

# COLEGIO DE MÉDICOS OFTALMÓLOGOS DE JALISCO A.C



**FECHA: 09/ENE/2025**

**SEDE: HOTEL FIESTA AMERICANA MINERVA**

**EVENTO: PRIMERA SESIÓN ACADÉMICA DEL AÑO 2025**

**TEMA: I.A. INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICACIÓN EN OJO SECO**

**PONENTE: DR. ALEJANDRO BABAYÁN SOSA (DIRECTOR MÉDICO HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ)**

**COORDINADOR: DR. JORGE TOPETE JIMÉNEZ**

**HORA DE INICIO: 20:42 HORAS**

**HORA DE TÉRMINO: 21:30 HORAS**

**NÚMERO DE ASISTENTES: 43 MIEMBROS ASOCIADOS AL CMOJ**

**PATROCINADOR DEL EVENTO: LABORATORIOS SUN PHARMA**

## **RESUMEN:**

LA SESIÓN INICIÓ CON LA BIENVENIDA POR PARTE DE LA **PRESIDENTA DEL CMOJ EN FUNCIÓN, LA DRA. LUZ MARÍA ARCE ROMERO** A TODOS LOS ASISTENTES, A LOS MÉDICOS OFTALMÓLOGOS, ASÍ COMO A LOS MIEMBROS COLEGIADOS Y RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD, ADEMÁS DE LOS MIEMBROS INTEGRANTES QUE CONFORMARÁN EL EQUIPO DE TRABAJO DE LA **MESA DIRECTIVA DEL CMOJ DURANTE EL PERIODO 2025-2026**.

POR OTRA PARTE, SE RECONOCIÓ Y ELOGIÓ AL PRESIDENTE SALIENTE DEL **CMOJ DR. MARIO SALVADOR GARCÍA CONTRERAS**, ASÍ COMO A SU EQUIPO DE TRABAJO, POR SU GESTIÓN Y LOS LOGROS COLECTIVOS OBTENIDOS DURANTE EL PERIODO **2023-2024**. SE ENFATIZÓ EN CONTINUAR CON LA EDUCACIÓN MÉDICA DE CALIDAD, PERO AHORA EN UNA SEDE ALTERNA A LA CASA DEL OFTALMÓLOGO, LA CUAL TENDRÁ VERIFICATIVO EN EL **HOTEL FIESTA AMERICANA MINERVA EN GUADALAJARA, JALISCO**.

SE INVITÓ A LA CONCURRENCIA A QUE PARTICIPEN DE MANERA ACTIVA EN LAS SESIONES ACADÉMICAS, COLOQUIOS Y CURSOS ORGANIZADOS POR EL **CMOJ**, ASÍ COMO A MANTENER EL ESTADO DE MIEMBROS ACTIVO DEL **CMOJ** MEDIANTE EL PAGO DE LA CUOTA PARA CONTINUAR PERTENECIENDO AL **CMOJ**

SE NOMBRÓ A TODOS LOS MIEMBROS QUE INTEGRARÁN LA MESA DIRECTIVA DEL **CMOJ 2025-2026**, ASÍ COMO SUS CARGOS, QUEDANDO CONFORMADO DE LA SIGUIENTE MANERA.

**PRESIDENTA:** DR. LUZ MARÍA ARCE ROMERO

**VICEPRESIDENTE:** CARGO VACANTE

**SECRETARIO.** DR. JORGE TOPETE JIMÉNEZ

**SECRETARIOS SUPLENTE:** DR. MARIO SALVADOR GARCÍA CONTRERAS / DRA. GABRIELA THOMASSINY BAUTISTA

**TESORERA:** DRA. MARIBEL MONTOYA SÁNCHEZ

**PROTESORERO:** DR. RAÚL RUELAS RODRÍGUEZ

**SECRETARIA GENERAL:** DRA. MARTHA RODRÍGUEZ GARCÍA

**ASESOR:** DR. MARIO SALVADOR GARCÍA CONTRERAS

**COORDINADOR:** DR. CARLOS NARANJO AHUMADA

**COMISIÓN DE ADMISIÓN:** DRA. NADIA VAAL GIL

**COMISIÓN DE HONOR Y JUSTICIA:** DRA. RUTH SILVA BARRAGÁN / DR. JESÚS MORENO SALCEDA

**CONSEJEROS:** DR. JUAN MANUEL SOBRADO RODRÍGUEZ Y DR. BENJAMÍN BARBA CONTRERAS

**COORDINADOR ACADÉMICO:** DR. MIGUEL ÁNGEL IBÁÑEZ HERNÁNDEZ

**COMISIÓN ACADÉMICA:** DR. GUILLERMO ÁVALOS URZÚA / DRA. ANA MARÍA PONCE HORTA / DRA. ERIKA CONSUELO DE LA ROSA JAIME / DR. DANIEL VALENCIA PAREDES

SE INVITÓ A CADA UNO DE LOS INTEGRANTE DE LA MESA DIRECTIVA ENTRANTE A RENDIR PROTESTA A CADA UNO DE SUS CARGOS, ASÍ COMO A LA TOMA DE LA FOTO OFICIAL.

SE DIO LA BIENVENIDA Y SE PRESENTÓ AL PONENTE DE LA SESIÓN, EL **DR. ALEJANDRO BABAYAN SOSA, DIRECTOR MÉDICO DE NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ EN LA CIUDAD DE MÉXICO, QUIEN HABLÓ DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y SU APLICACIÓN EN EL OJO SECO. DEFINIÓ EL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA SIGUIENTE MANERA: ES LA CAPACIDAD DE UNA**

MÁQUINA PARA IMITAR EL COMPORTAMIENTO INTELIGENTE HUMANO. ABARCA SISTEMAS QUE PUEDEN APRENDER, RAZONAR Y REALIZAR TAREAS QUE NORMALMENTE REQUIEREN INTELIGENCIA HUMANA

- **ALAN TURING CIRCA 1950 YA MANEJABA LA I.A**
- **MANEJO DEL TÉRMINO I.A 1956**
- **EN LA DÉCADA DE LOS 60 Y 70 SE REQUERÍAN DE GRANDES ESPACIOS FÍSICOS (CUARTOS) PARA LAS COMPUTADORAS**
- **EN LA DÉCADA DE LOS 80 PERMANECIÓ LA I.A PERMANECIÓ EN UN ESTADO DE HIBERNACIÓN HASTA POR CASI 20 A 30 AÑOS**
- **HACE UN PAR DE DÉCADAS SE DESARROLLAN PROCESADORES DE COMPUTADORAS MÁS RÁPIDOS, LO QUE PERMITE UNA MAYOR VELOCIDAD DE CONDUCCIÓN DE INFORMACIÓN, ENTRENAMIENTO A LAS MAQUINAS MEDIANTE DEEP LEARNING Y CON ELLO UN RÁPIDO AVANCE EN EL CAMPO DE LA I.A.**
- **SE HIZO ÉNFASIS EN EL USO DIARIO DE LA I.A EN NEXTFLIX, ALEXA, GOOGLE, ETC. SOLO POR CITAR ALGUNOS EJEMPLOS.**
- **SE HABLÓ DE LA CLASIFICACIÓN DE LA I.A ARTIFICIAL: I.A ESTRECHA E I.A GENERAL**
  - **I.A ESTRECHA:**
    - SISTEMAS DISEÑADOS PARA REALIZAR TAREAS ESPECÍFICAS Y SON EFICIENTES EN SUS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN.
  - **I.A GENERAL:**
    - SISTEMAS DISEÑADOS PARA REALIZAR TAREAS GENERALES, ES DECIR, ESTA I.A PUEDE APRENDER, ENTENDER Y APLICAR EL CONOCIMIENTO OBTENIDO EN MÚLTIPLES DOMINIOS (ALIMENTADO POR EL HUMANO), SIMILAR A LA INTELIGENCIA HUMANA. IMPLICA COMPRENSIÓN PROFUNDA DE TAREAS COMPLEJAS, ASÍ COMO LA CAPACIDAD DE RAZONAR Y RESOLVER PROBLEMAS DE MANERA AUTÓNOMA.
- **SE COMENTÓ CÓMO SE OBTIENE LA I.A MEDIANTE:**
  - **MACHINE LEARNING (APRENDIZAJE AUTOMÁTICO)**
    - ES UN CONJUNTO DE ALGORITMOS Y TÉCNICAS CON LAS QUE SE ALIMENTAN A LA MÁQUINA Y CON LAS QUE SE CONSTRUYEN MODELOS DE PREDICCIÓN Y CLASIFICACIÓN A PARTIR DE CONJUNTOS DE DATOS CONOCIDOS.
  - **PROCESAMIENTOS DE LENGUAJE**
    - CHAT BOTS, ASISTENTES VIRTUALES (EN BANCOS, COMERCIOS, RESTAURANTES)
  - **DEEP LEARNING (APRENDIZAJE PROFUNDO)**
    - EL DEEP LEARNING ES UN TIPO DE MACHINE LEARNING QUE ENTRENA A UNA COMPUTADORA PARA QUE REALICE TAREAS COMO LAS HACEMOS LOS SERES HUMANOS, COMO EL RECONOCIMIENTO DEL HABLA, LA IDENTIFICACIÓN DE IMÁGENES O HACER PREDICIONES. EN LUGAR DE ORGANIZAR DATOS PARA QUE SE EJECUTEN A TRAVÉS DE ECUACIONES PREDEFINIDAS, EL DEEP LEARNING CONFIGURA PARÁMETROS BÁSICOS ACERCA DE LOS DATOS Y ENTRENA A LA COMPUTADORA PARA QUE APRENDA POR CUENTA PROPIA RECONOCIENDO PATRONES MEDIANTE EL USO DE MUCHAS CAPAS DE PROCESAMIENTO.
    - MEDIANTE REDES NEURONALES, LA ACTÚA COMO LO HARÍA EL CEREBRO HUMANO A TRAVÉS DE "RAZONAR", "PRESIDIR" Y "LLEGAR A DIFERENTES DIAGNÓSTICOS"
- **DIFERENTES CAMPOS DE APLICACIÓN DE LA I.A POR LA GRAN CAPACIDAD QUE TIENE DE ANÁLISIS DE DATOS PARA DICTAR PATRONES:**
  - **SALUD**
    - MEDIANTE TECLEO DE DATOS CARDINALES ES POSIBLE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE ENFERMEDADES, ASÍ COMO REALIZARA PREDICIONES Y MANEJO APROPIADO DE LAS MISMAS
- **OFTALMOLOGÍA, MEDIANTE ESTUDIOS DE IMAGENOLOGÍA.**
- **FORMAS EN QUE PUEDE EMPLEARSE LA ATENCIÓN MÉDICA OFTALMOLÓGICA:**
  - PRESENCIAL (SI SE TIENE DUDA)

- TELEMEDICINA (SISE ENCUENTRAN CON RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES MUY LIMITADOS)
- **ÁREAS DE ALTA ESPECIALIDAD**
- **SEGMENTO ANTERIOR**
- PRESENCIA DE CATARATA, PTERIGIÓN, PIGÜECULA (PARA AUXILIAR AL MÉDICO GENERAL)
- **CORNEA**
- PARA DIFERENCIA EL DIAGNÓSTICO DE QUERATITIS BACTERIANA VS MICÓTICA, TAQUIMETRÍA DEL FLAP, MORFOLOGÍA CORNEAL, QUERATOCONO, RIESGO DE ECTASIA, SABER SI EL PACIENTE YA FUE OPERADO DE CIRUGÍA CORNEAL.
- **GLAUCOMA**
- DIAGNOSTICO DE SOSPECHA, CERTEZA, PROGRESIÓN Y PLAN DE MANEJO
- **RETINA**
- DMRE, ROP
- SI SE LE ALIMENTA A LA COMPUTARA CON IMÁGENES DE OJOS SANOS Y OJOS ENFERMOS, LA COMPUTADORA SERÁ CAPAZ DE PODER DISTINGUIR DICHAS CONDICIONES EN FUTUROS PACIENTES.
- SE PUEDE DIFERENCIAR POR MORFOLOGÍA DE FONDO DE OJO, A TRAVÉS DEL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS Y EL ASPECTO DEL NERVIÓ ÓPTICOS, SI UN OJO ES DE UN HOMBRE O DE UNA MUJER, ESTO HASTA UN 90% DE ESPECIFICIDAD
- **FINANZAS**
- EN LA BANCA MÓVIL, YA QUE LA I.A PUEDE APRENDER PATRONES DE COMPORTAMIENTO DEL USUARIO Y SER CAPAZ DE BLOQUEAR TRANSACCIONES CUANDO DETECTA QUE EL PROPIETARIO NO ESTÁ HACIENDO USO DE LA APLICACIÓN, SINO UN TERCERO AJENO.
- **TRANSPORTE**
- **AUTOMÓVILES DE CONDUCCIÓN AUTÓNOMA**
- LOS AUTOS TESLA SIN CONDUCTOR, INFORMACIÓN DE LOS ASISTENTE VIALES VIRTUALES EJECUTADOS POR I.A
- **OCIO Y ENTRETENIMIENTO**
- AJEDREZ, NAIPES, VIDEO JUEGOS, USO DE REPRODUCTORES DE MÚSICA, TAREAS VARIAS, POR EJEMPLO: ALEXA, SIRI, ETC.
  
- **CON RESPECTO AL OJO SECO, ESTE PUEDE DAR MUCHOS SIGNOS Y SÍNTOMAS Y LAS PRUEBAS PARA DIAGNOSTICARLO SON MUY SUBJETIVAS (PRUEBA DE SCHIRMER, TRPL, CUESTIONARIOS)**
- **UN ESTUDIO PUBLICADO EN KOREA (2020)**
- DEMOSTRÓ QUE MEDIANTE EL USO DE LA I.A SE PUEDE SABER QUE MUJERES CON RINITIS, USUARIOS DE MEDICAMENTOS PARA DISMINUIR LOS NIVELES SANGUÍNEOS DE COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS PUEDE PRESENTAR OJO SECO
- **MEDIANTE FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS DE REGISTRO DEL SEGMENTO ANTERIOR**
- SE PUDO ESTIMAR EL TRPL Y LA FRECUENCIA DE PARPADEO EN PACIENTES CON OJO SECO
- **ANÁLISIS DE MEIBOMOGRFÍA (SENSIBILIDAD DEL 70%-76%)**
- ASPECTO Y FORMA
- **MICROSCOPIA CONFOCAL CORNEAL Y DE GLÁNDULAS DE MEIBOMIO (SENSIBILIDAD DEL 90%)**
- **LO NUEVO:**
- APPS PARA OJO SECO: DIAGNÓSTICO, RECORDATORIO DE CITAS Y MANEJO DEL MISMO.

## COLEGIO DE MÉDICOS OFTALMÓLOGOS DE JALISCO A.C



**CONCLUSIÓN:** LA I.A NO DESPLAZARÁ A LOS MÉDICOS EN UN MEDIANO PLAZO, AL MENOS NO EN LATINO AMÉRICA, YA QUE AL PACIENTE SOBRE TODO EL PACIENTE MEXICANO DISFRUTA DEL CONTACTO HUMANO, POR LO QUE LE GUSTA SENTIRSE APAPACHADO POR SU MÉDICO. LA UTILIDAD DE LA I.A EN GLAUCOMA PERMITIRÁ DEMOSTRAR AL PACIENTE LA PRESENCIA DE OJO SECO Y EL MÉDICO SERÁ CAPAZ DE LLEVAR A CABO UN PLAN PERSONALIZADO DE TRATAMIENTO DE OJO SECO, ADEMÁS DE CABER LA POSIBILIDAD DE OFRECER SERVICIO DE TELEMEDICINA DE MANERA PROFESIONAL. SIN DUDA ALGUNA SE DEBERÁN CONSIDERAR A FUTURO VARIOS ASPECTOS BIOÉTICOS PARA LA APLICACIÓN DE LA I.A

SE PROCEDIÓ A LA SERIE DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS Y FINALMENTE SE AGRADECIÓ Y RECONOCIÓ AL PONENTE, DR. ALEJANDRO BABAYÁN SOSA SU PARTICIPACIÓN EN LA SESIÓN ACADÉMICA DEL **CMOJ**, ASÍ TAMBIÉN SE LE HIZO ENTREGA DE UN PRESENTE.

ACTO SEGUIDO SE PROCEDIÓ A LA CENA.

**Dra. Luz María Arce Romero**  
Presidenta

**Dr. Jorge Topete Jiménez**  
Secretario