

UF1: Electricitat a l'ordinador

Programació de la unitat formativa 1, electricitat a l'ordinador.

UF1. Electricitat a l'ordinador. 25 hores.
RA1. Mesura paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seves unitats característiques.
Criteris d'avaluació
<ul style="list-style-type: none"> a) Identifica el tipus de senyal a mesurar amb l'aparell corresponent. b) Selecciona la magnitud, el rang de mesura i s'ha connectat 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 (F.A.) per a un ordinador personal. e) Enumera les tensions proporcionades per una F.A. típica. f) Mesura les tensions en F.A. típiques d'ordinadors personals. g) Identifica els blocs d'un sistema d'alimentació ininterrompuda. h) Mesura els senyals en els punts significatius d'un SAI.
Continguts
<p>Mesura de paràmetres elèctrics:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Tipus de senyals. 2. Selecció de la magnitud i el rang de mesura, i connexió de l'aparell. 3. Valors típics. 4. Blocs d'una font d'alimentació. 5. Enumeració de les tensions proporcionades per una FA típica. 6. Mesura de les tensions en FA típiques. 7. Sistemes d'alimentació interromput. 8. Mesura els senyals en els punts significatius d'un SAI.
RA2. Verifica que compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los.
Criteris d'avaluació
<ul style="list-style-type: none"> a) Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen 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 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'ocupar 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 requerits. 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.
Continguts
<p>Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental: identificació de riscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals. 2. Identificació de les causes més freqüents d'accidents. 3. Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge i manteniment. Equips de protecció individual. 4. Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

- | |
|---|
| <p>5. Compliment de la normativa de protecció ambiental.
6. Valoració de l'ordre i la netedat al treball.</p> |
|---|

Activitats d'ensenyament-aprenentatge de la unitat formativa 1, electricitat a l'ordinador.

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A0. Presentació del mòdul		1h			- Es recull una fitxa amb l'avaluació inicial per tal de conèixer el nivell de l'alumnat.
Descripció	- Presentació de continguts del mòdul. - Explicar el funcionament de les activitats i el sistema d'avaluació. - Avaluació inicial.				

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A1. Senyals elèctric i aparells de mesura		4h			- Exercicis de càlcul de potència i conversió d'unitats (Pt1). - Pràctica de mesures amb un voltímetre (Pt2).
Descripció	- Tipus de senyals: voltatge, intensitat i potència, alterna/contínua. - Unitats de mesura: V, A, VA, W - Aparells de mesura: amperímetre, voltímetre. - Pràctica: mesura de diferents senyals amb aparells de mesura.	1	1, 2, 3	a), b), c)	

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A2. Identificació i funcionament de la font d'alimentació		5h			- Pràctica: escollir la font d'alimentació i i saber obtenir les característiques principals (Pt3). - Pràctica: identificar els connectors d'alimentació i la tensió de cada cable (Pt4).
Descripció	- Tipus de fonts d'alimentació. Identificació segons la carcassa. - Característiques: model, tensions, intensitat, potència, ... - Format i funcionament: endolls, selectors, connectors. - Pràctica: escollir la font d'alimentació i i saber obtenir les característiques principals. - Pràctica: identificar els connectors d'alimentació i la tensió de cada cable.	1	3, 4, 5, 6,	c), d), e), f)	

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A3. Els sistemes d'alimentació ininterrompuda. SAI		5h			
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> - Tipus de SAI. - Característiques tècniques: tensions, intensitat, potència, ... - Format i funcionament: endolls, selectors, connectors. - Tasques de manteniment d'un SAI. - Pràctica: triar un SAI segons les necessitats. 	1	3, 7, 8	c), g), h)	<ul style="list-style-type: none"> - Exercicis de càlculs de potència per tal de dimensionar un SAI (Pt5). - Pràctica: escollir un SAI segons les necessitats (Pt6).

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A4. Prova d'avaluació de la UF		1h			
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> - Prova. 	1	Tots	Tots	<ul style="list-style-type: none"> - Prova d'avaluació de la UF, RA1 (P1).

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació	
				CA's	Instruments d'avaluació
A5. Seguretat en el treball.		5h			
Descripció	<ul style="list-style-type: none"> - Seguretat en la manipulació de sistemes informàtics. - Factors generals de risc. - Factors de risc en la manipulació de sistemes informàtics. - Senyals de seguretat i precaució. - Precaucions en l'ús i manipulació de sistemes informàtics. - Mètodes i sistemes d'extinció d'incendis. - Primers auxilis. 	2	1, 2, 3, 4, 6	a), b),c), d), e), f), h)	<ul style="list-style-type: none"> - Exercicis sobre factors de risc (Pt7). - Pràctica: desmuntatge contemplant les normes de seguretat d'un ordinador (Pt8).

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació		
				CA's	Instrumentes d'avaluació	
A6. Protecció ambiental		3h	2	5,6	f), g), h)	- Exercicis sobre el reciclatge d'ordinadors (Pt9).
Descripció	- Problemes mediambientals derivats de la fabricació d'ordinadors. - Perillositat dels diferents components. - Reciclatge dels ordinadors.					

Activitats d'ensenyament-aprenentatge		RA's	Continguts	Avaluació		
				CA's	Instrumentes d'avaluació	
A7. Prova d'avaluació de la UF		1h	2	Tots	Tots	- Prova d'avaluació de la UF, RA2 (P2).
Descripció	- Prova.					

Estratègies didàctiques de la unitat formativa 1, electricitat a l'ordinador.

Les introduccions teòriques de les sessions constaran d'una presentació del professor acompanyada d'exemples que el professor mostrarà pel projector, a la pissarra o fent activitats pràctiques. En aquestes introduccions hi haurà un procés de diàleg on els alumnes podran aturar l'explicació per fer preguntes o podran ser preguntats pel professor. Aquestes introduccions teòriques poden venir acompanyades d'apuntes penjats a l'aula virtual.

A la part de realització d'exercicis els alumnes treballaran de forma individual o per parelles i podran consultar els dubtes que vagin sorgint amb el professor i si aquest el veu d'interès general serà comentat per a tota la classe.

Es potenciarà que siguin els mateixos alumnes a través del diàleg a classe els que resolguin els dubtes i problemes que surtin cooperant entre ells, sempre amb la supervisió i ajuda del professor.

Instrumentes d'avaluació i recuperació de la unitat formativa 1, electricitat a l'ordinador.

Per l'avaluació es faran servir totes les activitats d'ensenyament-aprenentatge. Hi haurà dues notes que comptaran per aconseguir la nota de la unitat:

$$\text{Nota activitats pràctiques} = \sum (Pt_i) / 9 \text{ (per } i \text{ de 1 a 9)}$$

$$\text{Nota proves} = (P1 + P2) / 2$$

Si qualsevol de les dues notes és inferior a 5 es donarà la unitat per suspesa amb la nota més baixa.

Si les dues notes són iguals o superiors a 5 la nota de la unitat serà:

$$\text{Nota unitat formativa} = 0,5 * (\text{Nota activitats pràctiques}) + 0,5 * (\text{Nota proves})$$

Material per la unitat formativa 1, electricitat a l'ordinador.

Aula d'ordinadors amb projector.

Apunts facilitats pel professor de forma electrònica a través de l'aula virtual. Apunts Coll-Nicolau UD2NA1.2.2-FontsAlimentació i UD3NA1.1-SeguretatManipulacioSistemesInformatics. Apunts IOC crèdit 2 ESI UD5, apartat 3.

Recursos per l'intercanvi d'informació i dades de l'aula virtual.

Ordinadors vells per muntar i desmuntar.

Voltímetres i amperímetres.