

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Mecànica

**Títol:** Estudi d'optimització d'un braç de vïncament restringit per disseny sísmic

**Document:** Pressupost

**Alumne:** Àlex Brittos Piñatares

**Tutor:** Francesc Xavier Cahís I Carola

**Departament:** Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Enginyeria de la Construcció

**Convocatòria (mes/any):** Juny 2024

## Índex

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ANNEX A: ANNEX DEL PRESSUPOST ..... | 2 |
| A.1. Descripció dels costos .....   | 3 |
| A.2. Costos del projecte .....      | 4 |

# **ANNEX A: ANNEX DEL PRESSUPOST**

**A.1. Descripció dels costos**

Aquest treball no necessita de pressupost ja que és tracta d'un estudi i no té costos de fabricació, d'aquesta manera només es necessari la realització del Annex del pressupost, on es detallen els costos de la realització d'aquest treball.

| <b>Costos de desenvolupament</b>                                                    |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Descripció                                                                          | Preu unitari |
| Cerca de informació (sobre el BRB, material al mercat, funcionament del programari) | 20 €/h       |
| Desenvolupament de l'algoritme                                                      | 25 €/h       |
| Verificació del treball                                                             | 23 €/h       |
| <b>Costos d'amortització</b>                                                        |              |
| Amortització del SOFTWARE (programari utilitzat: Excel, Matlab, Word)               | 0.9 €/h      |
| Amortització dels dispositius utilitzats (ordinadors i aules remotes)               | 0.8 €/h      |
| <b>Costos del redactat del projecte</b>                                             |              |
| Redacció                                                                            | 15 €/h       |

**A.2. Costos del projecte**

| <b>Costos de desenvolupament</b>                 |              |              |                   |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| Descripció                                       | Preu unitari | Hores totals | Preu              |
| Cerca de informació                              | 20 €/h       | 105 h        | 2100 €            |
| Desenvolupament de l'algoritme                   | 25 €/h       | 185 h        | 4625 €            |
| Verificació del treball                          | 23 €/h       | 60 h         | 1380 €            |
| <b>Costos d'amortització</b>                     |              |              |                   |
| Amortització del SOFTWARE                        | 0.9 €/h      | 380 h        | 342 €             |
| Hores d'ús de cada programa utilitzat:           |              |              |                   |
| Excel (verificació i càlculs previs)             |              | 75 h         | 67.5 €            |
| Matlab (desenvolupament de l'algoritme i proves) |              | 215 h        | 193.5 €           |
| Word (redacció del projecte)                     |              | 90 h         | 81 €              |
| Amortització dels dispositius utilitzats         | 0.80€/h      | 485 h        | 388 €             |
| <b>Costos del redactat del projecte</b>          |              |              |                   |
| Redacció                                         | 15 €/h       | 90 h         | 1350 €            |
| <b>Subtotal</b>                                  |              |              |                   |
|                                                  |              |              | 10185 €           |
| 21% IVA                                          |              |              | 2138.85 €         |
| <b>Total</b>                                     |              |              | <b>12323.85 €</b> |

El cost total d'aquest projecte és de DOTZE MIL TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (12323.85 €) aplicant un 21% d'IVA.