

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-35	VERSIÓN 2
	Taller - Guía	FECHA: 25-06-2020	

Marque el tipo de taller: Complementario ___ Permiso ___ Desescolarización ___ Otro: Trabajo en casa
 Asignatura(s): Artística, Idioma Extranjero inglés, Laboratorio de inglés, Geometría y Ciencias Naturales
 Grado: 9° Fecha: Semanas 9, 10, 11, 12 P2

Docente: Luis Fernando López, Alejandra Manco, Natalia Caro, Diana Silva y Ricardo Agudelo
 Nombre y Apellidos de estudiante: _____

Propósito (indicador de desempeño):

Inglés: Describe diferentes lugares utilizando adjetivos.
 Posee hábitos de estudio que le permiten avanzar en su proceso.
 Identifica y utiliza las preposiciones de tiempo y lugar.

Laboratorio de inglés: Participa en clase de manera activa.
 Produce monólogos cortos para contar lo que hizo en el pasado.
 Identifica expresiones vistas en clase.

Artística:
 Observa y representa a través de una propuesta artística procedimientos técnicos teniendo como referentes diversos lenguajes artísticos.

Geometría: Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o de volumen, de acuerdo con las condiciones de la situación.
 Reconoce regularidades en formas bidimensionales y tridimensionales.

Ciencias Naturales: Identifica el tipo de carga eléctrica (positiva o negativa), que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.

Pautas para la realización del taller en Edmodo:

- Realiza el taller en hojas de block, tómale fotos, organízalo en un documento de Word y guárdalo en PDF. Si tuvo que consultar, debe referenciar la fuente.
- Ingresar la actividad a la clase de cada docente a través de la plataforma Edmodo

Pautas para entregar la guía de forma física:

- Resolverlo en hojas de block, con tinta oscura y entregarlo en la secretaría del colegio.
- Recuerde marcar el documento con su nombre y apellido completo o enumerar las fotografías tomadas. Escribir el nombre de todos los docentes de cada asignatura.

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

Este taller tendrá una nota en cada una de las competencias descritas anteriormente en cada asignatura, tiene un valor de 100%, (Geometría, Educación artística, Inglés, Laboratorio de inglés, Biología).

Rúbrica de evaluación

Asignatura	Numerales a evaluar	Superior (4.6 - 5.0)	Alto (4.0– 4.5)	Básico (3.0– 3.9)	Bajo (0.1 – 3.0)	Casilla en blanco
Inglés	1.3-3.1					

Laboratorio de Inglés	1.3-3.1	El estudiante siguió todas las instrucciones de presentación del taller, realizó las actividades de manera correcta y tuvo excelente ortografía.	El estudiante siguió la mayoría de las instrucciones en la presentación del taller, realizó 4 de las actividades de manera correcta	El estudiante siguió algunas de las instrucciones en la presentación del taller, realizó al menos 2 de las actividades de manera correcta y tuvo	El estudiante no siguió ninguna de las instrucciones en la presentación del taller, sus respuestas fueron incorrectas o	El estudiante no presentó el taller
Ciencias Naturales	1.1-3.4					
Artística	1.4-3.3					
Geometría	1.2-3.2					

ACTIVIDADES:

1. Exploración

CIENCIAS Y TECNOLOGÍA EN CASA

En casa utilizamos la tecnología por ejemplo: cocina, televisor, microondas, plancha, entre otros electrodomésticos. Los mismos han ido variando con el paso del tiempo. Las nuevas tecnologías, en general, van contribuyendo con avances importantes para una mayor seguridad y comodidad en nuestros hogares.



<https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/los-avances-tecnologicos-del-hogar-1380115.html>

Tomado de:

<https://www.mundiaro.com/articulo/economia/7-dispositivos-tecnologicos-obtener-hogar-inteligente/20170315015335082187.html>

Vídeos para estudiantes que tienen conexión

<https://www.youtube.com/watch?v=yMW6ERAwe9w> - Artefactos tecnológicos

<https://www.youtube.com/watch?v=V3r-N0J9I4> - Objetos tecnológicos en la casa

Responde las siguientes preguntas

1.1 ¿Qué electrodomésticos consumen más electricidad en tu casa?

1.2 Haz una lista de 5 aparatos tecnológicos que sean utilizados en casa y que tengan forma de sólidos geométricos y describe sus características geométricas (cuántas caras tienen, la forma geométrica de sus caras, medida de sus alturas, si son cuerpos redondos o no, entre otras)

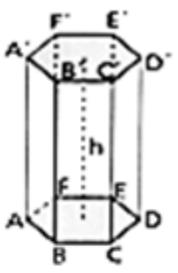
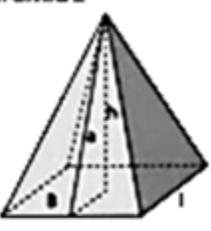
1.3 Describe 4 home technological devices, using adjectives.

1.4 ¿Qué elementos o recursos técnicos podría utilizar y porqué, para darle un diseño diferente a la cocina de su casa o a su alcoba? Dibuje esos elementos.

2. Estructuración

Área lateral y área total de los cuerpos geométricos

Para hallar el área lateral y total de los cuerpos geométricos se utilizan las siguientes fórmulas.

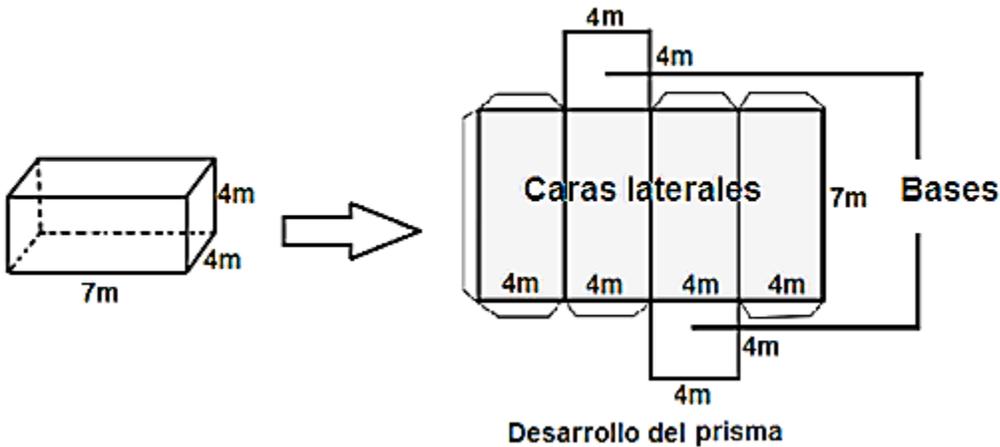
Cuerpo geométrico	Área lateral	Área total
Prisma 	$AL = p \cdot h$ <i>p</i> : Perímetro de la base <i>h</i> : Altura del prisma	$AT = AL + 2(AB)$ AL: Área lateral AB: Área de la base Nota: Los prismas tienen dos bases.
Pirámide 	$AL = \frac{p \cdot a}{2}$ <i>p</i> : Perímetro de la base <i>a</i> : Apotema (altura de uno de los triángulos laterales).	$AT = AL + AB$ AL: Área lateral AB: Área de la base Nota: Las pirámides solo tienen una base
Cilindro 	$AL = 2\pi \cdot r \cdot h$ Pi: Constante 3.14 <i>r</i> : Radio del cilindro <i>h</i> : Altura del cilindro	$AT = AL + 2(AB)$ AL: Área lateral AB: Área de la base Nota: El cilindro tiene dos bases circulares.
Cono 	$AL = \pi \cdot r \cdot g$ Pi: constante de 3,14 <i>r</i> : Radio del cono <i>g</i> : generatriz del cono La generatriz se halla aplicando el teorema de Pitágoras si no la muestra la imagen.	$AT = AL + AB$ AL: Área lateral AB: Área de la base Nota: El cono tiene solo una base circular.

Esfera 	No tiene	$AT = 4 \cdot \pi \cdot r^2$ Pi: Constante 3,14 <i>r</i> : radio
--	----------	--

El desarrollo del cuerpo geométrico nos ayuda a visualizar como se halla su área lateral y total como se puede observar en los siguientes ejemplos.

Ejemplos:

1. Determinar el área lateral y total del siguiente prisma.



Para determinar esto seguiremos los siguientes pasos:

Primer Paso: Sustituimos los datos de la figura en la fórmula para hallar el área lateral del prisma

$$AL = p \times h$$

$AL = 16 \text{ m} \times 7 \text{ m}$ Se multiplica el perímetro del cuadrado de la base por la altura del prisma

$AL = 112 \text{ m}^2$ Se halla el área lateral del prisma

Segundo paso: Para hallar el área total del prisma primero debemos hallar el área de una de sus bases.

$AB = L \times L$ Esta es la fórmula para hallar el área de la base al ser un cuadrado

$AB = 4 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ Sustituimos la medida de cada lado en la fórmula

$AB = 16 \text{ m}^2$ Hallamos el área del cuadrado

Tercer paso: Para hallar el área total del prisma sustituimos el área lateral y el área de la base encontradas anteriormente en la respectiva fórmula.

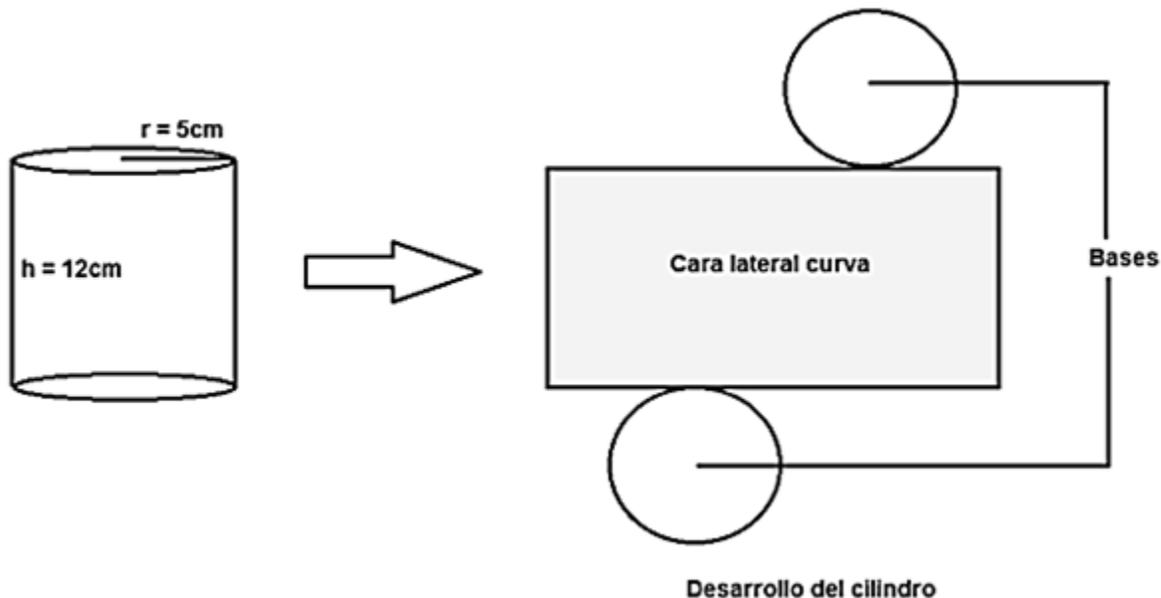
$$AT = AL + 2 (AB)$$

$$AT = 112 \text{ m}^2 + 2 (16 \text{ m}^2)$$

$AT = 144 \text{ m}^2$ Siendo esta el área total del prisma

Para hallar el área de la pirámide se siguen de igual forma uno a uno los pasos del ejercicio anterior.

2. Hallar el área lateral y total del siguiente cilindro.



Se siguen de igual forma uno a uno los pasos del ejercicio anterior de la siguiente forma

Primer Paso: Sustituimos los datos de la figura en la fórmula para hallar el área lateral del cilindro.

$$AL = 2 \times 3.14 \times r \times h$$

$$AL = 2 \times 3.14 \times 5\text{cm} \times 12\text{cm}$$

$$AL = 376,8 \text{ cm}^2$$

Segundo paso: Para hallar el área total del cilindro primero debemos hallar el área de una de sus bases, la cual siempre va a ser un círculo.

$$AB = 3,14 \times r^2$$

$$AB = 3,14 \times 25\text{cm}^2$$

$$AB = 78,5 \text{ cm}^2$$

Tercer paso: Para hallar el área total del cilindro sustituimos el área lateral y el área de la base encontradas anteriormente en la respectiva fórmula.

$$AT = AL + 2 AB$$

$$AT = 376,8 \text{ cm}^2 + 2(78,5\text{cm}^2)$$

$$AT = 533.8 \text{ cm}^2$$

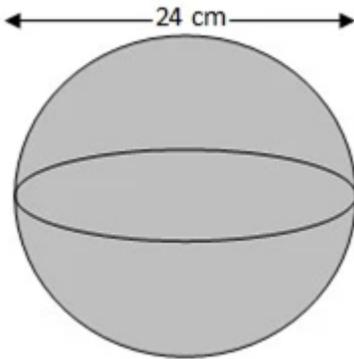
Para hallar el área lateral y total del cono se siguen exactamente los mismos pasos de los ejercicios anteriores.

La esfera no tiene área lateral pero si tiene área total y se halla sustituyendo su radio en la fórmula del área total.

Para hallar el área lateral y total del cono se siguen exactamente los mismos pasos de los ejercicios anteriores.

La esfera no tiene área lateral pero si tiene área total y se halla sustituyendo su radio en la fórmula del área total como se puede ver a continuación

3. Hallar el área total de la siguiente esfera



Al medir su diámetro 24 cm , el radio mide 12cm.

$$AT = 4 \times 3.14 \times r^2$$

$$AT = 4 \times 3.14 \times 144\text{cm}^2$$

$$AT = 1808.64 \text{ cm}^2$$

Inglés y Laboratorio de inglés: read the explanations about prepositions of time and place and the order of adjectives to do the activities.

Prepositions of Time

In, at, on and no preposition with time words:

at	<p>Times: at 8pm, at midnight, at 6:30</p> <p>Holiday periods: at Christmas, at Easter - at night - at the weekend - at lunchtime, at dinnertime, at breakfast time</p>
On	<p>Days: on Monday, on my birthday, on Christmas Day</p> <p>Days + morning / afternoon / evening / night: on Tuesday morning</p> <p>Dates: on the 20th of June</p>
In	<p>Years: in 1992, in 2006</p> <p>Months: in December, in June</p> <p>Decades: in the sixties, in the 1790s</p> <p>Centuries: in the 19th century</p> <p>Seasons: in winter, in summer, in the morning, in the afternoon, in the evening</p>

No prep	Next week, year, month etc Last night, year etc This morning, month etc Everyday, night, years etc Today, tomorrow, yesterday
---------	---

Videos para estudiantes que tienen conexión: <https://www.youtube.com/watch?v=idJYhjGyWTU>
<https://www.grammar.cl/rules/prepositions-of-place.htm>

In, On, At - Prepositions of Place

<p>At a Point</p> <p>At tells us that the following noun is located at a specific point or location. It shows an exact position.</p> <p>"She's waiting at the entrance." "He's sitting on his chair at his desk." "I work at a bank."</p>	<p>In an Enclosed Space</p> <p>In tells us the noun is in an enclosed space (surround or closed off on all sides). Basically, when something is inside something.</p> <p>In a box. In a room. In a country.</p>	<p>On a Surface</p> <p>On tells us that the following noun is located on a surface. Use on when one thing is attached to or touching something.</p> <p>On the table. On the floor. On the chair.</p>
--	--	---

What's the difference between these two sentences?

She's at the library.

She's in the library.

She's at the library. - the emphasis is on the her location and the type of place she has gone to.

She's in the library. - the emphasis is on the type of building she is in.

Both of these sentences are fine to answer the question, "Where is she?"

Other prepositions of place

Preposition of place	Explanation	Example
by, next to, beside, near	not far away in distance	The girl who is by / next to / beside the house.
between	in or into the space which separates two places, people or objects	The town lies halfway between Rome and Florence.

behind	at the back (of)	I hung my coat behind the door.
in front of	further forward than someone or something else	She started talking to the man in front of her
under	lower than (or covered by) something else	the cat is under the chair.
below	lower than something else.	the plane is just below the the cloud
over	above or higher than something else, sometimes so that one thing covers the other. more than. across from one side to the other. overcoming an obstacle	She held the umbrella over both of us. Most of the carpets are over \$100. I walked over the bridge She jumped over the gate
above	higher than something else, but not directly over it	a path above the lake
across	from one side to the other of something with clear limits / getting to the other side	She walked across the field/road. He sailed across the Atlantic
through	from one end or side of something to the other	They walked slowly through the woods.
to	in the direction of bed	We went to Prague last year. I go to bed at ten.
into	towards the inside or middle of something and about to be contained, surrounded or enclosed by it	Shall we go into the garden?

towards	in the direction of, or closer to someone or something	She stood up and walked towards him.
onto	used to show movement into or on a particular place	I slipped as I stepped onto the platform.
from	used to show the place where someone or something starts:	What time does the flight from Amsterdam arrive?

Tomado de: https://www.englisch-hilfen.de/en/grammar/prepositions_place.htm

Order of adjectives

When more than one adjective comes before a noun, the adjectives are normally in a particular order. Adjectives which describe opinions or attitudes (e.g. *amazing*) usually come first, before more neutral, factual ones (e.g. *red*):

*She was wearing an **amazing red** coat.*

Not: ... ~~red-amazing~~ coat

If we don't want to emphasize any one of the adjectives, the most usual sequence of adjectives is:

order	relating to	examples
1	opinion	<i>unusual, lovely, beautiful</i>
2	size	<i>big, small, tall</i>
3	physical quality	<i>thin, rough, untidy</i>
4	shape	<i>round, square, rectangular</i>
5	age	<i>young, old, youthful</i>
6	colour	<i>blue, red, pink</i>
7	origin	<i>Dutch, Japanese, Turkish</i>

8	material	<i>metal, wood, plastic</i>
9	type	<i>general-purpose, four-sided, U-shaped</i>
10	purpose	<i>cleaning, hammering, cooking</i>

Examples: *It was made of a (1) **strange**, (6) **green**, (8) **metallic** material.*

*It's a (2) **long**, (4) **narrow**, (8) **plastic** brush.*

*Panettone is a (4) **round**, (7) **Italian**, (9) **bread-like** Christmas cake.*

Here are some invented examples of longer adjective phrases. A noun phrase which included all these types would be extremely rare.

*She was a (1) **beautiful**, (2) **tall**, (3) **thin**, (5) **young**, (6) **black-haired**, (7) **Scottish** woman.*

*What an (1) **amazing**, (2) **little**, (5) **old**, (7) **Chinese** cup and saucer!*

Taken from: <https://www.smarthomeradar.com/best-smart-home-devices/>

Taken from: <https://dictionary.cambridge.org/grammar/british-grammar/adjectives-order>

Match the devices with their names.

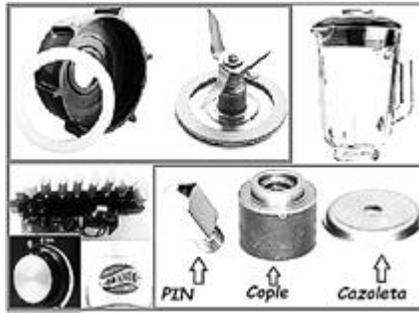
				
				
				
				
				
				
				

WRITE THE CORRECT NAME UNDER THE PICTURE

<ol style="list-style-type: none"> 1. MEMORY CARD 2. PDA 3. CD PLAYER 4. MP3 PLAYER 5. STEREO 6. MICROWAVE 7. MOBILE PHONE 8. STEERING WHEEL 9. TABLET 10. DICTAPHONE 11. VIDEO CAMERA 12. FAX MACHINE 13. GPS 14. LAPTOP 15. 3D GLASSES 16. E-BOOK 17. KEYBOARD 	<ol style="list-style-type: none"> 18. MOUSE 19. PRINTER 20. LOUD SPEAKER 21. BLUETOOTH HEADSET 22. WRIST WATCH 23. WEB CAM 24. CAMERA 25. JOYSTICK 26. TELEVISION 27. CORDLESS PHONE 28. HEADPHONES 29. KITCHEN ROBOT 30. MIXER 31. GAMEPAD 32. GAMEBOY 33. RADIO 34. SCANNER 35. PEN DRIVE
---	--

Taken from: <https://en.islcollective.com/download/english-esl-worksheets/vocabulary/technology/technology/48986>

Elija un objeto tecnológico que esté compuesto por varias piezas y elementos gráficos (logotipo, por ejemplo) y lo dibuja en una hoja de block, luego en otra hoja, va a crear una obra de arte con las piezas (partes) y los elementos gráficos que conforman el objeto elegido. Explique su obra argumentando y nombre qué recursos técnicos utilizó para su ejecución.



repararlicuadoras.esmuychido.com

Biología

Carga eléctrica, fuerza y energía

La electricidad nos rodea: estamos acostumbrados a convivir con **fenómenos eléctricos** tanto **naturales** (el rayo, la electricidad estática...) como **artificiales** (la iluminación de nuestros hogares, el funcionamiento de los electrodomésticos y máquinas eléctricas...).

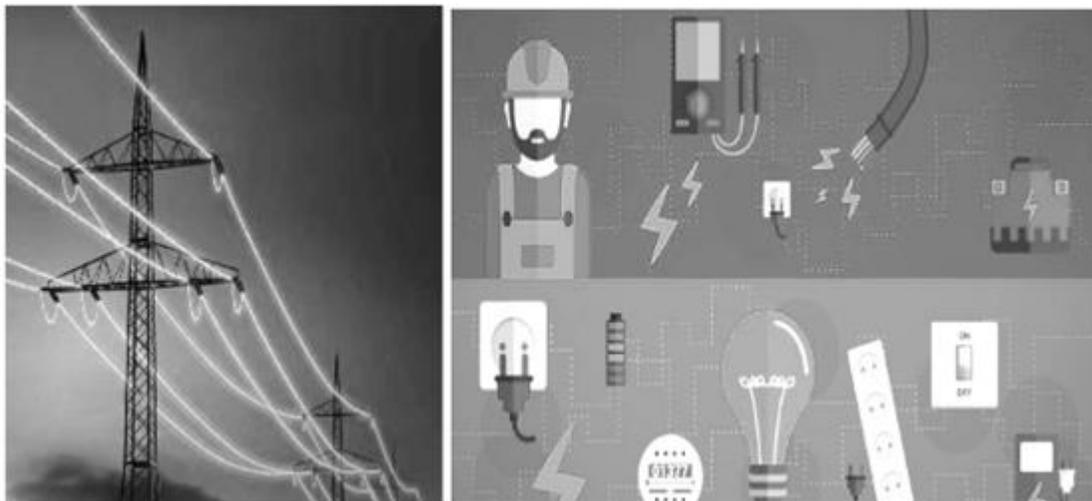
En la sociedad actual, constituye una parte importante de todos y cada uno de los aspectos de la vida. Cuando nos falta nos damos cuenta de cómo nuestra vida gira en torno a ella. Sin la electricidad no habrían podido desarrollarse la mayor parte de los avances técnicos que disfrutamos y el tipo de vida que llevaríamos sería completamente distinto.

La energía eléctrica tanto a nivel doméstico como en la industria, la luz eléctrica, y un gran número de objetos que funcionan gracias a la electricidad y han provocado el que a día de hoy, la electricidad sea absolutamente imprescindible.

Tan importante es que un reto que tienen hoy todas las sociedades es el de producir energía eléctrica de forma sostenible, ya que el consumo energético, concretamente de energía eléctrica, que mantienen los países más desarrollados es imposible mantenerlo mucho más tiempo. Sabemos de su importancia pero, ¿qué es la electricidad? la palabra "electricidad" se deriva de elektron, palabra griega para ámbar. Los primeros griegos estaban familiarizados con la atracción que un pedazo de ámbar frotado con algodón o con piel presenta ante algunos otros materiales. Durante siglos, nadie comprendía estas propiedades eléctricas. Sólo durante los últimos 400 años es que se han desarrollado teorías sobre la electricidad. Tal vez la respuesta más extensa es la que dice que la electricidad es un término colectivo para describir fenómenos asociados con la interacción (o fuerza) entre cargas eléctricas.

Tomado de:

edie.xunte.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947843/contido/11_la_carga_electrica.html



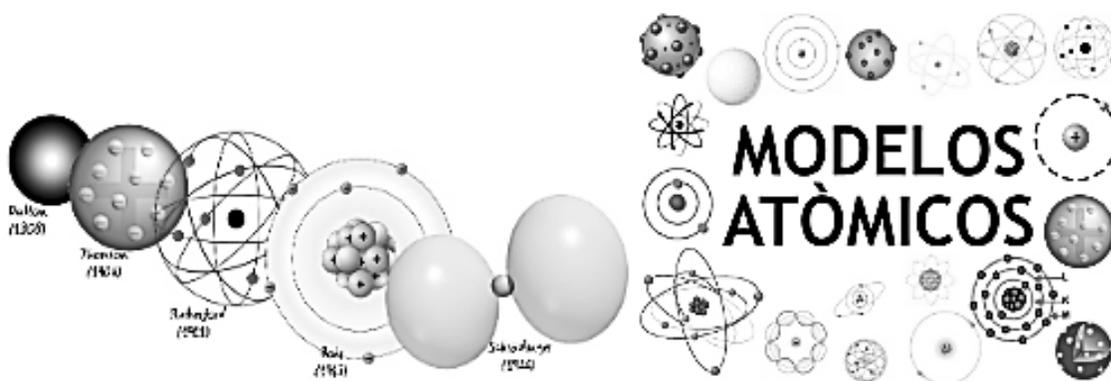
<http://ticcesummecanismos.blogspot.com/2018/07/41-la-electricidad.html>

https://www.google.com/search?q=imagenes+sobre+la+electricidad&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Pr2cHloN0Z0oMM%252CnKieSW_U_PmQzM%252C_&vet=1&usq=A14_-kQBy9VbVXh0rn8gZDph8Pm154Jv9w&sa=X&ved=2ahUKEwjp53i9dzqAhWtc98KHQzMC70Q9QEwA3oECAoQKQ#imgsrc=Pr2cHloN0Z0oMM

La Carga Eléctrica

La materia está constituida por unas partículas llamadas **átomos**. Dentro de cada átomo es posible distinguir dos zonas. La zona central llamada **núcleo** concentra unas partículas subatómicas que tienen carga eléctrica positiva llamadas **protones** y otras partículas neutras, desde el punto de vista de la carga eléctrica, llamados **neutrones**.

Rodeando al núcleo se localiza la **corteza**. En esta zona se mueven los **electrones**, que son partículas con carga eléctrica negativa, girando en órbitas que envuelven al núcleo.



<https://concepto.de/modelos-atomicos/>

<https://es.slideshare.net/JCRENDONG/modelos-atmicos-11976898>

Cargas Por fricción y por contacto

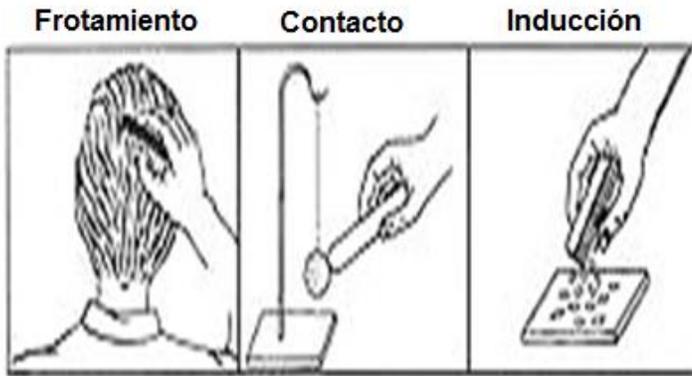
Todos conocemos bien los efectos eléctricos que produce la fricción. Cuando acariciamos un gato oímos el crepitar de las chispas que se producen; cuando nos peinamos frente a un espejo en la oscuridad, vemos y oímos las chispas de electricidad. Podemos arrastrar los pies sobre una alfombra y sentir el cosquilleo al tocar la perilla de la puerta; y lo mismo ocurre cuando nos deslizamos sobre las cubiertas de plástico de los asientos de un auto aparcado. En todos estos casos se transfieren electrones por **fricción** al rozarse dos materiales.

Los electrones pueden pasar de un material a otro por simple contacto. Cuando pones una barra cargada en contacto con un objeto neutro, parte de la carga se transfiere a éste. Este método de carga se llama simplemente **carga por contacto**. Si el objeto es un buen conductor, la carga se distribuye sobre toda su superficie debido a la repulsión entre cargas del mismo signo. Si es un mal conductor puede ser preciso tocar diversos puntos del objeto con la barra a fin de obtener una distribución de carga más o menos uniforme.

Cuando tocamos con el dedo la parte cargada de una superficie metálica, proporcionamos a las cargas que se repelen un camino conductor hacia un depósito casi infinito de carga eléctrica: la tierra. Cuando un conductor adquiere (o pierde) carga por contacto solemos decir que lo estamos **poniendo a tierra**.

Durante una tormenta eléctrica se lleva a cabo un proceso de carga por inducción. La parte inferior de las nubes, de carga negativa, induce una carga positiva sobre la superficie de la tierra. Benjamin Franklin fue el primero en demostrar este hecho por medio de su experimento de la cometa, que le permitió mostrar que los rayos y relámpagos son un fenómeno eléctrico. Casi todos los rayos y relámpagos se deben a descargas eléctricas entre dos regiones de una nube con cargas contrarias, pero los que son más conocidos son los rayos que se deben a descargas eléctricas entre las nubes y la tierra, de carga opuesta.

Tomado de: Jerry D. Wilson Física segunda edición. PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A. México



Un cuerpo adquiere energía eléctrica de diversas formas



FUERZA ELECTRICA: Formas de Electrizacion
fuerzaelectrica-equipo8.blogspot.com

Carga por fricción y después por contacto-pp...slideplayer.es

Transferencia

Inglés y laboratorio de inglés

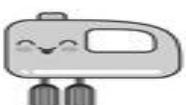
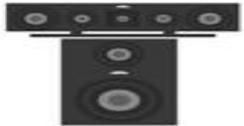
3.1 According to the next picture, describe home technological devices and write 10 sentences, using adjectives and prepositions. Example: The **Microwave** is **on** the **black** table

The Microwave	is	on	The black	table
Home technological device	verb	Preposition	adjective	noun



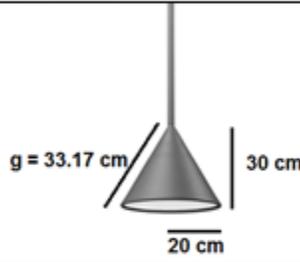
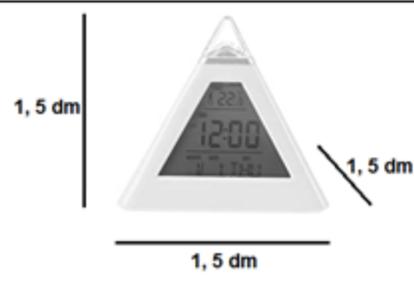
Look at the following household devices and appliances then, choose five of them and describe them using at least three different adjectives. Remember to pay attention to the order of adjectives. Example. we use a **beautiful, big, rectangular** stove to cook our meals.

Household Devices & Appliances

				
Coffee maker	Blender	Mixer	Toaster	Microwave
				
Crock pot	Rice cooker	Pressure cooker	Bachelor griller (U.K.)	Stove
				
Lamp	Light bulb	Lantern	Torch	Clothes iron
				
Kettle	Water cooker (UK) / Electric kettle / Hot pot (US)	Water purifier	Kitchen hood	Electric guitar
				
Vacuum cleaner	Electric fan	Evaporative cooler	Air conditioner	Oven
				
Television	Speaker	Clothes dryer	Washing machine	Refrigerator



3.2 En la siguiente tabla se pueden observar cinco objetos o aparatos electrónicos que se pueden encontrar en el hogar. Cada uno de ellos tiene las medidas necesarias para determinar su área lateral y total. Completar la tabla (hacer los procedimientos necesarios).

Aparato tecnológico	Área lateral	Área total
		
		
		
		
		

3.3 Cree (invente) un elemento tecnológico (dibujarlo) y explique cuáles serían los beneficios de este para la humanidad.

3.4 Biología

3.4.1. Si transferimos electrones de una piel de gato a una barra de caucho por fricción, ¿qué tipo de carga adquiere la barra: positiva o negativa? ¿Y la piel de gato?

3.4.2. Dos esferas metálicas montadas sobre soportes aislados están en contacto. ¿Cómo podrían cargarse eléctricamente sin tocar el metal? ¿Podrían cargarse las esferas positivas o negativamente?

3.4.3 ¿Cómo se cargan los cuerpos por inducción?

3.4.4 ¿Cuáles son las formas de cargar eléctricamente un cuerpo?