**7 INTRODUCCIÓN**

**HISTORIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**10 UNA IMITACIÓN DE LA VIDA**

 *Autómatas*

**11 DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA**

 *Inteligencias múltiples*

**12 PENSAR = CALCULAR**

 *Computacionismo*

**13 CEROS Y UNOS**

 *Código binario*

**14 PASO A PASO**

 *Algoritmos*

**15 ALGORITMOS EN ACCIÓN**

 *Cálculo*

**16 INSTRUCCIONES PARA COMPUTADORAS**

 *Programas*

**17 LAS PRIMERAS COMPUTADORAS MECÁNICAS**

 *Máquinas de Babbage*

**18 UNA COMPUTADORA TEÓRICA**

 *La máquina universal de Turing*

**20 UN CEREBRO ELECTRÓNICO**

 *Neuronas y computación*

**21 NEURONAS ARTIFICIALES**

 *Unidades lógicas de umbral*

**22 UNA COMPUTADORA PROGRAMABLE**

 *ENIAC*

**23 UN PROGRAMA TEÓRICO**

 *Turochamp*

**24 PLANOS PARA UNA COMPUTADORA**

 *Arquitectura de Von Neumann*

**26 DOS TIPOS DE IA**

 *IA débil y fuerte*

**27 IA EN ACCIÓN**

 *Agentes inteligentes*

**28 ENSAYO Y ERROR**

 *Aprender a aprender*

**29 EMULAR EL CEREBRO**

 *Conectivismo*

**30 MODELOS DE IA**

 *IA clásica frente a IA estadística*

**31 POTENCIA DE CÁLCULO**

 *La ley de Moore*

**32 INFORMACIÓN EN BRUTO**

 *Tipos de datos*

**33 TODO A LA VEZ EN TODAS PARTES**

 *Datos masivos*

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL CLÁSICA**

**36 REPRESENTACIÓN DE DATOS**

 *Símbolos en IA*

**37 SEGUIR LAS REGLAS**

 *Lógica de computadoras*

**38 ¿QUÉ, CUÁNDO, POR QUÉ Y CÓMO?**

 *Tipos de conocimiento*

**39 PRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

 *Representación del conocimiento*

**40 SI ESTO, ENTONCES LO OTRO**

 *Reglas*

**42 EL CAMINO MÁS CORTO**

 *Encontrar el camino*

**43 SOLUCIONES IMPERFECTAS**

 *Heurística*

**44 COMPLETAR UNA TAREA**

 *IA y planificación*

**45 MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE**

 *Probabilidad e IA*

**48 MODELAR EL CAMBIO**

 *La cadena de Márkov*

**49 MODELAR LA INCERTIDUMBRE**

 *Modelos estocásticos*

**50 ASESORÍA AUTOMÁTICA**

 *Sistemas expertos*

**52 MANEJO DE DATOS «CONFUSOS»**

 *Confusión*

**54 ¿LIMPIO O DESALIÑADO?**

 *Dos campos de investigación en IA*

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL ESTADÍSTICA**

**58 ENSEÑAR A PENSAR**

 *Aprendizaje de máquinas*

**60 EXTRAER CONOCIMIENTO DE LOS DATOS**

 *Minería de datos*

**61 MATERIALES PARA LA ENSEÑANZA**

 *Datos de entrenamiento*

**62 DAR SENTIDO A LOS DATOS**

 *Rasgos y etiquetas*

**64 EN BUSCA DE PATRONES**

 *Reconocimiento de patrones*

**65 ¿SÍ O NO?**

 *Árboles de decisión*

**66 TIPOS DE DATOS**

 *Clasificación*

**67 LA LÍNEA DE MEJOR AJUSTE**

 *Regresión*

**68 AGRUPACIÓN DE DATOS**

 *Cúmulos*

**69 EL RARO DE LA CLASE**

 *Detección de anomalías*

**70 EL RESULTADO MÁS PROBABLE**

 *Predicciones*

**72 APRENDIZAJE DE MÁQUINAS CON DATOS ETIQUETADOS**

 *Aprendizaje supervisado*

**73 APRENDIZAJE DE MÁQUINAS CON DATOS EN BRUTO**

 *Aprendizaje no supervisado*

**74 APRENDIZAJE CON RETROACCIÓN**

 *Refuerzo positivo*

**75 TRABAJAR JUNTOS**

 *Aprendizaje conjunto*

**76 EL CEREBRO DE LA IA**

 *Redes neuronales artificiales*

**77 ESTRUCTURA DE LA RED**

 *Capas*

**78 ASIGNACIÓN DE RELEVANCIA**

 *Pesos*

**79 OBJETIVOS Y UMBRALES**

 *Sesgos*

**80 LA MEDIDA DEL ÉXITO**

 *Función de coste*

**81 MEJORA DE LAS PRESTACIONES**

 *Gradiente descendente*

**82 MEJORA DEL MODELO**

 *La regla delta*

**83 RED DE SENTIDO ÚNICO**

 *Redes neuronales prealimentadas*

**84 AJUSTE FINO DE LOS DATOS**

 *Propagación hacia atrás*

**85 DATOS ESTRUCTURADOS**

 *Redes neuronales recurrentes*

**86 CONSTRUIR UN CEREBRO**

 *Aprendizaje profundo*

**87 IA CONTRA IA**

 *Redes generativas contrapuestas*

**88 PROCESAMIENTO DE DATOS VISUALES**

 *Redes neuronales convolutivas*

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA**

**92 APLICACIONES DE LA IA**

 *Aplicaciones de la IA*

**94 PUNTUACIÓN**

 *Jerarquía de datos*

**95 RECOMENDACIÓN**

 *Contenido hecho a medida*

**96 DETECCIÓN DE AMENAZAS**

 *Ciberseguridad*

**97 ATAQUES EN LA RED**

 *Guerra digital*

**98 DETECCIÓN DE FRAUDES**

 *Seguimiento de transacciones*

**99 IA EN LAS FINANZAS**

 *Transacciones algorítmicas*

**100 DESMADEJAR PROTEÍNAS**

 *Investigación médica*

**101 EN BUSCA DE PLANETAS**

 *Investigación astronómica*

**102 MEDICINA DIGITAL**

 *IA en diagnósticos médicos*

**103 CUIDADO DE LA SALUD**

 *La IA sanitaria*

**104 EL INTERNET DE LAS COSAS**

 *Dispositivos conectados*

**105 DISPOSITIVOS INTELIGENTES**

 *IA integrada*

**106 MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS**

 *IA en infraestructuras*

**107 AGRICULTURA INTELIGENTE**

 *Agricultura de precisión*

**108 IA SENSORIAL**

 *Percepción de máquinas*

**109 PROCESAMIENTO DEL SONIDO**

 *La máquina oye*

**110 EMULAR LA VISTA**

 *La máquina ve*

**111 RECONOCIMIENTO FACIAL**

 *Mapas de rasgos*

**112 COMPRENDER LAS PALABRAS**

 *Procesamiento del lenguaje natural*

**113 IA INTÉRPRETE**

 *Traducción automática*

**114 AL HABLA CON LA IA**

 *Bots de conversación*

**115 IA AUTORA**

 *Grandes modelos de lenguaje*

**115 IA AYUDANTE**

 *Asistentes virtuales*

**117 IA ARTISTA**

 *IA generativa*

**118 ROBOTS INTELIGENTES**

 *IA encarnada*

**119 IA ACOMPAÑANTE**

 *Robots sociales*

**120 MOVIMIENTO Y MOVILIDAD**

 *Interacción física, I*

**121 DESTREZA MANUAL**

 *Interacción física, II*

**122 AUTOS SIN CONDUCTOR**

 *Vehículos autónomos*

**123 INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GUERRA**

 *Armas autónomas*

**LA FILOSOFÍA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**126 IA CASI HUMANA**

 *Inteligencia artificial general*

**127 EL PUNTO DE NO RETORNO**

 *La singularidad tecnológica*

**128 ¿DÓNDE RESIDE LA CONSCIENCIA?**

 *La pregunta de Leibniz*

**129 ¿NADAN LOS SUBMARINOS?**

 *Funcionalismo*

**130 EL JUEGO DE IMITACIÓN**

 *La prueba de Turing*

**132 LA MEDIDA DE LA INTELIGENCIA**

 *Tests de inteligencia*

**133 MÁQUINAS Y ENTENDIMIENTO**

 *El experimento de la habitación china*

**134 ZOMBIS FILOSÓFICOS**

 *Inteligencia humana frente a IA*

**135 UN NUEVO TIPO DE PERSONA**

 *Derechos y deberes de la IA*

**136 REPLICAR LA MENTE**

 *Realizabilidad múltiple*

**137 PENSAMIENTO TRANSPARENTE**

 *Abrir la caja*

**CONVIVIR CON LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

**140 ¿MITO O REALIDAD?**

 *La verdad acerca de la IA*

**141 ¿ALIMENTADA POR LA EXPLOTACIÓN?**

 *Trabajo invisible*

**142 SI ENTRA BASURA, SALE BASURA**

 *La calidad de los datos*

**143 PREJUICIOS A FLOTE**

 *Sesgos ocultos*

**144 SABER DE TI**

 *Perfiles*

**145 TRANSPARENCIA DEL PROCESO**

 *La IA como una caja blanca*

**146 IA COMO FUERZA DE TRABAJO**

 *Desempleo tecnológico*

**147 IA Y EQUILIBRIO**

 *IA e igualdad*

**148 LA HABITACIÓN DEL ECO**

 *Burbujas filtradas*

**149 LOS LÍMITES DEL CONTROL**

 *IA autónoma*

**150 LO JUSTO Y LO INJUSTO**

 *Diseño ético*

**151 ÉTICA INCORPORADA**

 *Las tres leyes de Asimov*

**152 ¿QUIÉN ES RESPONSABLE?**

 *IA y responsabilidad legal*

**153 ¿QUÉ TENDRÍA QUE ESTAR PERMITIDO?**

 *IA y legislación*

**154 PELIGROS EXISTENCIALES**

 *IA y distopías*

**155 VENTAJAS SIN LÍMITE**

 *IA y utopía*