

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Tecnologies Industrials

**Títol:** Disseny i prototipatge d'un suport de trompa per instrumentistes infantils

**Document:** Pressupost

**Alumne:** MÍRIAM TRIAS CAÑIZARES

**Tutor:** MARIA LUISA GARCIA-ROMEU

**Departament:** EMCI

**Àrea:** EPF

**Convocatòria (mes/any):** SETEMBRE 2019



## Índex

---

Índex .....	i
1. PRESSUPOST MÀ D'OBRA.....	1
2. PRESSUPOST FABRICACIÓ .....	1
3. PRESSUPOST MATERIALS .....	2
4. PRESSUPOST TOTAL.....	2



## 1. PRESSUPOST MÀ D'OBRA

S'inclou el cost de la mà d'obra implicada en aquest projecte que en aquest cas farà referència a un enginyer junior treballant durant 6 mesos a jornada completa. En aquest període de temps es troben la cerca d'informació, selecció d'alternatives, el disseny conceptual i prototipatge fins arribar a la solució final. La Taula 1 mostra els resultats d'aquest pressupost.

Taula 1: Pressupost de mà d'obra.

Descripció	Quantitat	Unitats	Preu/Ut	Subtotal
Enginyer Junior	6	Mesos	1500 €	9.000 €
Despeses Generals			4 %	360 €
TOTAL				9.360 €

## 2. PRESSUPOST FABRICACIÓ

El pressupost de fabricació fa referència al cost associat al temps implicat per fer els diversos prototips (Taula 2). A continuació en la Taula 3 es troba el desglossament i el total del pressupost. S'imposa un cost horari de la impressora de 25 €/h on entren tots els aspectes a tenir en compte com per exemple amortització de la màquina, cost de la llum i altres.

Taula 2: Informació del temps de producció dels prototips.

Iteració	Peça	Temps d'impressió per peça (h:min)	Temps total impressió (h:min)	Temps total impressió (h)
V0	1	4:47	11:57	11,95
	2	6:24		
	3	0:40		
V1	1	4:10	10:40	10,66
	2	5:43		
	4	0:20		
V2	1	4:10	16:36	16,6
	2	5:21		
	4	7:05		
V3	1	3:39	11:21	11,35
	2	4:37		
	4	5:52		

Taula 3: Pressupost de fabricació.

Descripció	Quantitat	Unitats	Preu/Ut	Subtotal
Prototip V0	11,95	Hores	25 €	298,75 €
Prototip V1	10,66	Hores	25 €	266,5 €
Prototip V2	16,6	Hores	25 €	415 €
Prototip V3	11,35	Hores	25 €	283,75 €
SUBTOTAL				1.264 €
Taxa d'error			10 %	126,4 €
TOTAL				1.390,4 €

### 3. PRESSUPOST MATERIALS

En aquest apartat es tenen en compte els materials gastats durant les impressions de les diferents versions o iteracions. En la Taula 4 es troba un resum de l'ús de material i en la Taula 5 trobem el resultat del cost de materials.

Taula 4: Material d'impressió.

Iteració	Peça	Material base (m)	Material base (gr)	Material suport (m)	Material base (gr)
V0	1	2,74	18,35	0,97	6,44
	2	3,40	22,77	2,04	13,53
	3	1,50	10,05	0,23	1,53
V1	1	3,10	20,76	1,40	9,29
	2	6,20	41,53	1,57	10,42
	4	0,57	4,47	0,20	1,33
V2	1	3,10	20,76	1,40	9,29
	2	5,90	39,52	1,57	10,42
	4	7,41	58,14	1,16	7,70
V3	1	2,90	19,43	1,27	8,43
	2	4,37	29,27	1,30	8,62
	4	6,49	50,92	0,90	5,97

Taula 5: Pressupost de material.

Descripció	Quantitat	Unitats	Preu/Ut	Subtotal	Quantitat	Unitats	Preu/Ut	Subtotal	
Iteració	Peça	MB	MB	MB	MS	MS	MS	MS	
V0	1	18,35	gr	0,048 €	0,88 €	6,44	gr	0,069 €	0,44 €
	2	22,77	gr	0,048 €	1,09 €	13,53	gr	0,069 €	0,93 €
	3	10,05	gr	0,048 €	0,48 €	1,53	gr	0,069 €	0,10 €
V1	1	20,76	gr	0,048 €	1,00 €	9,29	gr	0,069 €	0,64 €
	2	41,53	gr	0,048 €	1,99 €	10,42	gr	0,069 €	0,71 €
	4	4,47	gr	0,120 €	0,54 €	1,33	gr	0,069 €	0,09 €
V2	1	20,76	gr	0,048 €	1,00 €	9,29	gr	0,069 €	0,64 €
	2	39,52	gr	0,048 €	1,90 €	10,42	gr	0,069 €	0,71 €
	4	58,14	gr	0,120 €	6,98 €	7,70	gr	0,069 €	0,53 €
V3	1	19,43	gr	0,048 €	0,93 €	8,43	gr	0,069 €	0,58 €
	2	29,27	gr	0,048 €	1,41 €	8,62	gr	0,069 €	0,59 €
	4	50,92	gr	0,120 €	6,11 €	5,97	gr	0,069 €	0,41 €

		SUBTOTAL MB	24,31 €		SUBTOTAL MS	6,37 €
TOTAL				30,68 €		

### 4. PRESSUPOST TOTAL

Finalment el pressupost total és la suma dels pressupostos anteriors i per tant el cost final de realitzar un projecte d'aquestes característiques.

Taula 6: Pressupost total del projecte.

Descripció	Subtotal	TOTAL
Pressupost mà d'obra	9.360 €	10.781,08 €
Pressupost fabricació	1.390,4 €	
Pressupost material	30,68 €	