



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,  
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

# Estudi d'alternatives per a la dissipació d'impac- tes: dels sacs de sorra als metamaterials

Document:

Pressupost

Autor/Autora:

Miquel Aballanet Aguilar

Director/Directora - Codirector/Codirectora:

Bernat Masó, Ernest – Martínez Martínez, Borja

Titulació:

Grau en Enginyeria Mecànica

Convocatòria:

Tardor, 2023

TRÈBALL DE FI D' ESTUDIS





## Índex

ÍNDEX .....	1
ÍNDEX DE TAULES .....	2
1 RESUM DEL PRESSUPOST I/O ESTUDI DE VIABILITAT ECONÒMICA.....	3



## Índex de taules

<b>TAULA 21: PRESSUPOST DEL PROJECTE.....</b>	<b>3</b>
---	----------

## 1 Resum del pressupost i/o estudi de viabilitat econòmica

Aquest apartat té com a objectiu valorar l'impacte econòmic que té la realització del treball i si és viable en l'àmbit econòmic. Aquest treball consisteix en un estudi dels diferents sistemes de dissipació d'energia per garantir la seguretat a les carreteres. Per tant, al ser un treball purament teòric, no requereix cap cost addicional de disseny o fabricació.

Per a la realització del treball, s'han invertit 300 hores de treball. Hores han estat repartides en la recerca d'informació, i la posterior anàlisi de resultats i redacció de la memòria. Tenint en compte que s'ha requerit una persona qualificada i formada en l'àmbit del treball, es creu que la remuneració adequada ha de ser de 35 euros per a cada hora de treball. Per tant, tenint en compte que les hores de treball han estat un total de 300, la remuneració total que hauria de rebre la persona encarregada de fer el treball hauria de ser de 10.500 €.

Pel que fa a les eines per a fer el treball, es requereix un ordinador que sigui capaç de poder obrir diverses pestanyes en un mateix temps per tal de facilitar la feina i poder fer una recerca més eficient. En aquest cas, s'ha utilitzat un MacBook Pro. Actualment, aquest ordinador es troba per un preu aproximat de 1.600 €. Tenint en compte que per a la realització del treball s'han invertit un total de 8 mesos i que la vida útil del portàtil és de 6 anys, la inversió total del portàtil serà de 177 €.

Un altre aspecte a valorar, és l'eina usada per redactar la memòria del treball. En aquest cas, s'ha utilitzat el programa Word, per tant, s'ha requerit el paquet Microsoft Office 365. Actualment, el paquet Microsoft Office 365, té un preu de 69 € a l'any.

Finalment, s'ha requerit electricitat per a fer el treball. Tenint en compte, que un portàtil d'aquestes característiques consumeix una mitja de 0,360 kWh, es pot calcular que s'han consumit uns 108 kWh. Per tant, si el preu del kWh és de 0,09 €/kWh i s'han consumit 108 kWh, es pot concloure que el cost de l'electricitat de l'ordinador ha estat d'uns 10 €.

Concloent, el pressupost total per a la realització d'aquest treball és de 10.756 €.

*Taula 1: Pressupost del projecte.*

CONCEPTE	Cost (€)
Hores dedicades al projecte	10.500
Amortització de l'ordinador	177
Paquet Microsoft Office 365	69
Consum ordinador	10
<b>Cost total</b>	<b>10.756</b>