

## **Tema 2 – Electricitat**

### **2n ESO Tecnologia – Santillana, Sèrie construeix**

Què són els electrons?

A què anomenem corrent elèctric?

Quan diem que tenim un circuit elèctric?

Què és el voltatge? Com es mesura?

Què és la intensitat? Com es mesura?

Què és la resistència? Com es mesura?

De què depèn la resistència que troben les càrregues per moure's per un circuit?

Quins elements trobem en un circuit?

Què fan els generadors? Quins generadors coneixes?

Què fan els cables?

Què diferencia un conductor d'un aïllant?

Amb quins materials s'elaboren els cables?

Què fan les làmpades o bombetes?

Quin és el major inconvenient de les làmpades d'incandescència?

Qui va inventar la làmpada d'incandescència?

Què fan els motors?

Quins elements conté un motor?

Què fan els interruptors?

Què fan els polsadors?

Què fan els commutadors?

Què fan els fusibles? Com funcionen?

Com es connecten els elements d'un circuit en sèrie?

Com es connecten els elements d'un circuit en paral·lel?

Quines característiques tenen aquests dos tipus de circuit?

Quin avantatge té la connexió en paral·lel?

Quines conclusions extraïem si apliquem la llei d'Ohm?

Quina és la fórmula per a la llei d'Ohm?

Per a què es fa servir aquesta fórmula?

Per què en un circuit amb diverses làmpades connectades en sèrie, aquestes llueixen menys que si n'hi hagués una de sola?

Per què en un circuit amb diverses làmpades connectades en paral·lel totes llueixen amb la mateixa intensitat?

Com podem aconseguir més voltatge en un circuit en sèrie?

Per què lluirà més la làmpada d'un circuit amb dues piles que la làmpada d'un circuit amb només amb una pila?

Com podem augmentar el temps que lluiran varies làmpades d'un circuit en paral·lel?

Què passa si posem dues piles en un circuit en sèrie?

Què passa si posem dues piles en un circuit en paral·lel?

Què va descobrir el danès Hans Christian Oersted?

Qui i quan va descobrir que és possible generar electricitat amb imants?

Què passa quan movem un imant prop d'un conductor?

Quins passos hem de seguir per generar un corrent elèctric amb un imant?

Quin és el funcionament d'un motor?

Com es transforma l'energia elèctrica en...

...energia calorífica?

...energia lluminosa?

...energia mecànica?

...energia química?

...energia magnètica?

Què és un electroimant?

A què anomenem potència elèctrica?

Quina energia consumeix un aparell de 1000 W de potència que funciona durant 2 hores al dia?

Completa les definicions següents:

- a) El ..... és l'energia per unitat de càrrega que fa que aquestes circulin pel circuit.
- b) La ..... mesura l'oposició que presenten els conductors al pas del corrent.
- c) La ..... és la quantitat de càrrega que passa pel conductor en un segons.
- d)

Relaciona les definicions anteriors amb les següents:

- 1) Es mesura en Ohms ( $\Omega$ ) .....
- 2) Es mesura en Amperes (A) .....
- 3) Es mesura en Volts (V) .....

Un assecador de 20  $\Omega$  es connecta a la xarxa de 200 V. Quina intensitat circula per la seva resistència?

Calcula el cost d'utilitzar una rentadora de 170 W quatre vegades per setmana. La bugada dura 1 hores i 30 minuts i els Kwh es paga a 0,21 €.