

# **INFORME iDRAW 3D**

**iDRAW** es un proyecto confeccionado para la asignatura de PROYECTOS INTEGRADOS del grado Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica, cursada en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería perteneciente a la Universidad de Sevilla.

Nuestro proyecto consiste en un brazo robótico, el cual tendrá una garra con la que sujeta un rotulador, mientras que un miembro del grupo con un smartphone y una app diseñada por el equipo de trabajo, manda al robot una señal para que este pinte sobre un papel lo que se le ha dicho en el dispositivo.

En esta sección del proyecto, consistía en hacer un plan de riesgos por si nuestro principal objeto fallase o sufriera algún percance. Este plan consistía en realizar un modelo 3D en algún software informático de diseño, en este caso CATIA, de un mecanismo formado por barras que cumpliera con la misma función que nuestro robot principal. Pasamos a describir cada parte del mecanismo:

## **1. BASE**

- Cuadrado de 10x10 mm
- Nervio de 40 mm de altura
- Base de Barra 2 de 20 mm de radio.

## **2. BARRA 2**

- Longitud: 110 mm.

## **3. BARRA 3**

- Longitud: 145 mm.

## **4. BARRA 4**

- Longitud: 120 mm.

## **5. BARRA 5**

- Longitud: 70 mm.

## **6. GARRA**

- Formada por dos engranajes de 8 mm de radio y 9 dientes que unen las barras que forma dicho componente, los cuales permiten el movimiento de este componente.

## **7. 6 SERVOS** que permiten el movimiento en conjunto de todas las barras.

## **8. TORNILLOS** de 1.5 mm de radio para ensamblar las barras y tornillos de 2.2 mm de radio para fijar los servos a sus respectivas bases y barras.

El mecanismo que se ha implementado puede ser válido o no, no se ha basado en establecer esto ya que se ha prevalecido tener un modelo que pueda servir de plan de contingencia para lo descrito anteriormente, y que luego pueda ser modificado para cada uso en particular que se le de estableciendo sus medidas y sus especificaciones para dicha utilización.