

Curso: Introducción a la Inteligencia Artificial y su Impacto Social

Sesión 1: Introducción al curso y presentación general

- Conocer a los participantes y sus expectativas.
- Introducir el curso, su estructura y propósito.
- Establecer un espacio de diálogo sobre la IA.

Instructor

Dr. Arnulfo Pérez Pérez

arnulfo.perez@zintegra.com

Ph.D. Electrical and Computer Engineering 1986 - 1989

THE UNIVERSITY OF TENNESSEE, KNOXVILLE

Disertación: Parallel Segmentation of Range Images on a Hypercube-connected Distributed Computer.

M.S. Electrical and Computer Engineering 1980-1986

THE UNIVERSITY OF TENNESSEE, KNOXVILLE

Tesis: Mask Decompositions for Digital Image Processing.

Licenciatura en Física 1976-1979

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Tesis: Análisis Teórico experimental del comportamiento temporal de potenciales transmembrana de un axón.

Desde siempre me ha fascinado la mente humana; entender cómo funciona y como se pudiera emular. Mi niñez coincidió con el desarrollo de la Cibernética por Norbert Wiener y el mexicano Arturo Rosenblueth. Digamos la época romántica de la Inteligencia Artificial. La Cibernética estudia sistemas que mantienen un estado homeostático, persiguen objetivos y se adaptan a su entorno.

En los años 60, Marvin Minsky —junto con Seymour Papert— jugó un papel crucial en definir los límites y posibilidades de la inteligencia artificial temprana, especialmente a través de su análisis del perceptrón. El perceptrón, propuesto inicialmente por Frank Rosenblatt, era un modelo de red neuronal simple que prometía emular ciertas capacidades cognitivas humanas, como el reconocimiento visual. En ese momento, las expectativas eran altísimas: se

pensaba que las máquinas podrían aprender a ver, razonar y actuar como humanos en cuestión de décadas. Esta visión ha guiado mi formación, donde he buscado entender como intervenir en sistemas complejos —tecnológicos, sociales y humanos— desde una perspectiva estructurada y sistémica.

Me formé como físico en la Universidad Autónoma de Nuevo León, y luego realicé una Maestría y Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Computacional en la Universidad de Tennessee. A lo largo de mi carrera he estado involucrado con los métodos cuantitativos de toma de decisiones, el análisis de datos, el aprendizaje automático y la teoría de sistemas. He impartido cursos en múltiples instituciones, abordando temas como inteligencia artificial, lógica computacional, optimización y planeación estratégica.

En el ámbito profesional, he sido consultor, profesor investigador y desarrollador de modelos en contextos que van desde la industria manufacturera hasta la planificación financiera. He colaborado en proyectos del Centro de Inteligencia Artificial del ITESM, y he implementado soluciones tecnológicas con base en una comprensión de cómo interactúan las personas, la tecnología y los procesos.

Descripción General del Curso

"**Introducción a la Inteligencia Artificial y su Impacto en la Sociedad**", está diseñado para proporcionar una comprensión **accesible, crítica y culturalmente enriquecida** de la Inteligencia Artificial (IA). A lo largo de **8 sesiones de una hora cada una** (organizadas en 4 bloques temáticos de 2 horas), los participantes explorarán los fundamentos conceptuales de la IA y sus implicaciones sociales, éticas, laborales y culturales.

El programa busca desmitificar la IA, ofrecer una visión equilibrada y práctica. El enfoque es conceptual y dar una base sólida para cursos aplicados que van más allá de la guía de usuario de alguna aplicación.

Este curso está dirigido a **personas sin formación técnica previa** en programación, matemáticas avanzadas o ingeniería de software, pero con un interés genuino en comprender la IA desde una **perspectiva conceptual, social y estratégica**. La audiencia incluye, pero no se limita a:

- **Estudiantes universitarios de nivel medio y superior** de cualquier disciplina que deseen una base sólida sobre un tema transformador.
- **Profesionistas** (marketing, recursos humanos, derecho, comunicación, administración, etc.) que necesitan entender cómo la IA está reconfigurando sus industrias.
- **Personal administrativo y directivo** que busca tomar decisiones estratégicas informadas sobre la adopción y gestión de tecnologías de IA en sus organizaciones. Para los profesionales y líderes empresariales, entender el potencial, las limitaciones, y los riesgos de la IA es una necesidad estratégica. Una comprensión sólida de la IA es crucial para:

- **Toma de Decisiones Estratégicas:** No es necesario ser un programador, pero sí entender qué puede y no puede hacer la IA, cómo se integra en los sistemas existentes y qué recursos (datos, cómputo) requiere. Esto permite a los líderes identificar oportunidades reales, evitar inversiones erróneas y definir una hoja de ruta tecnológica coherente.
- **Optimización Operacional:** Comprender las aplicaciones prácticas de la IA (automatización de procesos, análisis predictivo, personalización de servicios) permite a los profesionales identificar dónde la IA puede mejorar la eficiencia, reducir costos y optimizar las operaciones diarias de la empresa.
- **Ventaja Competitiva:** Las empresas que adoptan la IA de manera estratégica y ética estarán mejor posicionadas para innovar, personalizar sus ofertas y diferenciarse en el mercado. Este curso proporciona el conocimiento fundamental para iniciar o acelerar esta transformación.
- **Gestión del Talento y la Transformación Cultural:** La IA está redefiniendo los roles laborales. Los líderes deben comprender este impacto para gestionar la capacitación de su fuerza laboral, fomentar una cultura de adaptación y aprovechar el potencial de la interfaz humano-IA.
- **Mitigación de Riesgos:** Entender los "costos ocultos" (energía, sesgos, privacidad) y los riesgos regulatorios de la IA permite a las empresas implementar soluciones de IA de manera responsable, minimizando riesgos legales, reputacionales y operativos.
- **Público en general interesado en el impacto social, ético y cultural de la IA** en su vida cotidiana y en la sociedad en general. La IA ya no es solo una herramienta tecnológica; es un fenómeno sociocultural que plantea preguntas fundamentales sobre la ética, la privacidad, el empleo, la equidad y el futuro de la humanidad. Una ciudadanía informada sobre la IA es vital para:
 - **Participación Democrática:** Comprender cómo la IA influye en la información, las noticias, las elecciones y la formación de opinión pública permite a los ciudadanos participar de manera más crítica y activa en el diálogo público y en la formulación de políticas.
 - **Resiliencia Personal:** Desarrollar una comprensión de los sesgos algorítmicos, la vigilancia masiva y el impacto en el empleo ayuda a las personas a navegar un mundo en constante cambio, a proteger su privacidad y a adaptarse a nuevas realidades laborales.
 - **Pensamiento Crítico:** El curso fomenta la capacidad de discernir entre la retórica y la realidad de la IA, permitiendo a los individuos evaluar las afirmaciones sobre esta tecnología de manera más sofisticada y evitar tanto el optimismo ingenuo como el catastrofismo infundado.
 - **Responsabilidad Ética:** Al entender los dilemas éticos asociados con la IA (ej. sesgos, autonomía, toma de decisiones), los ciudadanos pueden exigir transparencia y responsabilidad a los desarrolladores y usuarios de IA, contribuyendo a un futuro más justo.

Video recomendado

[“¿Qué es y cómo funciona la INTELIGENCIA ARTIFICIAL?” – EDteam](#)

Duración: ~5 min | Idioma: Español

Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=_tA5cinv0U8

Actividad sugerida

Encuesta inicial: ¿Qué esperas aprender del curso?

Dinámica: comparte una aplicación de IA que hayas escuchado o usado.

Espacio para notas

Reflexión personal

¿Qué concepto de esta sesión te pareció más relevante o nuevo? ¿Por qué?
