

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Mecánica e Industrial

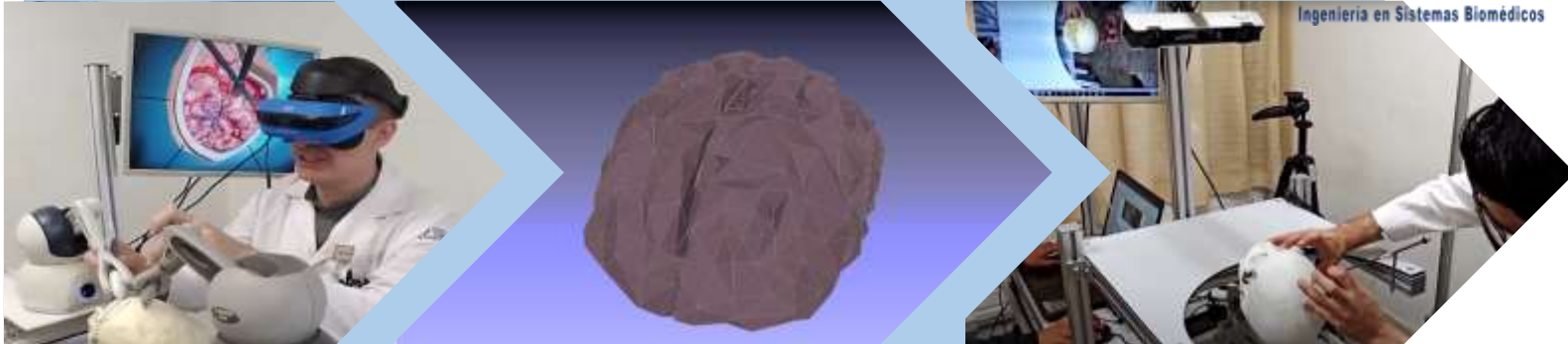
TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA EN SISTEMAS BIOMEDICOS VII

CLAVE 1977

Grupo 4



“Sistemas Quirúrgicos de Realidad Aumentada”



Objetivo: El alumno aprenderá la teoría y el manejo de dispositivos implementados para el desarrollo de un sistema de cirugía asistida por computadora utilizando realidad aumentada.

Índice Temático:

- | | |
|--|---|
| 1. Introducción. | 2. Tecnología estereovisión. |
| 1.1 Aplicaciones de los sistemas de navegación quirúrgica. | 2.1 Fundamentos de los sistemas estereovisión. |
| 1.2 Elementos que componen un navegador quirúrgico. | 2.2 Proceso de calibración. |
| 1.3 Tecnologías implementadas. | 2.3 Rectificación y eliminación de la distorsión. |
| | 2.4 Mapa de disparidad. |
| 3. Modelado 3D. | 4. Realidad aumentada. |
| 3.1 Segmentación de imágenes clínicas preoperatorias. | 4.1 Proceso de registro |
| 3.2 Reconstrucción del modelo virtual. | 4.2 Programación en Unity. |
| 3.3 Modelado biomecánico. | |

Proyecto final:

- Desarrollo de un modelo anatómico en realidad aumentada por medio de los conocimientos adquiridos durante la asignatura.

Requisitos:

- Computadora con Windows 8 en adelante, 4 GB de RAM y tarjeta gráfica mayor a 1GB.

Miércoles y Viernes de 9:00 a 11:00

M.I. Efraín Albor Ramírez