bajita y bonita.

También puedo describir de esta forma: She has a big eyes and black hair = Ella tiene ojos grandes y cabello negro.

### 3. Transferencia

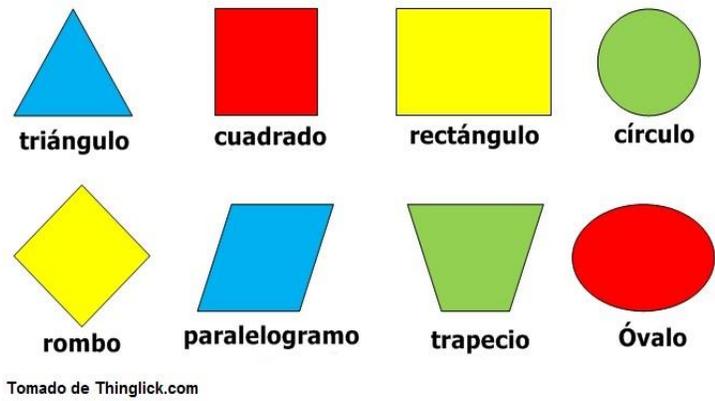
- 3.1 Teniendo en cuenta nuestros estados de ánimo en este confinamiento, ¿Qué posiciones corporales hemos llegado a asumir con más frecuencia? Grafíquelas
- 3.2 Menciona 5 partes del cuerpo humano que sean congruentes en su forma y dibuja un par de estas.
- 3.3 Reúne a tu núcleo familiar con ellos realiza las mediciones de sus estaturas: a) ¿Cuál es la mediana?  
b) ¿Cuál es la moda? Explica tu respuesta.
- 3.4 Con figuras geométricas recortadas en papel construye tu propio hombre vitruvio.
- 3.5 Escribe en inglés una descripción del hombre de vitruvio.
- 3.6 Realizamos nuestros Vitruvios : En núcleo familiar tienen que hacer sus propios Vitruvios, utilizando la imaginación y la creatividad. Ejemplo las imágenes.



Tomada de: <http://efaprenderconelmovimiento.blogspot.com/p/leonardo-da-vinci-en-educacion-fisica.html>

3.7 Traduce este vocabulario del español al inglés:

Rostro	Barbilla	Frente	Pelo	Mano	Muñeca	Dedo	Cabeza
Esternón	Pecho	Nariz	Pie	Codo	Ombiligo	Brazos	Cuerpo Humano



Rombo	Cuadrado	Triángulo	Pentágono	Rectángulo	Cuadrilátero	Ángulo	Vértice
Segmento	Romboide	Octágono	Círculo	Estrella	Arco	Secante	Diagonal

Bibliografía-cibergrafía:

<https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjgsLLodbpAhXwYt8KHaChBpUQFjAGegQIDBAg&url=https%3A%2F%2Fprezi.com%2Fxf5pwf7zodim%2Fla-geometria-en-el-arte%2F&usq=AOvVaw0EbjWHrc7MYfWv-AWM4zQ>

<https://dibujo.net/el-hombre-de-vitruvio-historia-secretos-y-significado>

<https://educacion.elpensante.com/semajanzas-figuras-geometricas/>

[https://www.ecured.cu/Congruencia\\_\(geometr%C3%ADa\)](https://www.ecured.cu/Congruencia_(geometr%C3%ADa))

<https://www.biografiasyvidas.com/monografia/leonardo/>

<https://themeetingspot.wordpress.com/2009/11/24/el-hombre-de-vitruvio/>

<http://efaprenderconelmovimiento.blogspot.com/p/leonardo-da-vinci-en-educacion-fisica.html>