



Alternativa de acompañamiento pedagógico ante la Emergencia Sanitaria

Espacio curricular: ELECTROTECNIA I

Buenos días alumnos, soy la profesora SILVIA OCAMPO de la asignatura ELECTROTECNIA I. Cuando se reanuden las clases nos vamos a encontrar los días MIERCOLES Y VIERNES. Mientras tanto, estaré enviando por este medio, las actividades que deberán ir desarrollando en su carpeta.

Cuando nos encontremos de manera presencial, es decir en el aula, le solicitaré la carpeta a cada alumno, para verificar que estén todas las actividades resueltas. Lo cual corresponderá a una de las calificaciones que se tendrán en cuenta a la hora de cerrar las notas.

Cada actividad deberá ser desarrollada y enviada para ser evaluada, mediante fotos o capturas de imagen, al siguiente correo electrónico silviaocampo27719@gmail.com whatsapp 3734443779.

Cada mail enviado deberá indicar con claridad el NOMBRE Y APELLIDO del alumno al que pertenece el trabajo.

El plazo límite de entrega será el 08/04/-2020. siguiente a la fecha en la que se desarrolla la actividad.

Colocar en la carpeta: 1- Primera hoja:

- Caratula con el nombre de la asignatura. (ELECTROTECNIA I)
 - Nombre del alumno
 - Año y división que cursa.
 - Nombre del profesor.
- 2- Un Folio n°3** donde deberá estar el programa y el contrato pedagógico que se les brindará cuando se lleve a cabo el primer encuentro presencial-

3- Cada clase deberá iniciar de la siguiente manera:

Fecha, N° de Clase, Título de la clase, **Transcribir** las actividades (es decir, copiar en la carpeta las actividades) y resolverlas.



Estructura de la materia.

La materia puede definirse como cualquier cuerpo que ocupa un lugar en el espacio y tiene peso. Por ejemplo la madera, el aire, el agua, etc. Toda materia está compuesta de moléculas formadas por combinaciones de átomos, los cuales son partículas muy pequeñas. Los principales elementos que forman al átomo son el electrón, el protón, el neutrón y el núcleo.

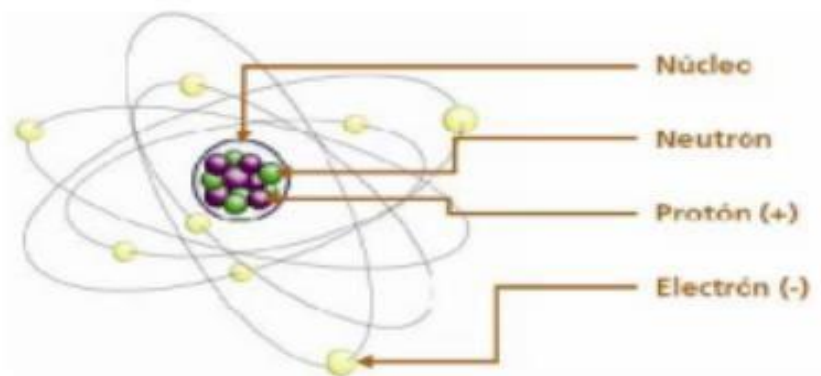


Estructura de un átomo

En el núcleo de un átomo hay:

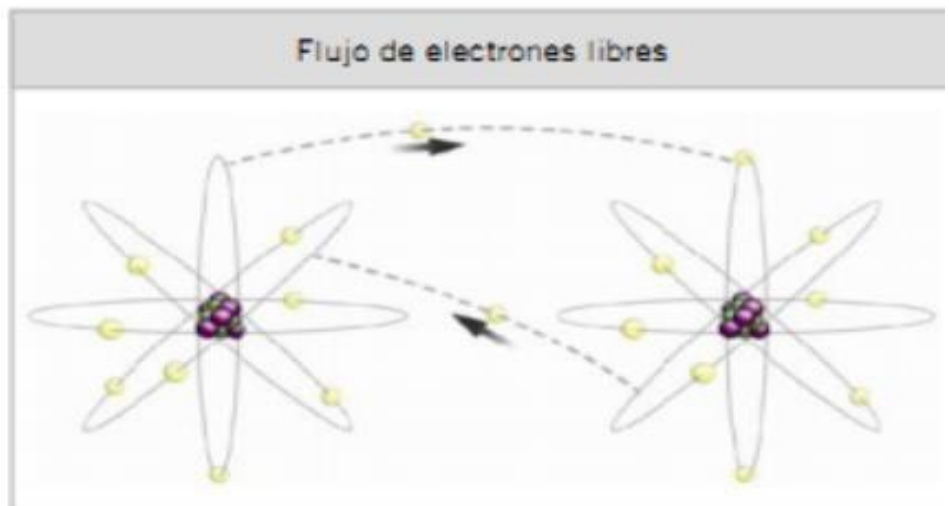
- protones, que tienen una carga positiva (+);
- neutrones, que no poseen carga.

Los electrones, en cambio, se encuentran girando en órbitas alrededor del núcleo y tienen una carga negativa (-).



¿Cuál es el origen de la electricidad?

Los electrones giran alrededor del núcleo debido al equilibrio de dos fuerzas: la fuerza propia del electrón que lo mantiene siempre en movimiento y la fuerza de atracción que ejerce el núcleo sobre el electrón. Los electrones que se encuentran en la órbita más lejana del núcleo pueden salirse de sus órbitas, aplicándoles alguna fuerza externa como un campo magnético o una reacción química. A este tipo de electrones se les conoce como electrones libres.

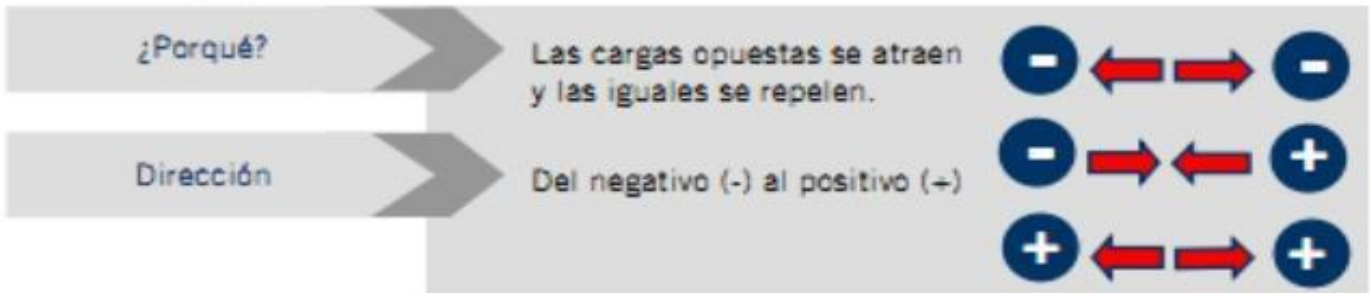


El movimiento de electrones libres de un átomo a otro origina lo que se conoce como corriente de electrones, o lo que también se denomina corriente eléctrica. Ésta es la base de la electricidad.



Electricidad Estática y Dinámica.

Los electrones son negativos y se ven atraídos por cargas positivas. Siempre habrá atracción desde una fuente en donde haya exceso de electrones hacia una fuente que tenga deficiencia de electrones, la cual tiene una carga positiva. Para que un material pueda estar eléctricamente cargado, debe tener más electrones que protones, o viceversa.



ELECTRICIDAD ESTÁTICA/CARGA ELÉCTRICA

Quando los electrones viajan por un cuerpo y llegan al borde del mismo, se genera electricidad. Esta electricidad se manifestó sólo por acción de presencia, por lo tanto es llamada electricidad estática o carga eléctrica.



ELECTRICIDAD DINÁMICA/CORRIENTE ELÉCTRICA

Quando los electrones fluyen por un cuerpo desde un extremo hacia el otro, se genera la electricidad dinámica o corriente eléctrica.

Con la electricidad estática podemos tener descargas, pero con la electricidad dinámica obtenemos efectos diferentes, como por ejemplo: luz, calor, fuerza motriz, etc.

El movimiento disperso de los electrones libres de un átomo a otro es normalmente igual en todas direcciones, de manera que ninguna parte del material en particular gana ni pierde electrones. Cuando la mayor parte del movimiento de los electrones se produce en la misma dirección, de manera que parte del material pierde electrones mientras que la otra parte los gana, el movimiento neto o flujo se denomina flujo de corriente.

RECUERDE



Siempre habrá atracción desde una fuente en donde haya exceso de electrones hacia una fuente que tenga deficiencia de electrones, la cual tiene una carga positiva.



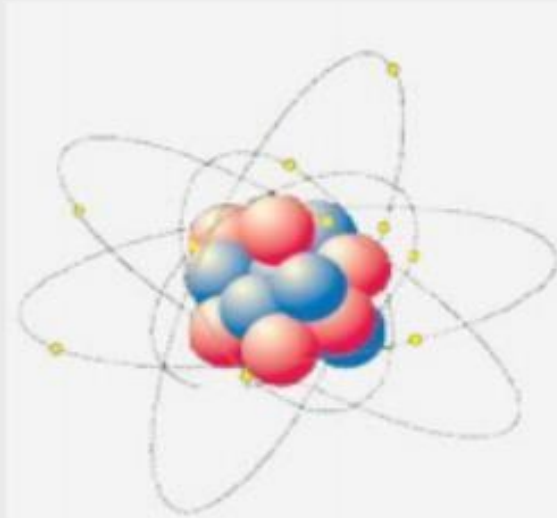


ACTIVIDAD 1.

Se han introducido los conceptos básicos de electricidad.



En base a la imagen, conteste las siguientes preguntas.



1 Indique en la figura el núcleo del átomo.

2 ¿Cómo está conformado el núcleo del átomo?

3 ¿Cuántos electrones hay en el átomo de la figura?

4 ¿Cuántas órbitas se pueden distinguir en la figura?

5 ¿Un átomo aislado puede ser generador de corriente eléctrica?

6 ¿Qué debe circular para que se produzca corriente eléctrica?

