



Nom estudiant: Víctor Noguera López
Cicle: Sistemes Microinformàtics i Xarxes (SMX)
Mòdul: Mòdul 1. Muntatge i manteniment d'equips
Unitat formativa: UF 1. Electricitat a l'ordinador
RAs: 1. Mesura paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seves unitats característiques. a) Identifica el tipus de senyal a mesurar amb l'aparell corresponent. b) Selecciona la magnitud, el rang de mesura i connecta l'aparell segons la magnitud a mesurar. c) Relaciona la mesura obtinguda amb els valors típics. d) Identifica els blocs d'una font d'alimentació (FA) per a un ordinador personal. e) Enumera les tensions proporcionades per una FA típica. f) Mesura les tensions en FA típiques d'ordinadors personals. g) Identifica els blocs d'un sistema d'alimentació ininterrompuda. h) Mesura els senyals en els punts significatius d'un sistema d'alimentació ininterrompuda o SAI. 2. Verifica que compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant-ne els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. a) Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport. b) Opera les màquines respectant les normes de seguretat. c) Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines de tall i materials conformats, entre d'altres. d) Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre d'altres) que s'han d'utilitzar en les diferents operacions de muntatge i manteniment. e) Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides. f) Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental. g) Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva. h) Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
Objectius d'aprenentatge: - Entendre com funciona l'energia. - Entendre com funciona la electricitat. - Veure els inicis dels ordinadors - Entendre com funciona el sistema elèctric de l'ordinador, en especial els transistors.
Museu: Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (mNATEC)
Zona del museu: - L'enigma de l'ordinador - Enèrgeia



DOSSIER DE L'ALUMNE/A

El proper dia 25/03/2022 visitarem el Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya. En aquest museu es podrà observar com han evolucionat l'energia i les seves fonts, i els ordinadors. Veurem com ha evolucionat l'ús del silici, i entendrem com funciona la electrònica dels ordinadors.

Material necessari:

- Material per poder escriure i realitzar l'activitat:
 - Ordinador, tauleta o mòbil si es vol fer en format digital.
 - Impressió d'aquest dossier i bolígraf o llapis.

Organització del dossier:

- El dossier està dividit en 3 parts, que s'han de fer en el seu degut moment:
 - Abans del dia de la sortida.
 - Durant el dia de la sortida.
 - Després del dia de la sortida.

Entrega del dossier:

S'entregarà un PDF al Moodle, com a molt tard, el dia 01/04/2022, amb les preguntes degudament contestades.



Abans de la sortida

Temps: 1 hora

Lloc: A classe

Pes d'aquesta part: 2/10 punts

1. Què en saps dels orígens dels ordinadors? Busca informació a Internet i respon a les següents preguntes:

- **Què són els transistors? De quin material estan fets els transistors?**
- **Com eren les primeres màquines de càlcul o els primers ordinadors? Com s'alimentaven?**
- **Arribem als ordinadors domèstics. Com eren els primers ordinadors? El seu rendiment elèctric era bo?**
- **Com es representen electrònicament els 1 i els 0 en un ordinador?**



Durant la sortida

Temps: 4 hores

Lloc: Al museu

Pes d'aquesta part: 5/10 punts

Respon a les següents preguntes i, després, si encara temps temps, aprofita per veure la resta del museu, ja que és molt interessant.

1. Complementa la pregunta que es va fer abans de venir al museu amb la informació que pots trobar a la secció *L'enigma de l'ordinador*.

2. Com son les oblees de silici?

3. Com es pot veure a l'exposició *Enérgeia*, l'electricitat es pot generar mitjançant diverses fonts. Enumera, com a mínim, 3 fonts.

4. Quantes de les fonts que has vist es fan servir avui dia? Perquè creus que és així?



Després de la sortida

Temps: 2 hores

Lloc: A classe

Pes d'aquesta part: 3/10 punts

1. A la exposició *l'enigma de l'ordinador* es va veure que el material amb el que estan fets els transistors és el silici. Saps quant pot valdre una oblea de silici? Busca a Internet quines fundacions hi ha al món i quin preu aproximat tenen.

2. Quants transistors pot arribar a tenir un processador comercial a nivell d'usuari (gama Intel i, gama AMD Ryzen, gama ARM Snapdragon, ...)?

3. Hem parlat molt dels transistors, però com funciona un transistor? Quina és la seva tasca?