

1. ELEKTRIZITATEAREN LEGE ETA KONTZEPTUAK 1AU3



ALE
ARETXABAETA
Lanbide Eskola

Lanbide Heziketako
Ikastetxe Integratua

IRAKASLEA: Aitor Kortabarria
ir013255ao@iaretxabaleta.com



WWW.IARETXABAETA.COM

Elektrizitatearen lege eta kontzeptuak

Elektrizitate dinamikoa

1. Korronte jarraia
2. Korronte alternoa
3. Pultsodun korronte jarraia eta korronte forma konplexuak

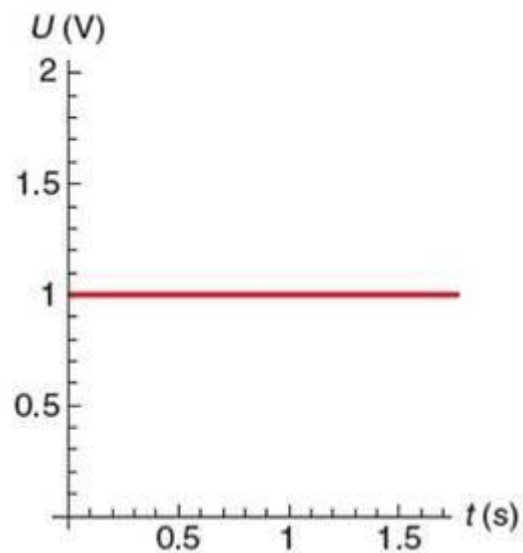
Korronte elektrikoa

1. Korrontearen ondorioak
2. Korrontearen intentsitatea
3. Erresistentzia elektrikoa

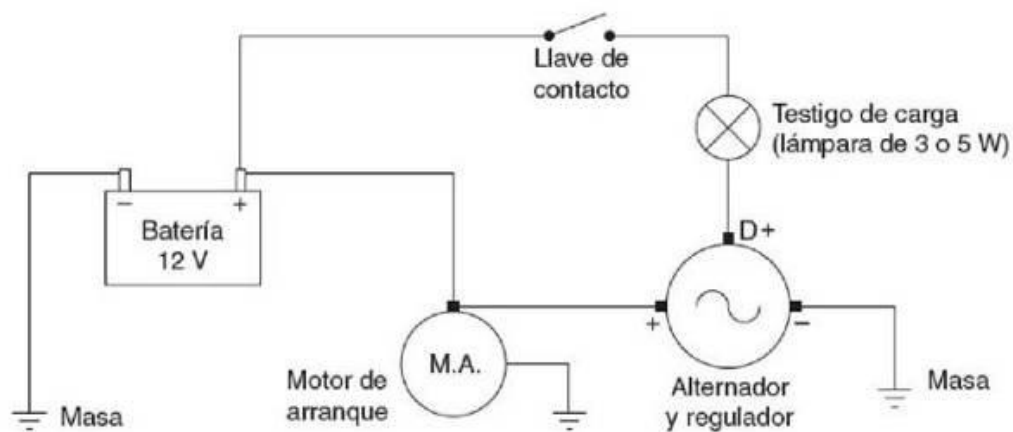
Elektrizitatearen oinarriko ekuazioak

1. **Ohm-en legea**
2. **Energia eta potentzia elektrikoa**
3. Korronte elektrikoaren ondorioz sortutako beroa

Elektrizitate dinamikoa

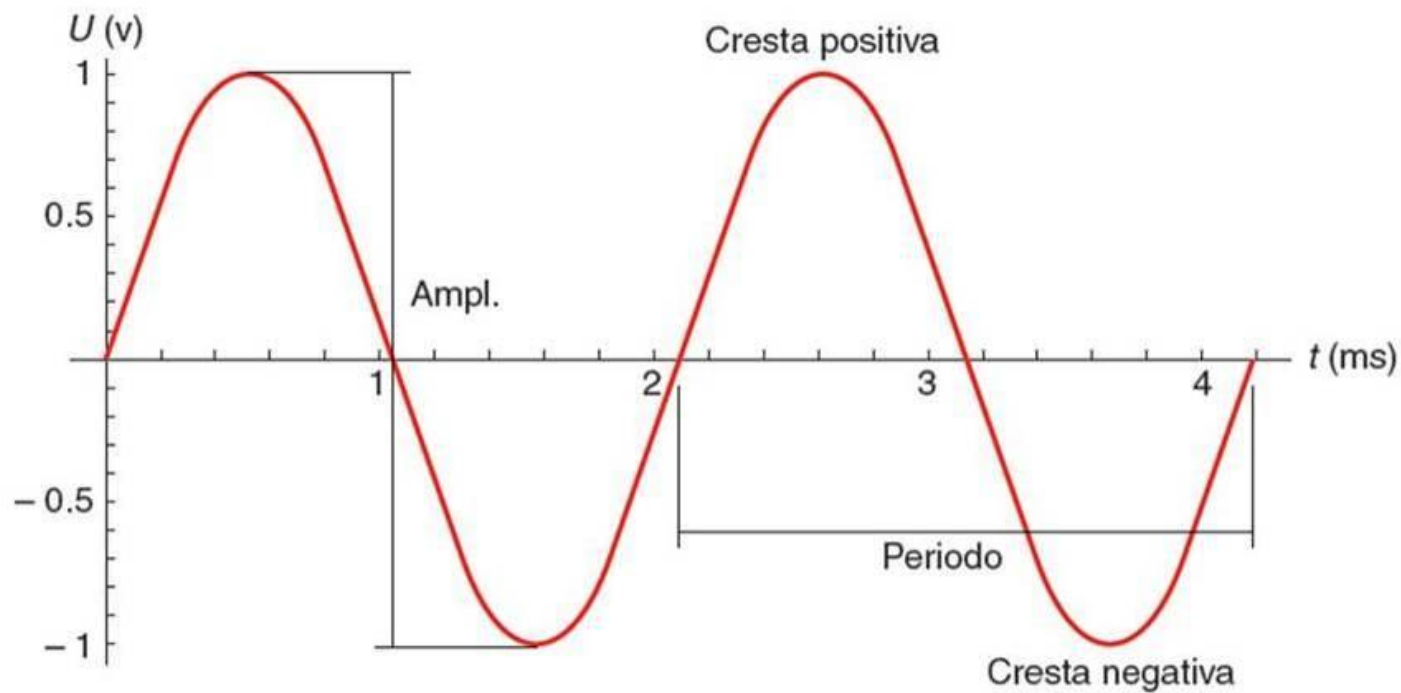


1V-eko korrante jarraia duen
seinalearen irudia



Auto baten karga eta abio
zirkuitu baten eskema

Korrante alternoa



$V_{pp} = 2V$ eko anplitudea eta $T=2\text{ms}$ -ko periodoa duen korrante alterno sinusoidala

Pultsodun korrante jarraia eta uhin-forma konplexuak



Seinale karratua edo
pultsatu



Inyektore baten seinale
konplexua

Korronte elektrikoa

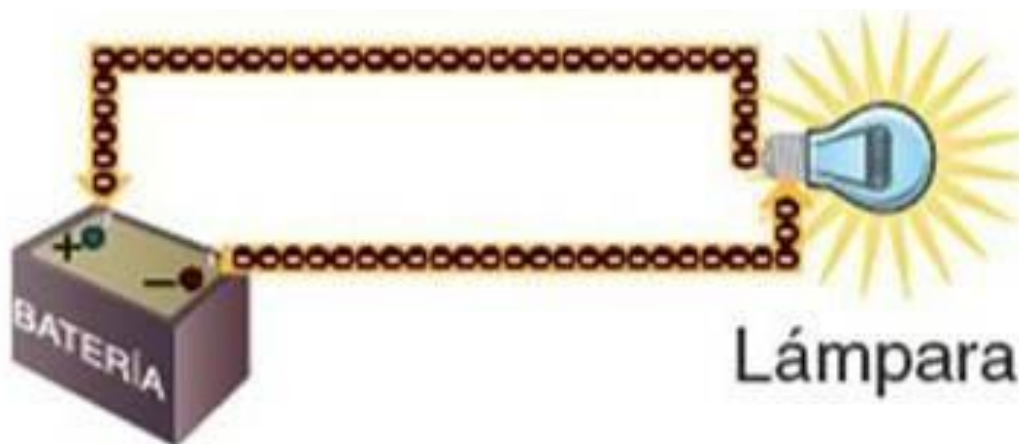
Kargen fluxuaren neurria ematen digun magnitudea da, A (Ampere)tan neurtua. Karga hauek elektroiak izango dira eta hauen ibilbidea V handiena duen puntutik V txikiena duen puntura artekoa da. Autoaren abio-bateriaren (+tik -ra)

Zeren menpe dago korronte elektrikoa egotea?

Tentsio (V) desberdina duten X eta Y bi puntu, materiale eroale baten bitartez kontaktuan jartzen baditugu, korronte elektrikoa izango dugu eroale horretatik zehar. Korronte hau oztopatzen duen fenomenoari ERRESISTENTZIA ELEKTRIKO deritzo.

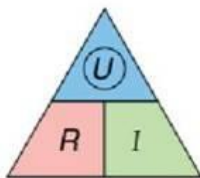
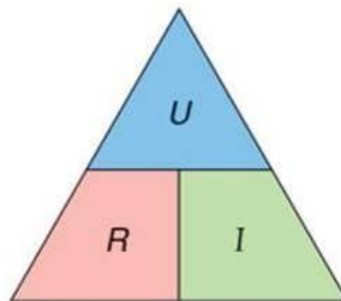
Korronte elektrikoa

Elektroi fluxua kuprezko harian zehar

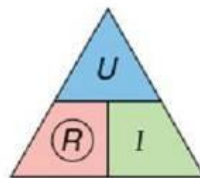


Irudiko kasuan bateriaren bi borneen artean (tentsio desberdina duten bi puntu dira) korronte elektrikoa egongo da eroale baten bitartez elkartu ditugulako. Honen froga lanpara piztua da. Konbentzio baten bitartez elektroi-fluxua borne positibotik negatibora doala onartua dagoen arren, benetan negatibotik positibora doan ibilbidea egiten duela jakin behar dugu.

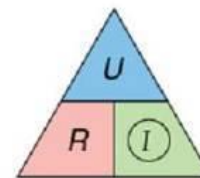
Ohm-en legea



$$V = I \cdot R$$



$$R = V / I$$

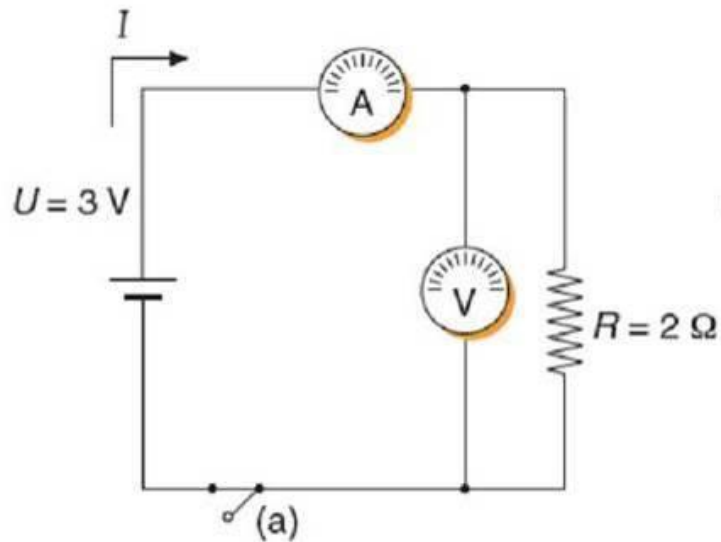


$$I = V / R$$

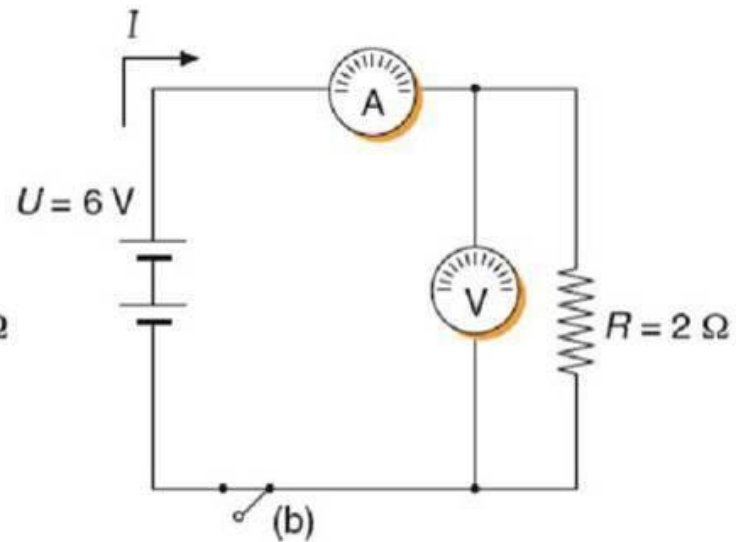
Ohm-en legea: zirkuitu batean, potentzial elektriko (V) desberdina duten bi puntu eroale baten bidez kontaktuan jartzean, eroaletik igaroko den korrante elektrikoaren intentsitatea (I) bi puntuen arteko potentzial diferentziaren (V) eta zirkuituaren erresistentziaren (R) arteko zatiketa bezala definitzen da.

Ohm-en legea

Adibideak:

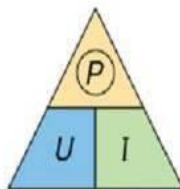
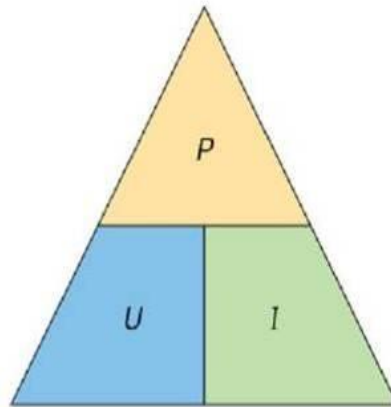


$$I = 3V / 2\text{ohm} = 1.5A$$

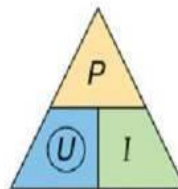


$$I = 6V / 2\text{ohm} = 3A$$

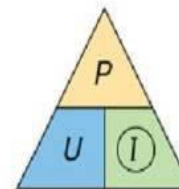
Potentzia elektrikoa



$$P = U \cdot I$$



$$U = \frac{P}{I}$$



$$I = \frac{P}{U}$$

Potentzia elektrikoa: zirkuitu batean, potentzia elektrikoa (P) potentzial-diferentzia (V) batek eroale batean eragindako korrante elektrikoaren itnentsitatearen (I) arteko biderketa bezala definitzen da.