

4. CONCLUSIONES.

Se logra el objetivo principal al desarrollar un simulador realista interactivo para la toma de un electrocardiograma hecho completamente en México con la marca personal de la Universidad Nacional Autónoma de México. Forma parte de la primera gama de simuladores desarrollados en la Facultad de Ingeniería.

Se cumple con el objetivo de apegarse lo más posible a un escenario real al obtener un maniquí con todas las características necesarias como son: textura y color muy parecida a la pie, la estatura idéntica al promedio del hombre, la sensibilidad de los huesos en la parte del pecho al necesitar identificar muy bien los espacios intercostales, las costillas y los rasgos en la cara muy parecidos a los de hombre, ya que con todo esto el alumno de Medicina tiene su primer acercamiento a un escenario para la buena localización de los puntos precordiales para un electrocardiograma de 12 derivaciones y la correcta colocación de los electrodos correspondientes sin necesitar la presencia de un paciente real al cual le resulte molesto que su cuerpo sea utilizado para la práctica de esta acción.

La buena colocación de los electrodos para la toma del registro del electrocardiograma evita un mal diagnóstico que puede conducir al médico a una mala decisión al proveer los medicamentos o los estudios próximos a realizar. La práctica continua y constante que se realiza en este simulador ayuda a mejorar las aptitudes, el desempeño, la confianza, los conocimientos y las habilidades para obtener un desempeño exitoso.

Este trabajo cubre las necesidades para satisfacer los requerimientos establecidos en el proceso de enseñanza médica.

Se crea un sistema que puede obtener una respuesta única y particular para cada uno de los diferentes puntos en los que se están trabajando, el cual sirve de base para futuros proyectos con objetivos afines a este proyecto

Se despierta el interés del estudiante de Ingeniería en realizar o mejorar proyectos como este que ponen en práctica lo aprendido en las aulas en el transcurso de la carrera.

Se trabaja en el ingenio superando retos desde ocultar los sensores en los electrodos, hasta conseguir equipo médico en desuso para rescatar su carcasa para lograr el objetivo de apegarse lo más posible a la realidad.

Se demuestra que existe la capacidad, el talento y el potencial de realizar grandes proyectos en el área de Ingeniería Biomédica.

Se refuerza el vínculo y la relación existente entre la Facultad de Medicina y la Facultad de Ingeniería para trabajar en conjunto buscando siempre el mismo objetivo: La mejora constante.

Se logra abrir camino al diseño de nueva tecnología totalmente mexicana de simuladores biomédicos y así ser menos dependientes de productos extranjeros. De esta forma se reduce el tiempo de espera en mantenimientos preventivos o correctivos a simuladores biomédicos.

Se reduce el costo de la adquisición de simuladores biomédicos por parte de la Facultad de Medicina al ser consumidor de la misma Universidad Nacional Autónoma de México.