



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

# Study of the selectivity of a miniaturized Gas Sensor for Odour Monitoring

Documento:

Anexo IV - Presupuesto

Autor:

Enrique Hurtán Díaz

Directora:

Jasmina Casals Terrè

Enric Perarnau Ollé

Titulació:

Máster en Ingeniería Industrial

Convocatoria:

2022 QP, Prórroga

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS



En este anexo se presenta un presupuesto aproximado del coste total que el estudio ha supuesto en lo que a materiales, procesos y tiempo respecta. En este, se ha tenido en cuenta si el material empleado ha estado reutilizado de otros estudios o ya se disponía del mismo por tal de saber el precio ahorrado en lo que a este apartado respecta. Este material se encuentra en el presupuesto marcado en amarillo.

Cantidad	Descripción	P.U.	Total
<b>U</b>	<b>Materiales - Costes directos</b>		<b>587,00 €</b>
1	Sensor SENSIRION SVM40	90,00 €	- €
1	Sensirion Evaluation Kit SEK-SVM40 - Cables y conectores	90,00 €	- €
1	Pecera 50L	54,00 €	- €
1	Pecera de apoyo	10,00 €	- €
1	Placa de PMMA 2mm grosor	40,00 €	- €
1	Cinta adhesiva de doble cara 84 um	50,00 €	- €
1	Pack PDMS Sylgard 184 Silicone Elastomer Kit 1,1kg	300,00 €	300,00 €
1	Botella 1L etanol	32,00 €	- €
1	Botella 1L acetato de etilo	50,00 €	- €
2	Botella aire sintético 80%-20% a presión - 10m <sup>3</sup>	95,00 €	190,00 €
4	Cinta de teflón	2,50 €	10,00 €
4	Cinta aislante	2,50 €	10,00 €
4	Cinta adhesiva	2,50 €	10,00 €
2	Cinta adhesiva de doble cara	5,00 €	10,00 €
1	Guantes desechables de nitrilo - caja 100 uds	5,00 €	5,00 €
1	Ventilador de PC 120mm	12,00 €	12,00 €
1	Placas de Petri - bolsa de 20 uds	15,00 €	15,00 €
1	Pipeta de 300 ul	300,00 €	- €
1	Puntas de pipeta - bolsa de 1000 uds	20,00 €	20,00 €
2	Conexiones tuberías (tapa de la pecera)	2,50 €	- €
2	Tubo PVC flexible (para aire sintético) - 2m	2,50 €	5,00 €
<b>h</b>	<b>Procesos - Coste maquinaria</b>		<b>710,00 €</b>
3	Cortes PMMA, tapa pecera y adhesivos	20,00 €	60,00 €
1	Tiempo de impresión 3D caja sensor	20,00 €	20,00 €
1	Filamento PLA para impresora 3D	10,00 €	10,00 €
2	Campana de vacío	10,00 €	20,00 €
20	<i>Spinner</i>	25,00 €	500,00 €
10	Placa calefactora	10,00 €	100,00 €
<b>h</b>	<b>Horas dedicadas</b>		<b>22.400,00 €</b>
100	Búsqueda de información	30,00 €	3.000,00 €
50	Diseño caja sensor	30,00 €	1.500,00 €
75	Fabricación	20,00 €	1.500,00 €
200	Ensayos	25,00 €	5.000,00 €
75	Procesado de los resultados	30,00 €	2.250,00 €
200	Redacción memoria	30,00 €	6.000,00 €
700	Gastos indirectos de horas dedicadas (15%)	4,50 €	3.150,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>23.697,00 €</b>

Tabla 1 Presupuesto