



Títol del TFE

Document:

Pressupost

Autor/Autora:

Roger Cañada

Director/Directora - Codirector/Codirectora:

Joan Montanyà

Titulació:

Grau en Enginyeria Elèctrica

Convocatòria:

Tardor, 2021/2022

TREBALL DE FI D'ESTUDIS



Contingut

1. Introducció	2
2. Desenvolupament del pressupost	3
2.1 Mà d'obra	3
2.2 Material	3
3. Pressupost final	4
4. Bibliografia	5

Índex de taules

Taula 1 Cost de mà d'obra.....	3
Taula 2 Cost de Material.....	3-4
Taula 3 Llegenda de la taula 2.....	4
Taula 4 Cost total del projecte.....	4



1. Introducció

En aquest document, s'especificaran els costos associats a l'elaboració del projecte, així com els costos relacionats d'elements existents que no han suposat un cost, però en el desenvolupament d'un projecte en un altre ubicació, pot ser-ho.

Es consideraran, doncs, els següents apartats:

- Mà d'obra
- Material

Per als programaris usats en el transcurs del projecte, cap ha requerit una llicència, o les opcions gratuïtes permeten el desenvolupament normal del projecte. Tots els elements contemplats al material, es basaran en el preu de venda a venedor, per la plataforma adquirida. Per als materials no adquirits però contemplats, s'agafarà el preu en les plataformes prèvies. La mà d'obra es contarà principalment en el procés de treball pràctic, element que serà repetit en la recreació del projecte.

2. Desenvolupament del pressupost

2.1 Mà d'obra

En aquest apartat, la mà d'obra es contempla únicament com la mà d'obra tècnica necessària per a portar a terme la soldadura de tots els components. S'agafarà el preu per hora recomanat en pràctiques de la ESEIAAT.

Cost	Hores(h)	Cost horari(€/h)	Cost total(€)
Mà d'obra	20	8.00	160
Total			160

Taula 1. Cost de mà d'obra

2.2 Material

Es mostra en la següent taula, el cost de tot el material, i aquest es dividirà en maquinari, tot aquell que ens permeti portar a terme el projecte i material tangible de construcció, tot aquell que necessitem per tal de tenir el projecte en físic. Finalment, haurà els components no adquirits ja que estaven disponibles a les instal·lacions, però que es necessari que es contemplin.

Material	Quantitat	Cost unitari(€/h)	Cost total (€)
Ordinador	1	857.54	857.54
Soldador	1	159.95	159.95
Dessoldador	1	12.19	12.19
Font d'alimentació	1	318.00	318.00
Mòdul SD	1	5.99	5.99
Mòdul RTC	1	6.79	6.79
Arduino Mega	1	35.00	35.00
Arduino Uno*	2	20.00	40.00
ADS1115	2	8.99	17.98
acs758kcb-150b-pff-t	2	8.55	17.10
Mòdul 4 relés	1	7.99	7.99
PCB**	3	1.10	8.80

HFBR***	4	26.43	105.72
Cable òptic	2	25.77	51.54
TSR0.5.	3	4.74	14.22
Material elèctric****	-	-	50.00
Total			1716.01

Taula 2. Cost del material

	Maquinari necessari
	Material adquirit
	Material en stock

Taula 3. Llegenda de la taula 2

*Al realitzar les proves amb l'Arduino Uno, s'inclou el preu d'aquesta. Amb el cas d'una Arduino Nano, el preu seria sensiblement menor.

**Si bé necessitem 3 unitats, únicament es poden comprar en grups de 4, per tant la compra s'eleva a 8 unitats

***En el preu del HFBR, s'inclou tot el que necessita aquest segon fitxa de dades, com portes lògiques, etc.

****Hi ha elements com condensadors, LEDs, resistències... Els quals no es poden comprar individualment, i els conjunts de compra poden variar per fabricant. Per això, si bé la quantitat desitjada es unitària, s'ha de realitzar una compra major.

3. Pressupost final

Tipus de cost	Cost(€)
Mà d'obra	160
Material	1716.01
Total	1876.01

Taula 4. Cost total del projecte

4. Bibliografia

1. **PCComponentes.** [en línia]. [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://www.pccomponentes.com/rastrillo/1529257>

2. **Amazon.** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

https://www.amazon.es/AZDelivery-RTC-incluida-Raspberry-microcontrolador/dp/B01M2B7HQB/ref=sr_1_43?keywords=sd%2Barduino&qid=1641571710&sr=8-43&th=1

https://www.amazon.es/azdelivery-Reader-Tarjeta-memoria-Arduino/dp/B06X1DX5WS/ref=sr_1_1_sspa?keywords=sd%2Barduino&qid=1641571710&sr=8-1-spons&smid=A1X7QLRQH87QA3&spLa=ZW5jcnlwdGVkUXVhbGlmaWVyPUExM0tBSjFBMUVNUk1MJmVuY3J5cHRIZElkPUEwMTE0NDgyNUtaVFRYQ

https://www.amazon.es/M%C3%B3dulos-Canales-Optoacoplador-Proyecto-Raspberry/dp/B06Y3VR1P1/ref=sr_1_4?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=3QRP07OT60017&keywords=arduino%2B4%2Breles&qid=1641571904&srefix=arduino%2B4%2Breles%2Caps%2C87&sr=8

https://www.amazon.es/ARCELI-ADS1115-Convertidor-analogico-Digital/dp/B07RGHK4PT/ref=sr_1_5?adgrpid=59052439907&gclid=CjwKCAiA5t-OBhByEiwAhR-hm9LYMvhYVCxH3CXZLK9Lg-TxZMu8FK_konntVMcdBqchBYdMOplQiRoCyzQQA_vD_BwE&hvadid=275419023013&hvdev=c&hvl

https://www.amazon.es/Weller-Professional-t0053298699-Weller-t0053298399-temperatura/dp/B079ZN87FT/ref=sr_1_2?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=4H3DPYPI1Y9Q&keywords=weller+soldador&qid=1641572247&srefix=weller+soldador%2Caps%2C91&sr=8

3. **Digi-Key** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://www.digikey.es/es/products/detail/allegro-microsystems/ACS758KCB-150B-PFF-T/2042747>



4. **RS Components** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://es.rs-online.com/web/p/herramientas-de-desoldadura/7719543>

<https://es.rs-online.com/web/p/cables-para-fibra-optica/5357351->

5. **Ebay** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://www.ebay.es/itm/282512730825>

6. **Mouser** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://www.mouser.es/ProductDetail/Broadcom-Avago/HFBR-2416Z?qs=jT9z6tsiFNlek%2Fj6R8g%252B%252BA%3D%3D>

7. **TME** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

https://www.tme.eu/es/details/tsr0.5-2450/convertidores-dc-dc/traco-power/tsr-0-5-2450/?brutto=1¤cy=EUR&gclid=CjwKCAiA5t-OBhByEiwAhR-hm-D0E1iRa-2h2uY7rARJSovZ6GNBugn1YpgxV0kBtkD4QycBlmhc1RoCpaoQAvD_BwE

8. **Arduino** [en línia] [Cita el 28 de 12 de 2021]

<https://store.arduino.cc/products/arduino-uno-rev3/>

<https://store.arduino.cc/products/arduino-mega-2560-rev3->