



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE CONTROL DE PROCESO INDUSTRIAL SOBRE PANTALLA HMI

INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

TRABAJO FINAL DE GRADO - PRESUPUESTO

Adil Bouchakri Zaamy / Adil.bouchakri@estudiantat.upc.edu

Junio del 2021

Director del TFG: Fernandez Sobrino, Ángel

Co-Director del TFG: Delgado Prieto, Miguel

Presupuesto

A continuación se presenta una tabla donde se podrá ver desglosado el presupuesto del desarrollo del proyecto.

Descripción	Tiempo(h)	€/h	Total importe (€)
Project charter			
Elaboración del project charter	12 h	18 €/h	261€
Total	12 h		
Estudio previo			
Búsqueda de información	64 h	18 €/h	4.338€
Consideraciones Previas	34 h		
Diseño de la aplicación de control	68 h		
Implementación de la aplicación de control	20 h		
Validación	32 h		
Ensayos	15 h		
Conclusión	8 h		
Total	241 h		
Proceso Experimental			
Diseño e implementación de la pantalla	52 h	20 €/h	6.780€
Programación en Unity	48 h		
Programación en Node-RED	182 h		
Implementación de las comunicaciones	22 h		
Configuración del Dashboard	1 h		
Simulación del proceso de control	34 h		
Total	339 h		
Presupuesto			
Elaboración del presupuesto	8 h	18 €/h	144€
Total	8 h		
Total	600h		11.523€

Como podemos observar en la tabla, el precio de la mano de obra varía dependiendo de la dificultad de la tarea realizada. Conseguimos cumplir con las 600 horas de trabajo con un coste total de 11.523€.