



**EPS**

Escola Politècnica

Superior

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

**Títol:** Disseny i implementació digital d'un inversor DC/AC

**Document:** 5. Pressupost

**Alumne:** Eduard Puig Sabaté

**Director/Tutor:** Dr. Lluís Pacheco Valls

**Departament:** Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Àrea:** Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Convocatòria** (mes/any): juny/2014

## ÍNDEX

1	PREU UNITARI .....	2
1.1	Materials .....	2
1.2	Treball .....	2
2	PRESSUPOSTOS PARCIAIS.....	3
2.1	Disseny.....	3
2.2	Circuit Imprès .....	3
2.3	Muntatge .....	3
2.4	Mecanitzat .....	4
2.5	Programació .....	4
2.6	Comprovació .....	4
3	PRESSUPOST TOTAL.....	5
A	COST DEL PROJECTE.....	6

## 1 PREU UNITARI

### 1.1 Materials

Descripció	preu unitat ( € )
Placa PCB 100 x 120 mm de doble cara	10,00
ml revelador	0,01
ml atacador	0,02
Resistència 1K $\Omega$ ; 1/4w; 5%	0,07
Resistència 2,2K $\Omega$ ; 1/4w; 5%	0,07
Díode 1N4007	0,40
Condensador 1mF	0,60
Condensador 1 $\mu$ F	0,60
Optoacoplador TLP250	2,21
Base Optoacoplador	0,40
Mosfet BUZ60	3,23
Convertidor DC/DC MEE1S0515SC	5,10
Pins de connexionat	0,20
FPGA d'Altera, model Cyclone II	47,50
m cable electrònic	0,70
Cargol 3 x 5 mm	0,10
Femella m3	0,10
Material variis	4,00

### 1.2 Treball

Descripció	preu unitat ( € )
Hores oficial 3era	23,00
Hores enginyer tècnic	35,00

## 2 PRESSUPOSTOS PARCIAIS

### 2.1 Disseny

Descripció	Quantitat	Preu unitat ( € )	Import ( € )
Hores enginyer tècnic	5,00	35,00	175,00
		Subtotal	175,00

### 2.2 Circuit Imprès

Descripció	Quantitat	Preu unitat ( € )	Import ( € )
Placa PCB 100 x 120 mm de doble cara	3,00	10,00	30,00
ml revelador	150,00	0,01	1,50
ml atacador	150,00	0,02	3,00
Hores oficial 3era	1,50	23,00	34,50
		Subtotal	69,00

### 2.3 Muntatge

Descripció	Quantitat	Preu unitat ( € )	Import ( € )
Resistència 1K $\Omega$ ; 1/4w; 5%	1,00	0,07	0,07
Resistència 2,2K $\Omega$ ; 1/4w; 5%	6,00	0,07	0,42
Díode 1N4007	6,00	0,40	2,40
Condensador 1mF	4,00	0,60	2,40
Condensador 1 $\mu$ F	6,00	0,60	3,60
Optoacoplador TLP250	6,00	2,21	13,26
Base Optoacoplador	6,00	0,40	2,40
Mosfet BUZ60	6,00	3,23	19,38
Convertidor DC/DC MEE1S0515SC	6,00	5,10	30,60
Pins de connexionat	36,00	0,20	7,20
FPGA d'Altera, model Cyclone II	1,00	47,50	47,50
Hores oficial 3era	3,00	23,00	69,00
		Subtotal	198,23

**2.4 Mecanitzat**

<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu unitat ( € )</b>	<b>Import ( € )</b>
m cable electrònic	2,00	0,70	1,40
Cargol 3 x 5 mm	4,00	0,10	0,40
Femella m3	8,00	0,10	0,80
Material varis	1,00	4,00	4,00
Hores oficial 3era	1,50	23,00	34,50
		Subtotal	41,10

**2.5 Programació**

<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu unitat ( € )</b>	<b>Import ( € )</b>
Hores enginyer tècnic	10,00	35,00	350,00
		Subtotal	350,00

**2.6 Comprovació**

<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu unitat ( € )</b>	<b>Import ( € )</b>
Hores enginyer tècnic	1,50	35,00	52,50
		Subtotal	52,50

**3 PRESSUPOST TOTAL**

<b>Descripció</b>		<b>Import ( € )</b>
Disseny		175,00
Circuit Imprés		69,00
Muntatge		198,23
Mecanitzat		41,10
Programació		350,00
Comprovació		52,50
	Base Imposable	885,83
	21 % IVA	186,02
	Import Total	1.071,85

Eduard Puig Sabaté  
Graduats en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Girona, 31 de maig del 2014

**A COST DEL PROJECTE**

<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu unitat ( € )</b>	<b>Import ( € )</b>
Hores enginyer tècnic	410,00	35,00	14.350,00
		Subtotal	14.350,00