



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL
FISICA OCTAVO
DOCNTE LEONOR FIGUEROA HERNANDEZ

Grado Noveno

Intensidad horaria: 1 hora a la semana

Desempeño: Determino la naturaleza de las fuerzas que se dan entre los cuerpos cargados eléctricamente y las cuantifico con la ley de Coulomb.

Objetivo: Conocer los materiales aislantes y conductores energía eléctrica

ACTIVIDAD 5

Realiza la siguiente actividad en tu cuaderno de apuntes

1. Observa el siguiente video (https://www.youtube.com/watch?v=Xx_Lxg4hCjc)
2. ¿Qué es una hidroeléctrica? Elabora un dibujo
3. ¿Qué es un material conductor? Da ejemplos y realiza o pega los dibujos
4. ¿Cuáles son las características generales de los conductores?
5. Cuáles son los tipos de conductores?
6. ¿Que son alambres? Elabora un dibujo
7. ¿Que son cables? Elabora un dibujo
8. Que es un cable mellizo
9. ¿Cuál es el cable de mayor calibre?
10. ¿Qué son materiales aislantes? Da ejemplos y dibújalos
11. ¿Qué es la baquelita)
12. ¿Qué son los materiales semiconductores? Da ejemplos

Información para desarrollar la actividad o en la página web ()

CONDUCTORES ELECTRICOS

Leer atentamente y hacer un resumen con gráficos en los cuadernos, esto entra en la evaluación final

La electricidad es una energía que se emplea para hacer funcionar artefactos, equipos y máquinas. Es producida, entre otros, en las centrales hidroeléctricas, aprovechando la fuerza de las corrientes de agua de los ríos que ponen en movimiento grandes generadores de electricidad.

Central Hidroeléctrica





INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL
FISICA OCTAVO
DOCNTE LEONOR FIGUEROA HERNANDEZ

Esta energía es distribuida por medio de conductores eléctricos (cables) a las diferentes regiones del país; de ahí que nuestra vivienda puede contar con energía eléctrica. La energía eléctrica produce una fuerza llamada voltaje, un flujo de electrones llamado corriente. Ambos constituyen la electricidad.

¿Que son los conductores de electricidad?.



Se llaman conductores eléctricos a los materiales que puestos en contacto con un cuerpo cargado de electricidad transmite

ésta a todos los puntos de su superficie. Los mejores conductores eléctricos son los metales y sus aleaciones. Existen otros materiales, no metálicos, que también poseen la propiedad de conducir la electricidad como son el grafito, las soluciones salinas (p.e. el agua de mar) y cualquier material en estado de plasma. **Conductores.**- La electricidad se transporta a través de conductores eléctricos. Los materiales adecuados para conducir corriente eléctrica son los metales como el oro, la plata, el aluminio, el cobre, el agua e inclusive el cuerpo humano.

Características generales.- Los conductores eléctricos son hilos de metal (cobre o aluminio) que se utilizan para conducir la corriente eléctrica. El cobre es el material más empleado en la fabricación de conductores por ser el de más bajo costo. **2- Tipos de conductores.**- Los tipos de conductores más utilizados son: alambres, cables, cordones, conductores con cubierta protectora



Alambres: Los alambres son conductores construidos con un solo hilo de metal y puede estar desnudo o revestido por una o más capas de material aislante. Dependiendo del aislante, el alambre se utiliza en bobinados o en instalaciones eléctricas Alambre para bobinados: Este tipo de alambre está recubierto por esmaltes especiales.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL
FISICA OCTAVO

DOCNTE LEONOR FIGUEROA HERNANDEZ

Cables Los cables son un conjunto retorcido de alambres y pueden ser desnudos o revestidos (ver el siguiente diagrama) por una o varias capas de aislante. Estos aislantes son de tela, goma o plástico. Los cables son generalmente utilizados en instalaciones eléctricas de todo tipo de instalaciones domiciliarias o automotrices.



El cable mellizo tiene la particularidad de tener dos conductores compuestos por varios hilos finos de cobre. aislamiento.

aislante, pero sin Generalmente es calibre es más menos cantidad viene impreso en todo cable y



Cada conductor tiene su propio Están unidos entre si por el material tener contacto entre los dos. de color blanco.El cable de mayor delgado y, por lo tanto, conduce de corriente. El número de calibre la parte exterior de la capa aislante de conductor eléctrico.

Aislantes.- Hay otros materiales que se consideran no conductores de corriente eléctrica, y son llamados aislantes, porque son altamente resistentes al paso de la corriente; entre ellos tenemos la madera seca, el jebe, plástico, cartón, papel y otros. La baquelita es un buen aislante, por eso lo emplean para fabricar los diferentes accesorios eléctricos.

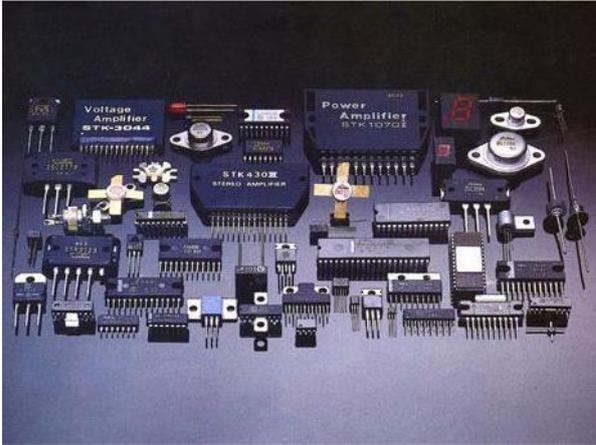




INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL
FISICA OCTAVO

DOCNTE LEONOR FIGUEROA HERNANDEZ

Semiconductores.- Los semiconductores son aquellos materiales que, bajo condiciones



especiales, se pueden comportar como conductores y aislantes. El silicio y el germanio son empleados en la fabricación de dispositivos como los diodos, transistores y otros materiales empleados en la electrónica.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL NACIONAL
FISICA NOVENO
DOCNTE LEONOR FIGUEROA HERNANDEZ