



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## Projecte/Treball Fi de Carrera

**Estudi:** Enginyeria Tècn. Ind. Electrònica Ind. Pla 2002

**Títol:** Disseny i implementació d'un sistema de navegació inercial i la seva aplicació a la robòtica mòbil

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

**Alumne:** Joel Muñoz Puigdevall

**Director/Tutor:** Lluís Pacheco Valls

**Departament:** Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Àrea:** ATC

**Convocatòria (mes/any):** juliol / 2012

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. DISSENY PROTOTIP ..... | 2 |
| 2. CIRCUIT IMPRÈS.....    | 3 |
| 3. MUNTATGE.....          | 4 |
| 4. PROGRAMACIÓ .....      | 5 |
| 5. COMPROVACIÓ .....      | 6 |

**1. DISSENY PROTOTIP**

| Descripció        | Quantitat |
|-------------------|-----------|
| h enginyer tècnic | 12        |

## 2. CIRCUIT IMPRÈS

| Descripció                    | Quantitat |
|-------------------------------|-----------|
| placa PCB positiva 160x100 mm | 1,0       |
| cl revelador                  | 10,0      |
| cl atacador                   | 10,0      |
| h oficial tercera             | 1,0       |

**3. MUNTATGE**

| Descripció                               | Quantitat |
|--|-----------|
| resistència 0.22k 1/4 w                  | 1,0       |
| resistència 0.47k 1/4 w                  | 3,0       |
| resistència 1k 1/4 w                     | 3,0       |
| resistència 2k2 1/4 w                    | 2,0       |
| resistència 10k 1/4 w                    | 4,0       |
| resistència variable multivolta 1k 1/2 w | 1,0       |
| condensador 22nF 25V                     | 1,0       |
| condensador 100nF 16V                    | 8,0       |
| condensador 1uF 100V                     | 1,0       |
| condensador 100uF 25V                    | 1,0       |
| diode 1N4148                             | 1,0       |
| LED bicolor (verd/vermell) L937EGW       | 2,0       |
| LED vermell                              | 1,0       |
| MOSFET BSS138                            | 2,0       |
| oscil·lador 4 MHz                        | 1,0       |
| circuit integrat MAX232                  | 1,0       |
| regulador tensió LM317                   | 1,0       |
| regulador tensió 7805                    | 1,0       |
| microcontrolador PIC16F886               | 1,0       |
| acceleròmetre BMA180                     | 1,0       |
| giroscòpic IXZ500                        | 1,0       |
| brúixola HMC6352                         | 1,0       |
| connector per PCB de 2 vies              | 1,0       |
| connector DB9 femella                    | 1,0       |
| Dissipador de calor 15x20mm              | 1,0       |
| Cargol mascle pla M3x6mm                 | 3,0       |
| Cargol femella M3                        | 3,0       |
| Separadors de plàstic M3                 | 2,0       |
| interruptor                              | 2,0       |
| pulsador                                 | 1,0       |
| zocal 28 pins                            | 1,0       |
| zocal 16 pins                            | 1,0       |
| h oficial tercera                        | 5,0       |

#### 4. PROGRAMACIÓ

| Descripció        | Quantitat |
|-------------------|-----------|
| h enginyer tècnic | 30,0      |

## 5. COMPROVACIÓ

| Descripció        | Quantitat |
|-------------------|-----------|
| h enginyer tècnic | 3,0       |

Joel Muñoz Puigdevall

Enginyer Tècnic Industrial especialitat en Electrònica Industrial

Girona, 4 de juny del 2012