

## Treball final de grau

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

**Títol: Control de regularitat per a motocicletes**

**Document:** 4. Estat d'amidaments

**Alumne:** Miquel Pumarola Garcia

**Tutor:** Miquel Rustullet Reñe

**Departament:** Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

**Àrea:** ESA

**Convocatòria (mes/any): juny/2015**

## ÍNDIX

1	DISSENY .....	2
2	CIRCUIT IMPRÉS.....	3
3	MUNTATGE.....	4
4	MECANITZAT .....	5
5	PROGRAMACIÓ.....	6
6	COMPROVACIÓ.....	7

**1 DISSENY**

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	14,00

**2 CIRCUIT IMPRÉS**

Descripció	Quantitat
Placa PCB positiva 180 x 102 mm	1,00
Placa PCB positiva 80 x 94 mm	1,00
ml revelador	50,00
ml atacador	50,00
gr estany	30,00
Hores oficial tercera	1,50

### 3 MUNTATGE

Descripció	Quantitat
Borne de 2 connexions	6,00
Borne de 4 connexions	1,00
Borne de 8 connexions	5,00
Borne de 10 connexions	1,00
Borne de 40 connexions	1,00
Arduino MEGA	1,00
CronoDot RTC	1,00
Pantalla TFT	1,00
Barra led Neopixel	1,00
Mòdul Bluetooth	1,00
Porta fusible circuit imprès	1,00
Hores oficial tercera	3,00

**4 MECANITZAT**

Descripció	Quantitat
Detector de proximitat inductiu	1,00
Polsador manillar	1,00
Faston d'anella M8-2,5mm <sup>2</sup>	2,00
Faston mascle cilíndric (2,5mm <sup>2</sup> )	6,00
Faston femella cilíndric (2,5mm <sup>2</sup> )	6,00
Tub termoretràctil negre 19 mm	10,00
Interruptor lluminós estanc color vermell	1,00
Caixa alumini 245 x 130 x 55 mm	1,00
Femella M3	15,00
Terminals M3	15,00
m cable 0,5mm <sup>2</sup> negre	4,00
m cable 0,5mm <sup>2</sup> vermell	4,00
m cable 0,5mm <sup>2</sup>	5,00
Hores oficial tercera	4,00

**5 PROGRAMACIÓ**

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	7,00

**6 COMPROVACIÓ**

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	1,50

Miquel Pumarola Garcia  
Graduat en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Blanes, 10 de maig del 2015