

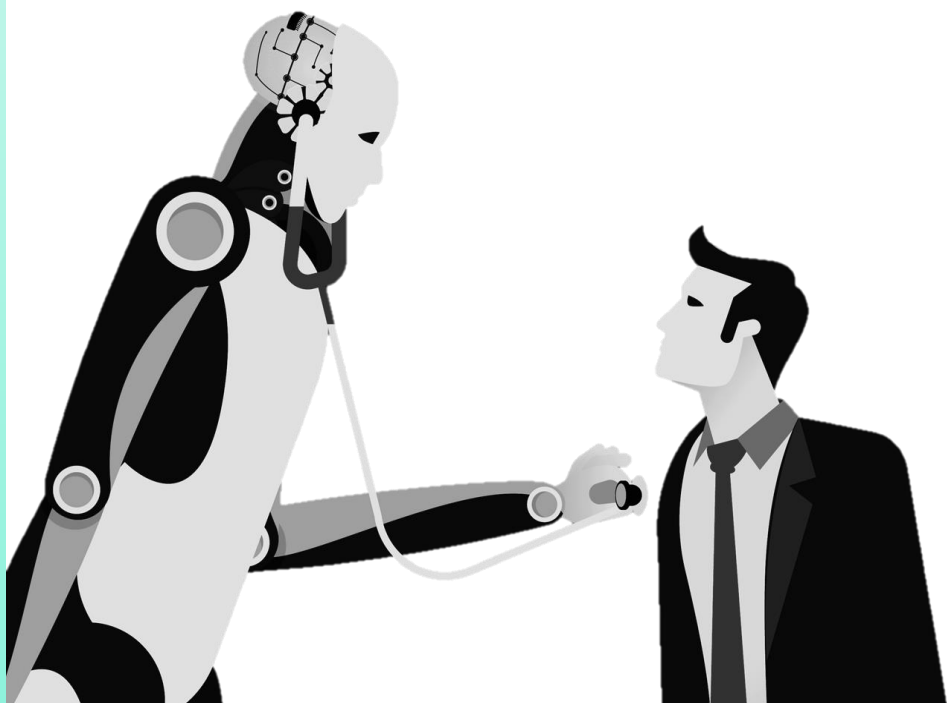


Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Inteligencia Artificial y Redes Neuronales

Actividad 1.- IA en Medicina.



Nombre	Matricula
Juan Pablo Ambriz Amador	1864353

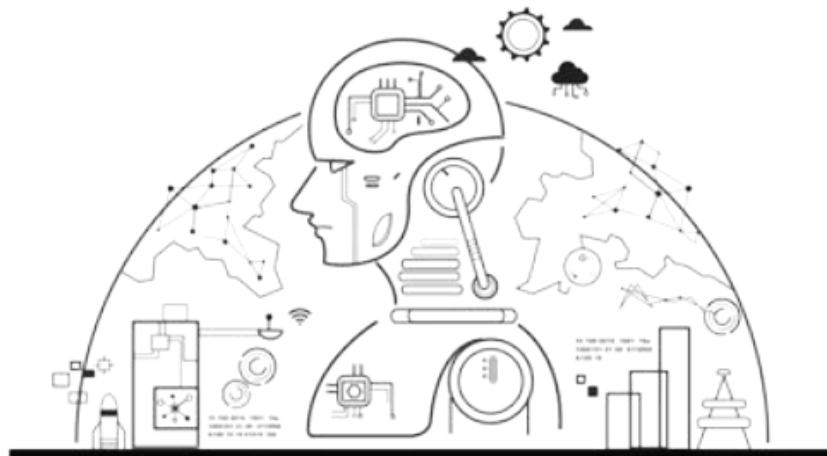
Profesor. **Ing Daniel Isaías López Páez**

Programa Educativo. **IB**

Inteligencia Artificial en la Medicina

Las **tecnología médica** esta evolucionando rápidamente impulsada por el desarrollo de la **inteligencia artificial**.

Algoritmos de aprendizaje profundo logran lidiar con cantidades crecientes de datos proporcionados por dispositivos portátiles, teléfonos inteligentes y otros sensores de monitoreo móvil en diferentes áreas de la medicina, como puede ser el **diagnostico** y la **practica clínica**. Actualmente, solo entornos muy específicos de la práctica clínica se benefician de la aplicación de inteligencia artificial.



Aplicaciones actuales de la inteligencia artificial en la Medicina

Entre las aplicaciones actuales en la medicina de la inteligencia artificial se encuentran los campos de:

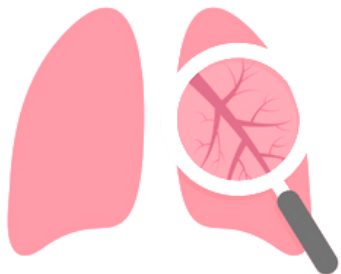
Cardiología

Detección temprana de fibrilación atrial, monitoreo inteligente para la predicción de riesgo de ataques y problemas crónicos cardiovasculares.



Medicina Pulmonar

Interpretación de exámenes de función pulmonar.



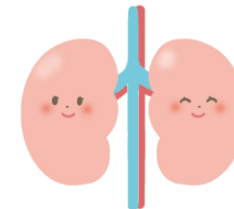
Endocrino

Monitoreo continuo de lecturas de glucosa y recaudación de información de la dirección y ritmo sanguíneo con dispositivos inteligentes.



Nefrología

Predicción del declive del ritmo de filtración glomerular en pacientes con enfermedades poliquísticas en riñones.



Gastroenterología

Uso de Redes Neuronales convolucionales y modelos de aprendizajes profundos para el procesamiento de modelos e imágenes de endoscopia y ultrasonido para detectar estructuras anormales.



Neurología

Dispositivos inteligentes de detección de convulsiones y potencial de monitoreo ambulante con alerta de aviso y contacto con la dependencia del paciente. Sensores portátiles para ayudar con la postura y temblores de pacientes con esclerosis múltiple y enfermedades de Parkinson.



Cáncer en la histopatología

Algoritmos de inteligencia artificial capaces de diagnosticar cáncer con histopatología computacional de gran precisión

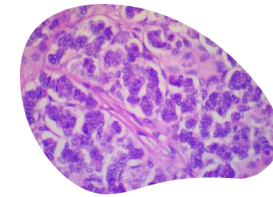


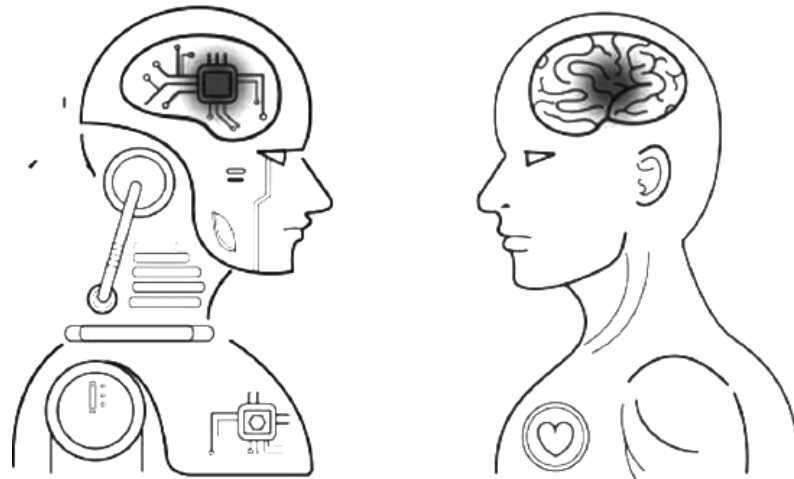
Imagen Medica

Metaanálisis de comparativas del rendimiento en aprendizaje profundo de software de radiología en el campo de imagen diagnostica.



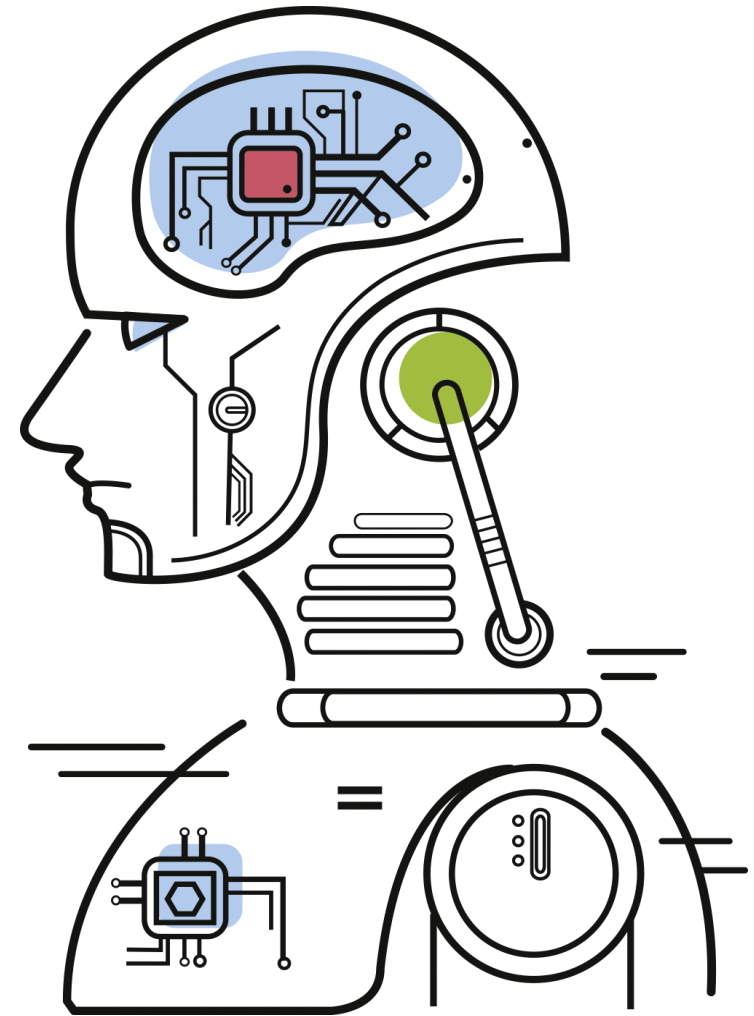
Educación Aumentada de la Medicina

La **implementación de la medicina** aumentada permite una mayor autonomía y un tratamiento más personalizado, sin embargo, se encuentra con la **resistencia** de los médicos que no estaban preparados para tal evolución de la práctica clínica. Este fenómeno también crea la necesidad de validar estas herramientas modernas con ensayos clínicos tradicionales, debate la actualización educativa del plan de estudios médico a la luz de la medicina digital también como consideración **ética** del seguimiento conectado en curso.



La Inteligencia Artificial potencia la medicina digital

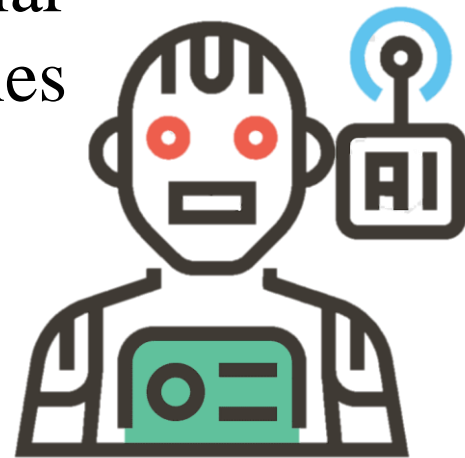
La **inteligencia artificial** (IA) ha superado recientemente el rendimiento humano en varios dominios, y hay una gran esperanza de que en la atención médica, la IA puede permitir una **mejor** prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Si bien muchos temen que la IA interrumpa los trabajos y relación médico-paciente, creemos que la IA puede eliminar muchas tareas repetitivas para despejar el camino de persona a persona vinculación y la aplicación de la inteligencia emocional y el juicio.



Advertencia de Recuadro Negro

La **inteligencia artificial** ha el rendimiento en pruebas visuales e imagen de reconocimiento a gran escala, reconocimiento de patrones, gracias al aprendizaje profundo. Previos dispositivos de diagnostico y predicción eran dependientes de algoritmos de extracción específicas provistas por un humano experto.

Ahora con el aprendizaje profundo y su desarrollo de algoritmos permite a las maquinas recibir datos y auto desarrollar funciones complejas y proveer predicciones con una predicción cada vez mas alta.



La situación incómoda de la IA

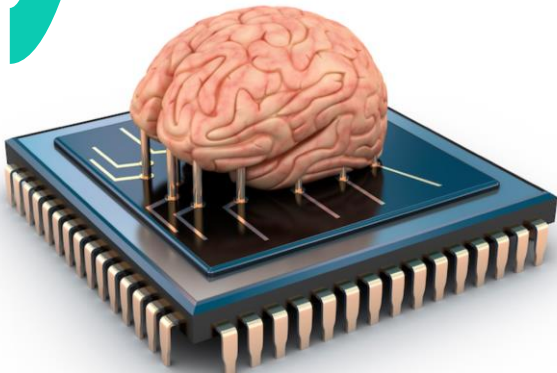
La inteligencia artificial actual genera una situación incómoda para los fisiólogos y pacientes donde no podemos indicar que característica de la máquina está usando el sistema para generar sus predicciones sin un entendimiento profundo de cómo funciona la inteligencia artificial, así como la amplia discusión ética de la implementación de esta. Aun así podemos observar claramente que la inteligencia artificial supera a los seres humanos en tareas repetitivas y pueden ser una gran asistencia en la mejora del servicio y calidad del tratamiento y manejo para los pacientes.



Humanos con integracion de inteligencia artificial

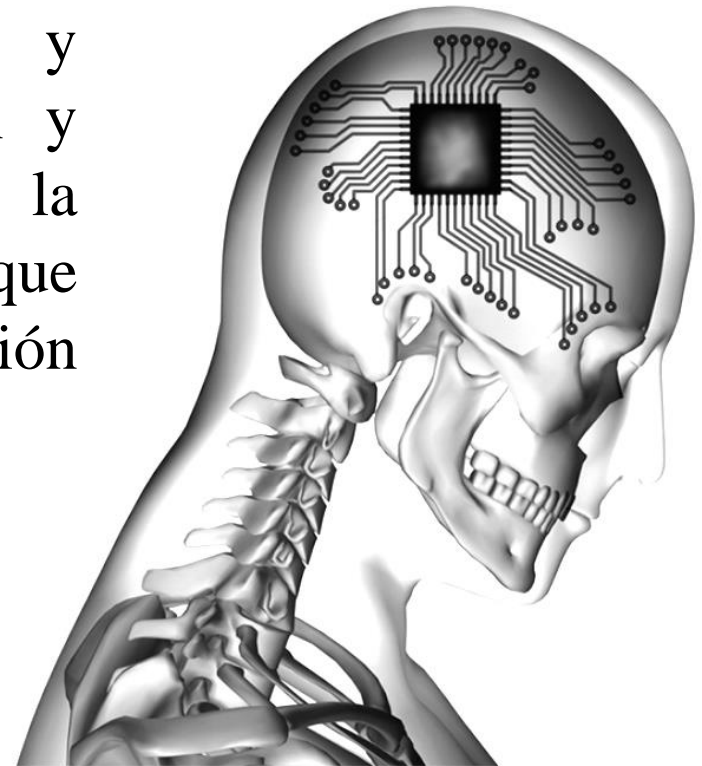
Los pacientes siempre vienen primero, lo que esta bien establecido pero aun asi la primera cuestion del analisis sobre la inteligencia artificial debe de ser esto mejorarar la salud de los pacientes. El cuidado de los pacientes es el objetivo primordial del sector de la salud y la medicina, siendo mas importante que el proceso de datos y la distribucion de servicios y economia, disposicion de trabajos.

Sigue siendo un hecho que el avance tecnologico va a cambiar el Desarrollo y ocupacion del campo, creando automatizacion, remplazando trabajos y tareas humanas. Por lo que al personal medico se le propone trabajar sus hablilidades fisicas asi como sus capacidades y trato interpersonal.



Conclusiones

En esta Actividad 1 Revisamos el arco general que abarca la aplicación y percepción actual de la inteligencia artificial en la medicina. Donde pudimos apreciar las maneras en que la inteligencia artificial y el aprendizaje con algoritmos profundos ha mejorado y mejora continuamente el diagnostico clínico así como tratamiento y manejo de enfermedades y padecimientos crónicos así como la percepción y resistencia que conservan muchos miembros de la comunidad medica y los retos a considerar para que pueda ser establecida como una alternativa y solución aprobada amplia y de manera definitiva.



Referencias

1. Fogel, A. L., & Kvedar, J. C. (2018). Artificial intelligence powers digital medicine. NPJ digital medicine, 1(1), 1-4.
2. Briganti, G., & Le Moine, O. (2020). Artificial intelligence in medicine: today and tomorrow. Frontiers in medicine, 7, 27.

