



FENÓMENOS ELECTROMAGNÉTICOS
EDUCACIÓN RELACIONAL FONTÁN

 ÁREA: MATEMÁTICAS Y FÍSICA GRADO: UNDÉCIMO TEMA: Fenómenos electromagnéticos DURACIÓN EN DÍAS: 40							
PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA							
Actividades Recomendadas	<p>No cabe duda que los fenómenos asociados a la electricidad y el magnetismo hacen parte de nuestra vida cotidiana. Cuando escuchamos caer los rayos en una tormenta sentimos temor, si nos quitamos una prenda de lana en ocasiones escuchamos un ligero “chasquido”, pero también ocurre entre nosotros a veces besamos a alguien en la mejilla y de inmediato sentimos una pequeña corriente. Hay muchos otros fenómenos en la naturaleza cuya explicación requiere que comprendamos los conceptos de carga, corriente, voltaje, entre otros, no sólo con el objetivo de enriquecer nuestro conocimiento sino también para tener otra visión del mundo en que vivimos y porque no tal vez aportar a la tecnología.</p> <p>En octubre de 2002 ocurrieron hechos lamentables para el fútbol colombiano, tres futbolistas profesionales murieron a causa de las descargas eléctricas. ¿Por qué un rayo puede causar la muerte a una persona?, y ¿por qué los aviones no son derrumbados por el impacto de un rayo? ¿qué se debe hacer para evitar este tipo de accidentes?</p> <p>Cada vez que vas a tomar el metro, debes pasar la tarjeta por el lector para entrar a la estación, ¿tienes idea de cómo funciona este mecanismo de lectura? ¿de qué materiales esta hecha la tarjeta?</p>						
Competencias a desarrollar							
INVESTIGACIÓN							
Actividades a desarrollar	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>PRODUCTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Actividad 1 Revisar el material (anexo 1) de la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema7/index7.htm </td> <td> Explicar mediante ejemplos las formas como se pueden cargar eléctricamente los cuerpos. Ilustrar el concepto de campo eléctrico y proponer una actividad para evidenciar la presencia de este. </td> </tr> <tr> <td> Actividad 2 Revisar (anexo 2) la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema8/index8.htm </td> <td> Responde en tu cuaderno a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de corriente se necesita en una casa? ¿y en un edificio?, ¿existe en tu casa una barra de polo a tierra?, ¿para qué sirve? • ¿Qué clases de circuitos son más recomendables usar en una casa? </td> </tr> </tbody> </table>	ACTIVIDAD	PRODUCTO	Actividad 1 Revisar el material (anexo 1) de la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema7/index7.htm	Explicar mediante ejemplos las formas como se pueden cargar eléctricamente los cuerpos. Ilustrar el concepto de campo eléctrico y proponer una actividad para evidenciar la presencia de este.	Actividad 2 Revisar (anexo 2) la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema8/index8.htm	Responde en tu cuaderno a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de corriente se necesita en una casa? ¿y en un edificio?, ¿existe en tu casa una barra de polo a tierra?, ¿para qué sirve? • ¿Qué clases de circuitos son más recomendables usar en una casa?
	ACTIVIDAD	PRODUCTO					
	Actividad 1 Revisar el material (anexo 1) de la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema7/index7.htm	Explicar mediante ejemplos las formas como se pueden cargar eléctricamente los cuerpos. Ilustrar el concepto de campo eléctrico y proponer una actividad para evidenciar la presencia de este.					
Actividad 2 Revisar (anexo 2) la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema8/index8.htm	Responde en tu cuaderno a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de corriente se necesita en una casa? ¿y en un edificio?, ¿existe en tu casa una barra de polo a tierra?, ¿para qué sirve? • ¿Qué clases de circuitos son más recomendables usar en una casa? 						



	<p>Actividad 3 Revisar (anexo 3) la página http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema9/index9.htm</p>	<p>En tu cuaderno responde a las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué diferencia existe entre un campo eléctrico y un campo magnético? • ¿Qué son las corrientes inducidas? • 										
	<p>Actividad 4 Revisar el video http://www.youtube.com/watch?v=Zdcy1pflt9U</p>	<p>Elaborar un mapa conceptual en Cmaptools, en donde se relacionen los conceptos trabajados en las tres unidades.</p>										
<p>Recursos recomendados</p>	<p>http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema7/index7.htm http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema8/index8.htm http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema9/index9.htm http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena7/pdf/quincena7.pdf</p> <p>http://www.skool.es/content/los/physics/series_parallel/index.html (circuitos en paralelo) http://www.skool.es/content/sims/physics/Series_circuits/launch.html (circuitos en serie) http://www.skool.es/content/los/physics/elec_current/index.html (corriente eléctrica) http://www.skool.es/content/sims/physics/Measuring_Current/launch.html (medición de la corriente) http://www.skool.es/content/sims/physics/Measuring_Voltage/launch.html (medición del voltaje) http://www.skool.es/content/los/physics/magnetic_fields/index.html (campos magnéticos) http://www.skool.es/content/los/physics/mag_elec_current/index.html (magnetismo y corriente eléctrica)</p>											
DESARROLLO DE LA HABILIDAD												
<p>Actividades a desarrollar</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">ACTIVIDAD</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">PRODUCTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resolver los ejercicios del anexo 4</td> <td>Respuesta con todos los procedimientos a cada uno de los ejercicios.</td> </tr> <tr> <td>Acordar con el analista los ejercicios a realizar del anexo 5</td> <td>Respuesta con procedimientos de los ejercicios acordados.</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		ACTIVIDAD	PRODUCTO	Resolver los ejercicios del anexo 4	Respuesta con todos los procedimientos a cada uno de los ejercicios.	Acordar con el analista los ejercicios a realizar del anexo 5	Respuesta con procedimientos de los ejercicios acordados.				
ACTIVIDAD	PRODUCTO											
Resolver los ejercicios del anexo 4	Respuesta con todos los procedimientos a cada uno de los ejercicios.											
Acordar con el analista los ejercicios a realizar del anexo 5	Respuesta con procedimientos de los ejercicios acordados.											
RELACIÓN												
<p>Actividades a desarrollar</p>	<p>Una de las aplicaciones más relevantes de la teoría del electromagnetismo tiene que ver con la producción de energía eléctrica. ¿Cuál es la empresa generadora de energía en tu región? ¿conoces el proceso de producción de energía?</p>											



Realiza una consulta sobre el Proyecto Ituango, ¿cuál es el impacto ambiental que genera este proyecto? ¿qué capacidad de producción de energía tendrá? ¿por qué las hidroeléctricas son el sistema de producción más limpio que existe? ¿qué otras formas de producir energía eléctrica existe?