

Programa**1. Corrent Continu**

- 1.1. Càrrega elèctrica. Camp elèctric.
- 1.2. Corrent elèctric.
- 1.3. Diferència de potencial
- 1.4. Potència.
- 1.5. Resistència. Llei d'Ohm. Efecte Joule.
- 1.6. Fonts de tensió.
- 1.7. Lleis de Kirchhoff.
- 1.8. Associació de resistències.
- 1.9. Aparells de mesura.
- 1.10. Teorema de Thévenin.
- 1.11. Condensadors.

2. Corrent altern

- 2.1. Transitoris: circuits RC i RL.
- 2.2. Règim estacionari del circuit RCL.
- 2.3. Nombres complexos.
- 2.4. Impedància. Llei d'Ohm.
- 2.5. Circuits de corrent altern.
- 2.6. Potència.
- 2.7. Superposició de senyals. Ample de banda.
- 2.8. Ressonància.
- 2.9. Filtres.

3. Electrònica i Portes Lògiques

- 3.1. Estructura electrònica dels àtoms.
- 3.2. Teoria de la conducció: metalls, aïllants, semiconductors.
- 3.3. Díode d'unió p-n: rectificador de corrent i portes lògiques.
- 3.4. Díode emissor de llum (LED).
- 3.5. Díode Zener: limitador de tensió.
- 3.6. Transistors MOSFET d'enriquiment. Portes lògiques.
- 3.7. Inversor CMOS.
- 3.8. Retardi potència en circuits digitals.
- 3.9. Lògica CMOS.

4. Ones

- 4.1 Tipus d'ones. Funció d'ones.
- 4.2 Ones harmòniques.
- 4.3 Ones electromagnètiques. Densitat d'energia. Intensitat.
- 4.4 Espectre electromagnètic.
- 4.5 Polarització. Pantalles de cristall líquid.
- 4.6 Reflexió i refracció. Fibres òptiques.
- 4.7 Interferències.
- 4.8 Làser.

Bibliografia recomanada

Física per a estudiants d'informàtica.

A. Giró, M. Canales, R. Rey, G. Sesé, J. Trullàs.
Editorial UOC, 2005.

Material complementari

- Col·lecció d'enunciats de problemes
- Manual de pràctiques de laboratori