

Taller Elèctric: Pràctiques d'equips elèctrics industrials a segon curs de grau

Oriol Boix

Departament d'Enginyeria Elèctrica

1 T + 4 P
4 P
3 P
2 P
1 T + 2 P

28 anys d'història...

- 1987-88 Inici del Pla 64R Tallers a 1r curs
Mecànic, Electrònic, Electricitat i Materials
- 1990-91 Tallers passa a optativa de 2n
- 1992-93 Tallers optativa de 2n
- 1995-96 Inici del Pla 94 Tallers ALE de 2n
- 1996-97 Taller elèctric ALE de 2n
- 1998-99 Desapareix Tallers
- 1999-00 Taller elèctric passa a optativa de 2n
- 2011-12 Inici del Pla 2010 Taller elèctric a 2n

Pràctiques actuals

- Instal·lació elèctrica domèstica
- Circuit marxa-aturada
- Encesa i apagada amb un polsador
- Arrencada de motor trifàsic en monofàsic
- Automatisme per a la porta de garatge
- Programació en diagrama de contactes
- Porta de garatge en diagrama de contactes
- Cruïlla semaforitzada en diagrama de contactes
- Terminals de diàleg
- Automatismes amb relés programables
- Control d'un motor pas a pas
- Domòtica bàsica
- Domòtica aprofundida

Canvi organitzatiu

- Pla 94
 - 1 h/set. teoria
 - 2 h/set. pràctiques
 - Càrrega teòrica:
 - 45 h docència
 - 30 h estudi ?
- Pla 2010
 - 2 h/set. pràctiques
 - Càrrega teòrica:
 - 30 h docència
 - 30 h preparació
 - 15 h estudi

Calendari

Data	Setmana	Tasca	Arxiu o enllaç	Temps assign	Temps assign
5-2	0	Llegiu l'apèndix	Normativa de seguretat	0:18	1:6
		Llegiu l'apèndix	Ús dels plafons de muntatge	0:24	
		Visualitzeu el vídeo	Ús del tornavis adequat	0:12	
		Llegiu el guió	Instal·lació elèctrica domèstica	0:12	
12-2	1	Feu la pràctica	Instal·lació elèctrica domèstica	2:0	5:20
		Llegiu els apunts	Contactors i relés tèrmics	1:30	
		Llegiu els apunts	Sistemes trifàsics	0:18	
		Visualitzeu el vídeo	Contactors i relés tèrmics	0:56	
		Llegiu el guió	Circuit marxa-aturada	0:36	
19-2	2	Feu la pràctica	Circuit marxa-aturada	2:0	4:34
		Llegiu els apunts	Lògica booleana i circuits seqüencials	1:12	
		Visualitzeu el vídeo	Encesa i apagada amb un sol polsador	0:24	
		Llegiu els apunts	Funcionament d'un llum fluorescent	0:18	
		Visualitzeu el vídeo	Funcionament d'un fluorescent	0:28	
		Llegiu el guió	Encesa i apagada amb un polsador	0:12	

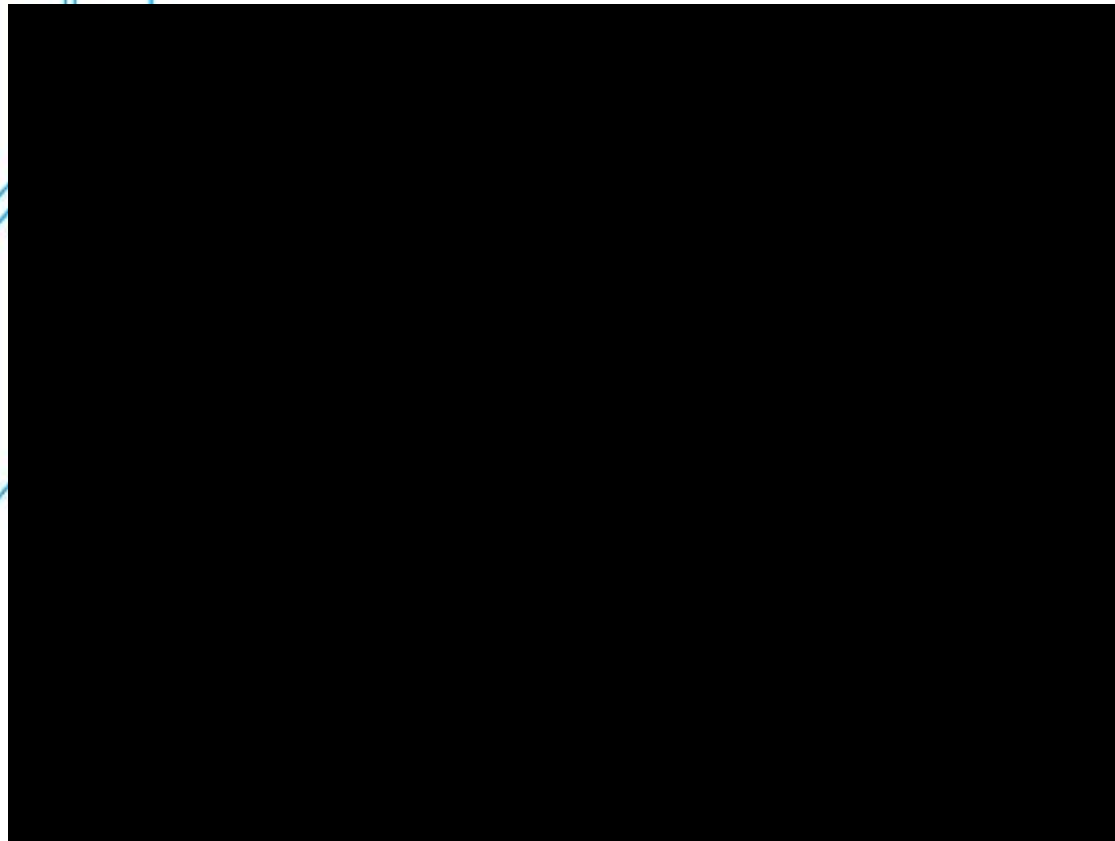
Calendari

- Comencem uns dies abans de la primera classe
- La càrrega és menor abans dels parcials
- La càrrega va disminuint quan s'acosta el final de curs
- Càrrega màxima setmanal: 8 a 10 h
- Càrrega mínima setmanal: 2 h (pràctica)

Documentació

- 11 temes de teoria
- 7 vídeos
- 13 guions de pràctiques
- 2 apèndixs

Exemple de vídeo



25 s
(11 min)

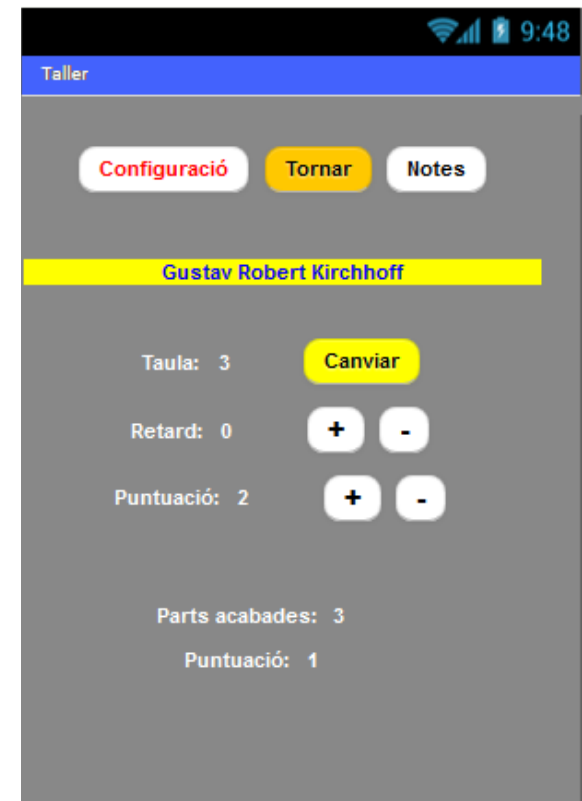
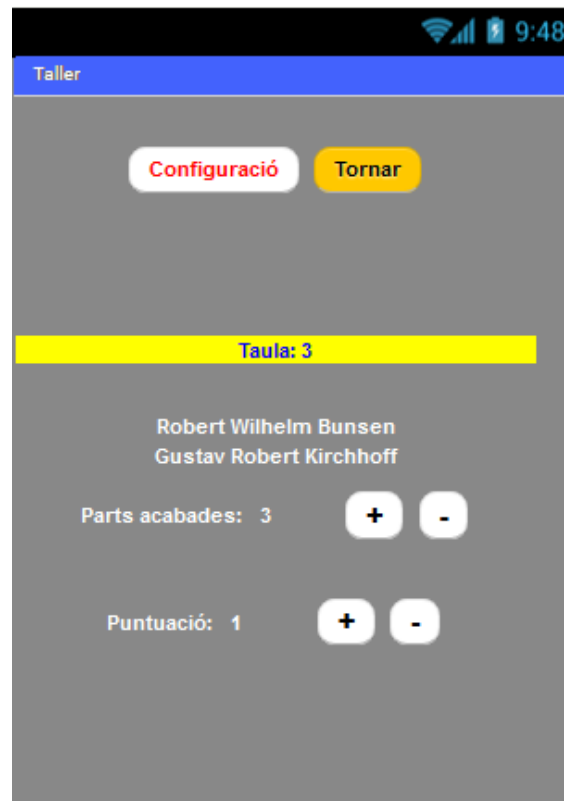
Preparació de la pràctica

- Pràctiques per parelles (estables o no)
- Preparació de la pràctica en grups de 4 (només a 5 o 6 pràctiques)
 - Una persona penja una proposta a Atenea
 - Els altres poden comentar-ho o penjar alternatives
 - El professor només intervé si veu que es desencaminen

Realització de la pràctica

- Mètode *Learnig by doing*
 - Inicialment el professor no dóna indicacions
 - Els estudiants van fent (i aprenent)
 - En cas de dubtes, el professor intenta que els estudiants trobin la resposta per deducció
 - Si no se'n surten pot anar afegint més informació al llarg de la pràctica
 - Al final pràcticament tothom acaba
 - Algunes pràctiques tenen parts opcionals per als que acaben abans

App de seguiment



Qualificació

- Pràctiques 70%
- Preparació 30%

- En principi, no hi ha examen
 - L'examen és opcional però s'ha d'avisar abans
 - Inclou, a més de la part en paper, la realització d'una pràctica triada aleatòriament
 - Fins avui, no l'ha fet mai ningú

Taller Elèctric: Pràctiques d'equips elèctrics industrials a segon curs de grau

Moltes gràcies