

## **Treball final de grau**

**Estudi: Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials**

**Títol: Disseny i desenvolupament d'un ROV submergible - R2B2**

**Document:** Pressupost

**Alumne:** Jordi Muñoz Galmés

**Tutor:** Jordi Freixenet i Xavier Cufí

**Departament:** ATC - Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Àrea:** ATC - Arquitectura i Tecnologia de Computadors

**Convocatòria (mes/any):** 06/2022

# Índex

1. Preus Unitaris:.....	1
1.1. Materials:.....	1
1.2. Treball:.....	1
2. Pressupostos parcials:.....	2
2.1. Xassís:.....	2
2.2. Sistema de propulsió:.....	2
2.3. Alimentació:.....	2
2.4. Control i comunicació:.....	3
2.5. Altres materials:.....	3
3. Pressupost total:.....	4

## 1. Preus Unitaris:

### 1.1. Materials:

Descripció	Preu unitari (€)
Encapsulament de BlueRobotics	143,00 €
Propulsor submarí	18,80 €
Transport dels motors	7,30 €
Afro ESC 30A	14,08 €
Basic ESC	27,99 €
Transport dels Basic ESC	22,11 €
Bateria LiPo 3S 11.1V 6000mAh 50C	58,50 €
Charmast Mini PowerBank 10400mAh	28,00 €
Raspberry Pi 4 model B – 4GB DDR4 RAM	65,00 €
Micro SD 16 GB	5,00 €
Càmera per Raspberry de 5MP	26,00 €
Bobina cable xarxa – CAT5E – 100M	27,52 €
Cable USB-C a USB-C	10,00 €
GoolRC carregador per balancejar LiPo + adaptador AC	30,00 €
Resina epoxi	16,00 €

### 1.2. Treball:

Descripció	Preu unitari (€)
Disseny	20,00 €
Muntatge	20,00 €
Programació	20,00 €
Proves	20,00 €

## 2. Pressupostos parcials:

### 2.1. Xassís:

Capítol 1: Xassís			
Descripció	Preu unitari (€)	Amidaments	Import (€)
Encapsulament de BlueRobotics	143,00 €	1	143,00 €
<b>Total</b>			<b>143,00 €</b>

### 2.2. Sistema de propulsió:

Capítol 2: Sistema de propulsió			
Descripció	Preu unitari (€)	Amidaments	Import (€)
Propulsor submarí	18,80 €	4	75,20 €
Transport dels motors	7,30 €	1	7,30 €
Afro ESC 30A	14,08 €	2	28,16 €
Basic ESC	27,99 €	2	55,98 €
Transport dels Basic ESC	22,11 €	1	22,11 €
<b>Total</b>			<b>166,64 €</b>

### 2.3. Alimentació:

Capítol 3: Alimentació			
Descripció	Preu unitari (€)	Amidaments	Import (€)
Bateria LiPo 3S 11.1V 6000mAh 50C	58,50 €	1	58,50 €
Charmast Mini PowerBank 10400mAh	28,00 €	1	28,00 €
<b>Total</b>			<b>86,50 €</b>

**2.4. Control i comunicació:**

<b>Capítol 4: Control i comunicació</b>			
<b>Descripció</b>	<b>Preu unitari (€)</b>	<b>Amidaments</b>	<b>Import (€)</b>
Raspberry Pi 4 model B – 4GB DDR4 RAM	65,00 €	1	65,00 €
Micro SD 16 GB	5,00 €	1	5,00 €
Càmera per Raspberry de 5MP	26,00 €	1	26,00 €
Bobina cable xarxa – CAT5E – 100M	27,52 €	1	27,52 €
<b>Total</b>			<b>123,52 €</b>

**2.5. Altres materials:**

<b>Capítol 5: Altres materials</b>			
<b>Descripció</b>	<b>Preu unitari (€)</b>	<b>Amidaments</b>	<b>Import (€)</b>
Cable USB-C a USB-C	10,00 €	1	10,00 €
GoolRC carregador per balancejar LiPo + adaptador AC	30,00 €	1	30,00 €
Resina epoxi	16,00 €	1	16,00 €
<b>Total</b>			<b>56,00 €</b>

### 3. Pressupost total:

Descripció	Import (€)
Capítol 1: Xassís	143,00 €
Capítol 2: Sistema de propulsió	166,64 €
Capítol 3: Alimentació	86,50 €
Capítol 4: Control i comunicació	123,52 €
Capítol 5: Altres materials	56,00 €
Capítol 6: Desenvolupament del projecte	900,00 €
IVA (21%)	120,89 €
<b>Total</b>	<b>1.596,55 €</b>

El pressupost total és de MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.