



XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-013 (ID: 675)

Autor: Zini, Luciano Atilio

Título: DESARROLLO DE UN SCANNER 3D

Director:

Palabras clave: Holografía,Imagen 3D,Procesamiento de Imágenes

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Beca De Otro Organismo Cyt Desarrollados En La Unne

Periodo: 01/03/2017 al 01/11/2017

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (14F024) Desarrollo de un scanner 3D y tecnología complementaria.

Resumen:

Un escáner 3D es un dispositivo que analiza un objeto o para reunir datos de su forma y genera un modelo digital tridimensional (representación numérica de las características geométricas del objeto). En el presente trabajo se muestra un prototipo de un escáner 3D detallando su construcción mecánica, los circuitos electrónicos que lo componen y la programación asociada a su funcionamiento.

La metodología utilizada en la obtención de una imagen 3D de un objeto consiste en una plataforma giratoria, un LASER que recorre verticalmente el objeto y una cámara que toma la escena. A su vez, se desarrolla un programa en el lenguaje Python que controla la plataforma, obtiene las fotografías y finalmente reconstruye a partir de las imágenes un modelo en 3D correspondiente al elemento escaneado.

El prototipo del escáner ensayado permitió la adquisición y posterior reproducción de objetos de tamaño reducido con una precisión limitada por los componentes constructivos de esta primer etapa del proyecto. Utilizando la misma metodología y reemplazando algunos de estos componentes se puede llegar sin inconvenientes a la precisión que requiera una determinada aplicación.