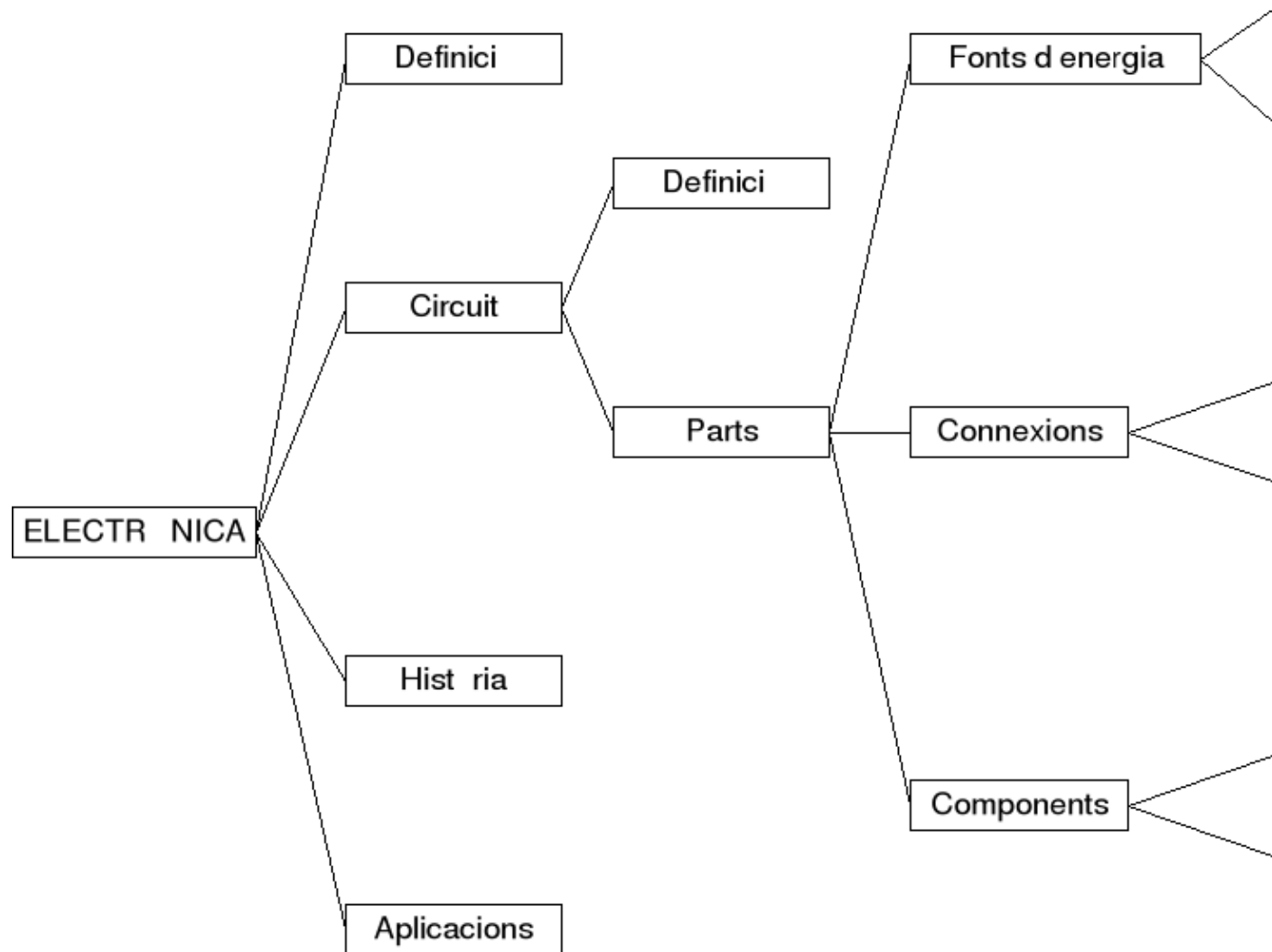
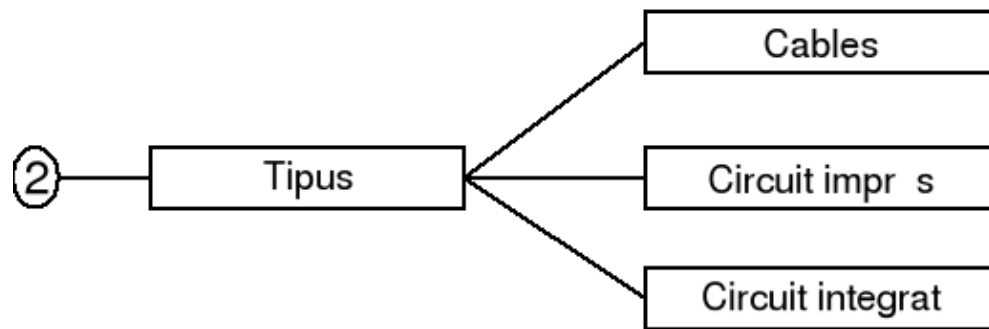
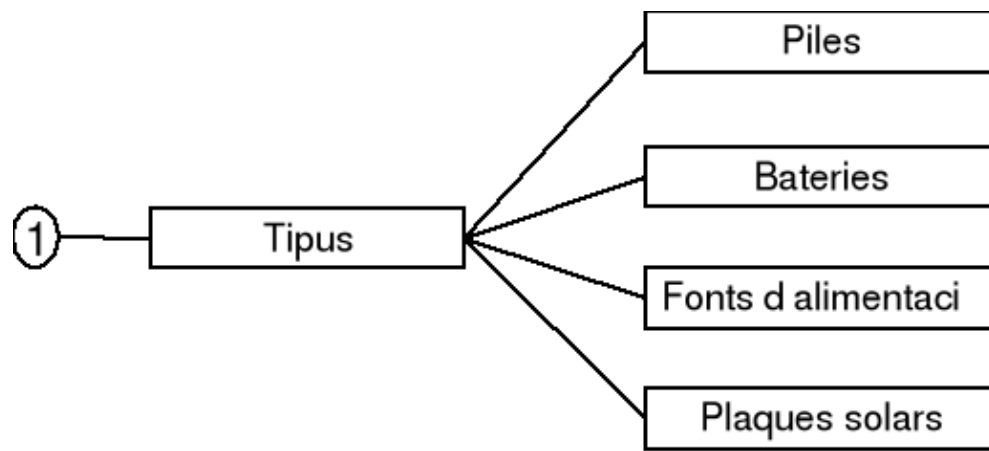
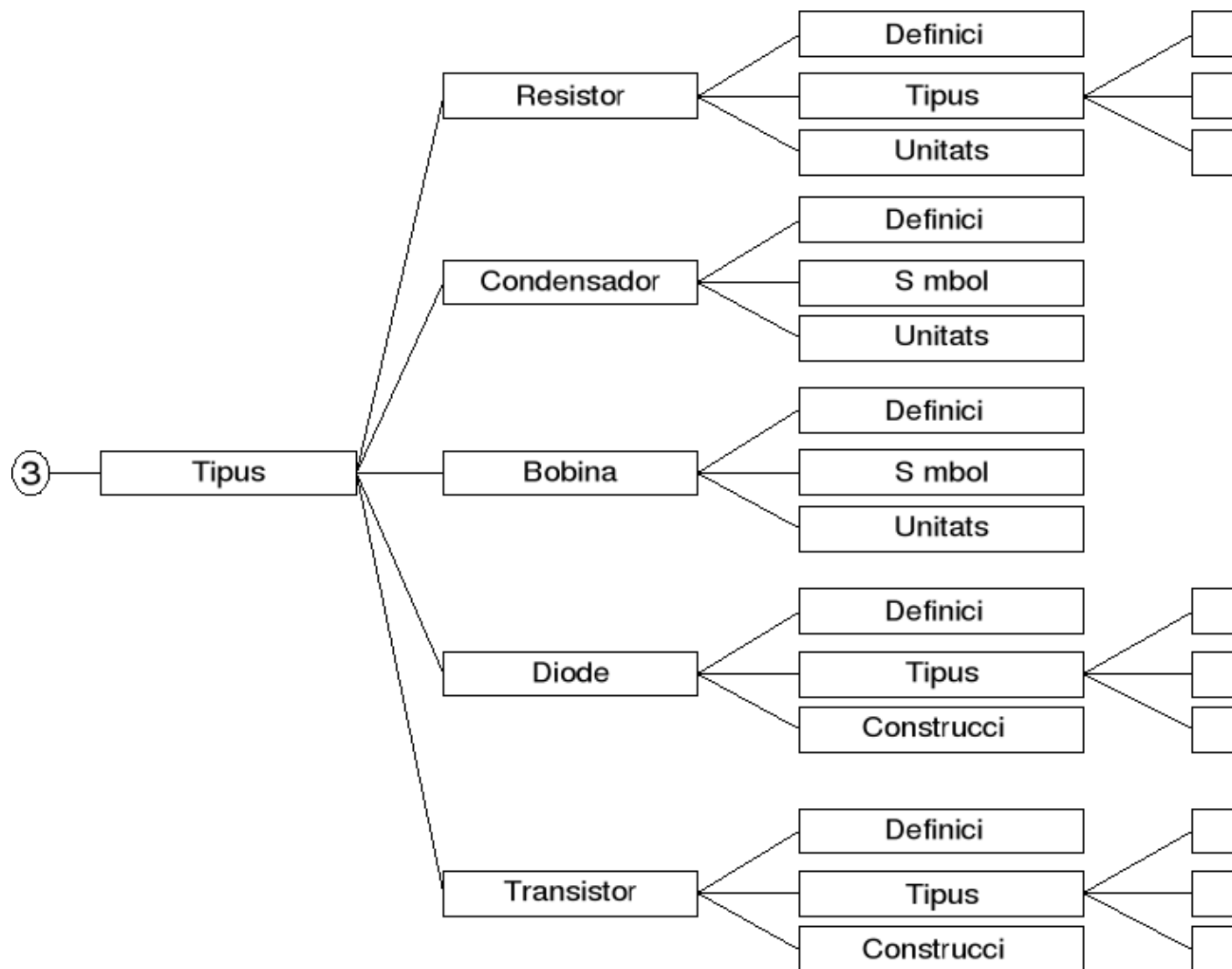
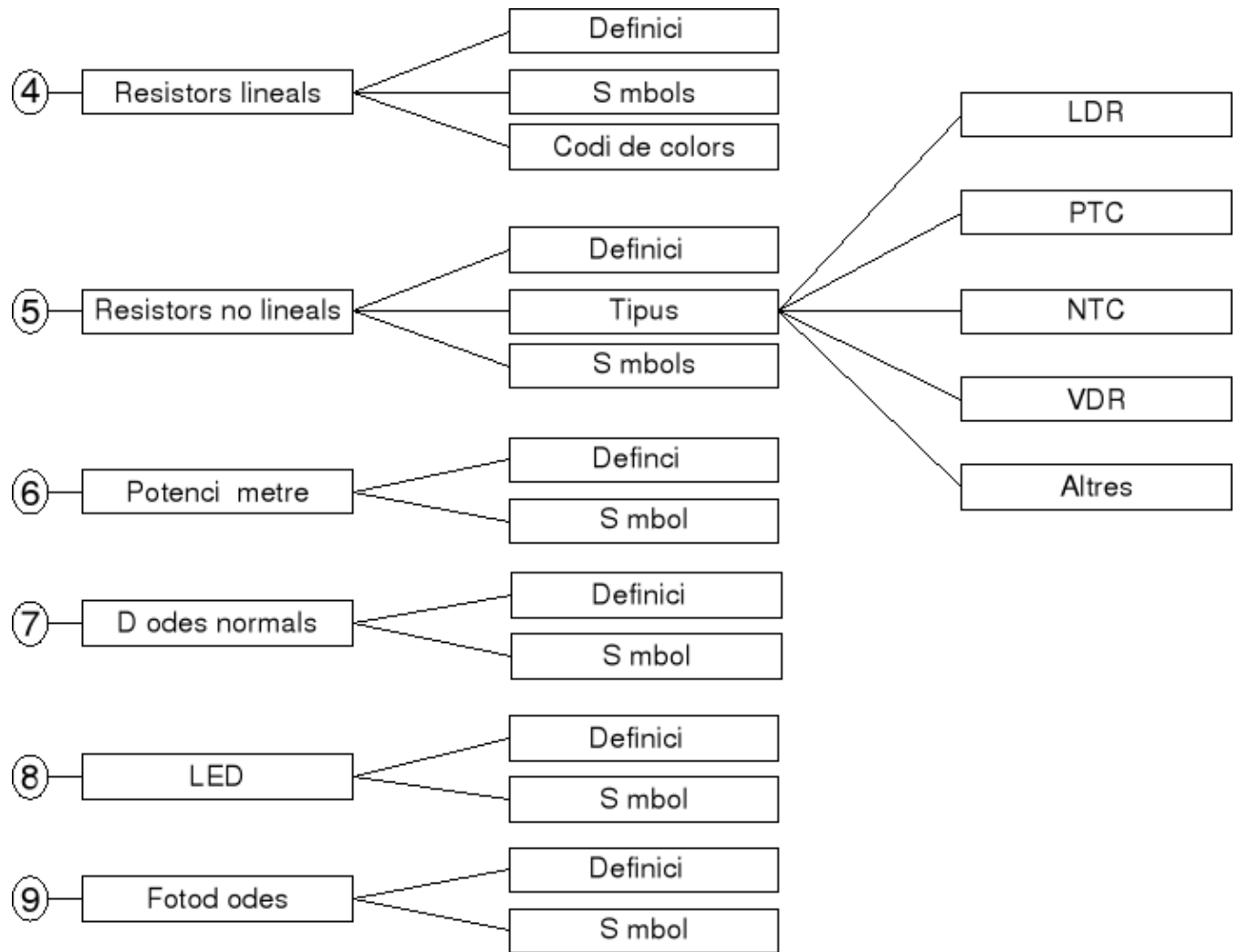


ELECTRÓNICA









ELECTRONICA

• DEFINICIÓ

- ◆ L'electrònica és aquella part de la tecnologia que estudia els fenòmens elèctrics en quan transmeten i transporten informació.
- ◆ L'electrotècnia és aquella part de la tecnologia que estudia els fenòmens elèctrics en quan transmeten energia.
- ◆ L'electricitat és aquella part de la física que estudia els fenòmens on es produeixen els moviments d'electrons.

• CIRCUIT

2.1 DEFINICIÓ

Un circuit electrònic és un circuit elèctric (circuit tancat pel qual circulen electrons) format a més de pels generadors i els conductors, corrents potents, per components especials que no es troben en circuits electrotècnics (resistors, díodes, etc...). El corrent que circula per aquests circuits electrònics és comparativament molt menor que aquell que circula pels circuits electrotècnics.

- **PARTS**

2.2.1 FONTS D'ENERGIA

2.2.1.1 DEFINICIÓ

Aparell o sistema que subministra l'energia que cal pel funcionament d'un circuit electrònic.

2.2.1.2 TIPUS

- 2.2.1.2.1 PILES: Dispositiu que transforma l'energia d'una reacció química en energia elèctrica continua de forma irreversible.
- 2.2.1.2.2 BATERIES: Dispositiu que transforma l'energia d'una reacció química en energia elèctrica continua de forma irreversible.
- 2.2.1.2.3 FONTS D'ALIMENTACIÓ: Dispositiu electrònic que converteix el corrent altern en corrent continu de tensió baixa i constant.
- 2.2.1.2.4 PLACA FOTOVOLTAICA: Aparell que transforma l'energia solar en electricitat.

2.2.2 CONEXIONS

2.2.2.1 DEFINICIÓ

Sistema d'unions que connecta els components entre ells amb la font d'energia.

2.2.2.2. TIPUS

- 2.2.2.2.1 CABLES: Conductor de secció variable o conjunt de conductors prims recoberts per una substància aïllant que s'utilitza en la transmissió de corrent elèctric.
- 2.2.2.2.2 CIRCUIT IMPRÈS: Circuit on els diferents components electrònics estan directament units entre ells (això estalvia tot l'espai que ocupen les connexions). Els components es fabriquen successivament un sobre l'altre.

2.2.2.2.3 CIRCUIT INTEGRAT: (no disponible)

2.2.3 COMPONENTS

2.2.3.1 DEFINICIÓ

Són els elements que formen part dels circuits electrònics. Els més habituals són el resistor, el condensador, la inductància, el díode semiconductor i el transistor. Transformen la senyal elèctrica d'una forma preestablerta.

2.2.3.2 TIPUS

- 2.2.3.2.1 RESISTORS (resistència):

2.2.3.2.1.1 Definició:

Aparell o dispositiu que serveix per limitar el pas de corrent elèctric o per provocar una caiguda de tensió.

2.2.3.2.1.2 Tipus:

2.2.3.2.1.2.1 Resistors lineals:

2.2.3.2.1.2.1.1 Definició: Un resistor que té resistència fixa, que compleix la llei d'ohm.

2.2.3.2.1.2.1.2 Símbols:

2.2.3.2.1.2.1.3 Codi de colors:

2.2.3.2.1.2.2 Resistors no lineals:

2.2.3.2.1.2.2.1 Definició: És un resistor en el qual la seva resistència depèn d'un paràmetre físic (temperatura, llum, pressió...)

2.2.3.2.1.2.2.2 Tipus:

2.2.3.2.1.2.2.2.1 LDR (resistor depenent de la llum)

2.2.3.2.1.2.2.2.2 PTC (variable amb la temperatura de forma positiva)

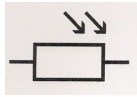
2.2.3.2.1.2.2.2.3 NTC (variable amb la temperatura de forma negativa)

2.2.3.2.1.2.2.2.4 VDR (resistor depenent de la tensió)

2.2.3.2.1.2.2.2.5 Altres...

2.2.3.2.1.2.2.3 Símbols:

2.2.3.2.1.2.2.3.1 LDR (resistor depenent de la llum)



2.2.3.2.1.2.2.3.2 PTC (variable amb la temperatura de forma positiva)

2.2.3.2.1.2.2.3.3 NTC (variable amb la temperatura de forma negativa)

2.2.3.2.1.2.2.3.4 VDR (resistor depenent de la tensió)

2.2.3.2.1.2.3 Potenciòmetre:

2.2.3.2.1.2.3.1 Definició: És un tipus de resistor la resistència del qual es pot variar amb l'accionament d'un dispositiu que es pot desplaçar manualment.

2.2.3.2.1.2.3.2 Unitat:

OHM ()

2.2.3.2.1.3 Unitats: (no disponible)

- 2.2.3.2.2 CONDENSADOR (capacitància):

2.2.3.2.2.1 Definició:

Dispositiu format per dos conductors o armadures separats per un dielèctric (material aïllant).

2.2.3.2.2.2 Símbol:

2.2.3.2.2.3 Unitat: Farad (F)

- **2.2.3.2.3 BOBINA** (inductància):

2.2.3.2.3.1 Definició: (no disponible)

2.2.3.2.3.2 Símbol:

2.2.3.2.3.3 Unitats: (no disponible)

- **2.2.3.2.4 DÍODE:**

2.2.3.2.4.1 Definició: (no disponible)

2.2.3.2.4.2 Tipus:

2.2.3.2.4.2.1 Normals:

2.2.3.2.4.2.2 LED:

2.2.3.2.4.2.3 Fotodíodes:

2.2.3.2.4.3 Construcció: (no disponible)

- **2.2.3.2.5 TRANSISTOR:**

2.2.3.2.5.1 Definició: (no disponible)

2.2.3.2.5.2 Tipus:

2.2.3.2.5.2.1 NPN:

2.2.3.2.5.2.2 PNP:

2.2.3.2.5.2.3 Altres:

2.2.3.2.5.3 Construcció: (no disponible)

Preguntes d'examen.

- **Què és l'electrònica?**

L'electrònica és aquella part de la tecnologia que estudia els fenòmens elèctrics en quan transmeten i transporten informació.

- **Què és la font d'energia?**

Aparell o sistema que subministra l'energia que cal pel funcionament d'un circuit electrònic.

- **Què és un circuit imprès?**

Circuit on els diferents components electrònics estan directament units entre ells (això estalvia tot l'espai que ocupen les connexions). Els components es fabriquen successivament un sobre l'altre.

- **Què són les connexions?**

Sistema d'unions que connecta els components entre ells amb la font d'energia.

- **Què és un condensador?**

Dispositiu format per dos conductors o armadures separats per un dielèctric (material aïllant).

- **Què és un resistor?**

Aparell o dispositiu que serveix per limitar el pas de corrent elèctric o per provocar una caiguda de tensió.

- **Què és un potenciòmetre?**

És un tipus de resistor la resistència del qual es pot variar amb l'accionament d'un dispositiu que es pot desplaçar manualment.

9) Quins són els símbols de resistor i condensador?

Condensador

Resistor

- **Enumera els 3 tipus de resistors.**

Lineals, no lineals i potenciòmetre.

- **Enumera els 4 tipus de fonts d'energia.**

Piles , bateries, fonts d'alimentació i plaques solars.

- **Enumera els 3 parts del circuit.**

Fonts d'energia, connexions i components.

- **Enumera els 3 tipus de connexions en un aparell electrònic**

Cables, circuit imprès i circuit integrat.

- **Enumera els 5 tipus de components electrònics.**

Resistor, condensador, bobina, díode i transistor.

- **Enumera els 2 tipus de transistors.**

- PNP: Positiu negatiu positiu.
- NPN: Negatiu positiu negatiu

- **Enumera els 3 tipus de díodes.**

Normals, LED (Light Emetting Diode) i fotodíodes.

- **Enumera els 4 tipus de resistors no lineals.**

LDR (resistor depenent de la llum)

PTC (variable amb la temperatura de forma positiva)

NTC (variable amb la temperatura de forma negativa)

VDR (resistor depenent de la tensió)

- **Dibuixa els símbols de bobina i de díode.**

Díode

bobina