



# Modelado 3D personalizado y creación de prótesis estética externa del dedo pulgar.

Mahecha Varon Mateo Felipe  
Facultad: Ingeniería - Programa: Bioingeniería



## 1. Introducción

El presente trabajo tuvo la finalidad de diseñar en 3D a través de software con Fusion 360, se realizó un prototipo del dedo pulgar. El diseño está basado en los requerimientos del paciente. Se realizaron las mediciones del dedo para después parametrizar el diseño en el CAD.



Diseño 3D.

Se diseñó el molde del dedo pulgar posteriormente se usó una técnica para ser usada en el molde de resina.

Palabras claves

Prótesis, diseño de prótesis, materiales para prótesis.

## 2. Objetivos

Diseñar una prótesis personalizada externa del dedo pulgar izquierdo.



• Realizar el modelado virtual personalizado del dedo pulgar.



• Realizar la impresión 3D de la prótesis personalizada del dedo pulgar.



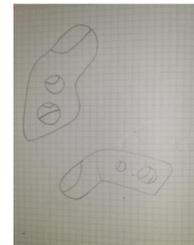
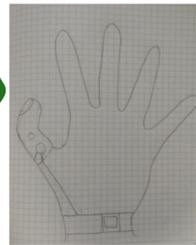
• Realizar la prótesis en resina.

## 3. Metodología



Toma de medidas.

A la paciente de 8 años de edad se le tomaron las medidas básicas anatómicas de su pulgar y mano.



Bocetos

Se hicieron una lluvia de ideas por medio de bocetos para la prótesis. Se evaluaron los materiales adecuados para el diseño.



CAD

Se hizo la propuesta en el CAD Fusion 360.

## 4. Resultados



Como resultado tenemos un molde en PLA para ser inyectado en resina y de esta manera generar la prótesis de pulgar.