

Treball final de grau

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

Títol:

**Disseny d'un braç robòtic controlat per un
quant electrònic**

Document 5: Pressupost

Alumne: Josep Rueda Collell

Tutor: Miquel Rustullet Reñe

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: Enginyeria de Sistemes i Automàtica

Convocatòria: Juny/2019

ÍNDEX:

1. PREUS UNITARIS	2
1.1. Material	2
1.2. Treball	2
2. PRESSUPOST PARCIAL	3
2.1. Implementació electrònica del braç i mà	3
2.2. Implementació electrònica del guant i processador	3
2.3. Implementació programa	4
2.4. Posada en funcionament	4
3. PRESSUPOST TOTAL	5
A.1. Cost del projecte	6

1. PREUS UNITARIS

1.1. Material

Descripció	Cost unitari €/u
Robot Digital Servo RDS5160	25,31
Robot Digital Servo RDS3135	16,64
Robot Digital Servo RDS3218	8,23
Digital Servo HS-785HB	34,00
Cable DuPont Mascle-Mascle	0,08
Cable DuPont Mascle-Femella	0,08
Transformador DC-DC XH-M401	6,00
Arduino Uno	20,00
Giroscopi MPU-6050	4,00
Multiplexor TCA9548A	5,00
Cable DuPont Mascle-Mascle	0,08
Cable DuPont Mascle-Femella	0,08
Transformador DC-DC XH-M401	6,00
Font GHB 12V ESP127	50,00
Polsador B3F	0,245
Placa fibra doble cara 80x120 mm	4,25
Nucli de ferrita V _k 200	10,00
Caixa elèctrica 746-903 Altech 450 mm x 300 mm x 94 mm	137,94

1.2. Treball

Descripció	Cost unitari €/h
Treball	
Enginyer	30,00
Oficial de primera	25,00
Mà d'obra	20,00

2. PRESSUPOST PARCIAL

2.1. Implementació electrònica del braç i mà

Descripció	Quantitat	C. unit.€/u	Import €
Robot Digital Servo RDS5160	1	25,31	25,31
Robot Digital Servo RDS3135	1	16,64	16,64
Robot Digital Servo RDS3218	2	8,23	16,46
Digital Servo HS-785HB	2	34,00	68,00
Cable DuPont Mascle-Mascle	40	0,08	3,20
Cable DuPont Mascle-Femella	80	0,08	6,40
DC-DC XH-M401	3	6,00	18,00
h Connectar i soldar els diferents components	2	20,00	40,00
h Enginyer	2	30,00	60,00
h Oficial de primera	2	25,00	50,00
SUBTOTAL			304,01 €

2.2. Implementació electrònica del guant i processador

Descripció	Quantitat	C. unit.€/u	Import €
Arduino Uno	1	20,00	20,00
Giroscopi MPU-6050	4	4,00	16,00
Multiplexor TCA9548A	1	5,00	5,00
Cable DuPont Mascle-Mascle	40	0,08	3,20
Cable DuPont Mascle-Femella	80	0,08	6,40
Transformador DC-DC XH-M401	1	6,00	6,00
Font GHB 12V ESP127	1	50,00	50,00
Polsador B3F	1	0,245	0,245
Placa fibra doble cara 80x120 mm	1	4,25	4,25
Nucli de ferrita Vκ200	1	10,00	10,00
Caixa elèctrica 746-903 Altech 450 mm x 300 mm x 94 mm	1	137,94	137,94
h Connectar i soldar dels diferents components	2	20,00	40,00
h Enginyer	2	30,00	60,00
h Oficial de primera	2	25,00	50,00
SUBTOTAL			409,04 €

2.3. Implementació programa

Descripció	Quantitat	C. unit.€/u	Import €
h Enginyer	20	30,00	600,00€
SUBTOTAL			600,00 €

2.4. Posada en funcionament

Descripció	Quantitat	C. unit.€/u	Import €
h Enginyer	4	30,00	120,00€
h Oficial de primera	4	25,00	100,00€
SUBTOTAL			220,00 €

3. PRESSUPOST TOTAL

Descripció	Import
Implementació electrònica del braç i mà	304,01 €
Implementació electrònica del guant i processador	409,04 €
Implementació programa	600,00 €
Posada en funcionament	220,00 €
	BASE IMPOSABLE 1.533,05 €
	21% IVA 321,94 €
	TOTAL 1.854,99 €

Josep Rueda Collell

Graduat en enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica.

Girona, 6 de juny de 2019

A.1. Cost del projecte

Descripció	Hores	Cost (€/h)	Import
Projectista	400	10,00	4.000,00 €
		TOTAL	4.000,00 €