

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>HUMAN AI INTERACTIONS</u>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Maestría en Ingeniería en Computación
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	MICOP2313
	Semestre:	2,3,4
	Área en plan de estudios (G y E):	G, E
	Total de horas por semana:	7
	Teoría: Presencial o Virtual	2
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	2
	Trabajo extra-clase:	3
	Créditos Totales:	7
	Total de horas semestre (x 16 sem):	112
	Fecha de actualización:	Agosto 2023
	Prerrequisito (s):	Ninguno

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Se revisan los fundamentos en inteligencia artificial y su impacto en las actividades del ser humano para dar soporte al diseño de sistemas inteligentes abordando la solución de tareas o actividades con una perspectiva de ética y seguridad para el ser humano.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Básicas.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. Demuestra conocimientos y habilidades para la búsqueda, análisis crítico, síntesis y procesamiento de información para su transformación en conocimiento, con actitud ética.

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA. Difunde con responsabilidad ética y social el conocimiento científico, tecnológico, artístico y/o humanístico que produce de forma objetiva.

INVESTIGACIÓN. Desarrolla investigación original, tecnología y/o innovaciones en procesos, servicios o productos que contribuyan a la solución de problemas, mejoren la convivencia, generen oportunidades para el desarrollo sustentable y propicien una mejor calidad de vida.

Específicas.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Aplica la Inteligencia Artificial para resolver problemas en los sectores industrial, gubernamental, académico y social bajo esquemas de colaboración ética y multidisciplinaria.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
Identifica y articula sus necesidades de conocimiento a partir de definir problemas de información relevante. Accede a diferentes fuentes de información (journals o revistas científicas, bases	1. Fundamentos 1.1. Humano e IA 1.2. ML en la práctica 1.3. Perspectivas en la interacción humano e IA	Identifica los componentes fundamentales y las nuevas perspectivas en el uso de IA y su interacción con el usuario que a su vez dan soporte al diseño de sistemas inteligentes.	- Lecturas complementarias - Lecciones dinámicas - Foros - Proyecto	- Infografías - Puntaje en lecciones - Temáticas en Foros y réplicas - Reporte sobre la población target e ideal de un producto con sus características en

de datos, índices, etc.) de calidad. Analiza y recupera información pertinente mediante diversas estrategias de búsqueda de datos científicos. Evalúa de manera crítica la información, considerando su calidad y pertinencia. Gestiona, almacena, organiza y categoriza la información de manera que se traduzca en conocimiento. Transforma, genera y difunde información y nuevos conocimientos en forma precisa y creativa, atendiendo códigos éticos. Se comunica en forma oral y escrita con propiedad, relevancia, oportunidad y ética. Aplica los elementos fundamentales de la redacción científica. Interpreta y expresa ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico (universal). Aplica procesos metodológicos para el desarrollo de investigación o intervención, en congruencia con el planteamiento y objetivos del proyecto a abordar Manifiesta capacidad de innovar y creatividad al producir soluciones apropiadas para los contextos en los que se desenvuelve. Construye prototipos innovadores utilizando herramientas de software y	1.4. ML y experiencia de usuario			HCI y CSCW.
	2. Diseño con IA centrado en el usuario. 2.1. Conceptos generales 2.2. Equidad en ML 2.3. Interferencia casual y su implicación en equidad 2.4. Equidad y el sesgo algorítmico	• Adquiere el conocimiento de los conceptos generales en IA y sus implicaciones para el diseño de sistemas centrados en el usuario.	• Lecturas complementarias • Lecciones dinámicas • Casos de estudio • Proyecto	• Infografías • Puntaje en lecciones • Temáticas en Foros y réplicas • Reporte de caso de estudio • Reporte de proyecto con el análisis de un producto tecnológico en términos de los sentidos del ser humano y la memoria.
	3. Implicaciones en UX 3.1. Interpretación en IA 3.2. Privacidad y seguridad del usuario 3.3. Ética	• Identifica y construye la base de requerimientos para comprender la equidad en la interpretación de resultados en IA y su uso en el diseño de sistemas.	• Lecturas complementarias • Lecciones dinámicas • Caso de estudio • Infografías • Proyecto	• Infografías • Puntajes en lecciones dinámicas • Reportes de caso de estudio
	4. Implicaciones en la sociedad 4.1. Visión por computadora y sus implicaciones 4.2. GAN y sus implicaciones 4.3. Redes neuronales y sus implicaciones	• Construye soluciones tecnológicas de manera iterativa tomando como base los bloques anteriores y ejemplos que se reportan en el estado del arte.	• Lecturas complementarias • Lecciones dinámicas • Infografías • Proyecto final	• Prototipos y sus reportes de evaluación. • Reporte y análisis del proyecto de clase.

hardware adecuadas a la solución de problemas en cualquier ámbito de desempeño.				
---	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
- Horvitz E (1999) Principles of Mixed-Initiative User Interfaces. In: Proceedings of CHI '99, ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Pittsburgh, PA, ACM Press. pp 159–166 - Ziegler JE, Fähnrich K-P (1988) Chapter 6 - Direct Manipulation. In: HELANDER MBT-H of H-CI (ed). North-Holland, Amsterdam, pp 123–133 - Saleema Amershi, Dan Weld, Mihaela Vorvoreanu, Adam Fourney, Besmira Nushi, Penny Collisson, Jina Suh, Shamsi Iqbal, Paul N. Bennett, Kori Inkpen, Jaime Teevan, Ruth Kikin-Gil, and Eric Horvitz. 2019. Guidelines for Human-AI Interaction. In Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Paper 3, 1–13. https://doi.org/10.1145/3290605.3300233 - Qian Yang, Aaron Steinfeld, Carolyn Rosé, and John Zimmerman. 2020. Re-examining Whether, Why, and How Human-AI Interaction Is Uniquely Difficult to Design. In Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '20). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1–13. https://doi.org/10.1145/3313831.3376301 - Haiyi Zhu, Bowen Yu, Aaron Halfaker, and Loren Terveen. 2018. Value-Sensitive Algorithm Design: Method, Case Study, and Lessons. Proc. ACM Hum.-Comput. Interact. 2, CSCW, Article 194 (November 2018), 23 pages. https://doi.org/10.1145/3274463 - Graham Dove, Kim Halskov, Jodi Forlizzi, and John Zimmerman. 2017. UX Design Innovation: Challenges for Working with Machine Learning as a Design Material. In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '17). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 278–288. https://doi.org/10.1145/3025453.3025739 - The Measure and Mismeasure of Fairness: A Critical Review of Fair Machine Learning, 2018. Sam Corbett-Davies, Sharad Goel.	El primer parcial evalúa el primer objeto de estudio. El segundo parcial evalúa el segundo objeto de estudio El tercer parcial evalúa los cuatros objetos de estudio. La ponderación que se sigue en el curso es la siguiente: • Tareas y ejercicios: 40% • Lecturas y lecciones: 25% • Proyecto y examen teórico: 30% • Participación y asistencia: 5%

CRONOGRAMA

[illegible]