# Práctica: Construcción de un electroscopio

**Objetivo**: Construir un electroscopio para determinar las características de las cargas eléctricas y las formas de electrizar por medio de frotamiento, inducción y contacto.

# Competencias genéricas

* Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
  + Atributo: Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas

# Competencia disciplinar

* Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.

# Competencia extendida

* Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.

**Instrucciones.**

* Construye el electroscopio
* Contesta la siguiente tabla:

**Procedimiento para probar el electroscopio con las diferentes cargas eléctricas.**

|  |  |
| --- | --- |
| Preguntas o acciones | Respuestas |
| Observa que las laminitas están juntas (pero no pegadas), lo cual significa que su carga eléctrica es  neutra. |  |
| Infla el globo y hazle un nudo para evitar fuga de aire. |  |
| Frota el globo en tu cabello o en el de un compañero. |  |
| Acerca el globo al aro de metal sin tocarlo y observa: |  |
| Dibuja lo que ocurre, incluyendo el signo de las cargas eléctricas del sistema. | |
|  |  |
| ¿Por qué se separan las laminitas? |  |
| ¿Cuándo adquirió el globo la carga eléctrica? |  |
| ¿Cómo es la carga eléctrica en las laminitas? |  |
| Dibuja lo que pasa si alejas el globo del aro metálico | |
| ¿Cómo se llama a la forma en que adquirió la carga  eléctrica el globo? |  |
| ¿Cómo se llama la forma en que adquiere la carga  eléctrica las laminitas? |  |
| Vuelve a frotar el globo en el cabello |  |
| Ahora toca el aro metálico y déjalo uno segundos, aleja el globo. |  |
| Dibuja lo que ocurre |  |
| ¿Por qué ocurre? |  |
| ¿Qué carga tienen las laminitas? |  |
| ¿Cómo puedes neutralizar las cargas de las laminitas? |  |
| ¿En qué fenómenos naturales o cotidianos observas estos fenómenos? |  |
| Investiga: (puedes usar el internet del celular) |  |
| ¿Cómo se forman los rayos? |  |
| ¿Qué protección tienen los carros repartidores de gas  para evitar chispas eléctricas? |  |
| ¿Para qué le ponen un alambre conectado “a tierra” en las gasolineras? |  |
| Tómate una foto con tu electroscopio y pégala en este documento. |  |

Evaluación

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alumnos: |  | | |  | | Grupo: |  | |
| Rúbrica de evaluación de las competencias | | | | | | | | |
| Competencia | | Atributo | Completa (2) | | Regular (1) | Deficiente (0) | | Calif. |
| Genérica: Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas. | | Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas  Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas | Atiende a la explicación del docente y escribe adecuadamente las respuestas a las preguntas. | | Pone poca atención al docente y sus respuestas presentan errores. | No pone atención a las explicaciones y sus respuestas son erróneas o carece de ellas. | |  |
| Realiza las ilustraciones o dibujos de solicitadas en cada sección de la práctica que expresan claramente lo observado.  Integra las fotografías solicitadas en la práctica. | | Realiza los dibujos o ilustraciones solicitadas en ´cada sección de la práctica, con poca relación a lo solicitado.  Las fotografías son de baja calidad y no se observa bien lo solicitado. | No entrega ilustraciones o dibujos ni fotografías solicitadas. | |  |
| El electroscopio es construido de manera correcta y los dibujos representan su buen funcionamiento | | El electroscopio funciona parcialmente, con problemas para realizar lo solicitado. | El electroscopio no funciona o no fue construido. | |  |
| Disciplinar  Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas. | | | Revalora sus concepciones sobre las cargas eléctricas y hace las modificaciones  pertinentes. | | Revalora sus concepciones sobre las cargas eléctricas, escribiendo las modificaciones aún  con errores. | No muestra interés en modificar sus ideas. | |  |
| Extendida  Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana. | | | Extrapola lo aprendido con las medidas de seguridad en empresas o en casa. | | Tiene deficiencias en aplicar lo aprendido a en la vida cotidiana | No muestra interés en aplicar lo aprendido a la vida cotidiana. | |  |
| Total | | | | | | | |  |