PLAN DE TRABAJO

I. Datos de la institución

Plantel	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		**Grado o Licenciatura**	Licenciatura en Informática

II. Datos del asesor

Nombre	MARTINEZ FERNANDEZ JUAN MANUEL	**Correo**	jmmartinez@comunidad.unam.mx

III. Datos de la asignatura

Nombre	SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA TOMA DE DECISIONES	**Clave**	0385	**Grupo**	8796
Modalidad	Optativa	**Plan**	2012	**Fecha de inicio del semestre**	04 de febrero de 2025
Horas de asesoria semanal	4	**Horario**	Lunes: 18:00 - 20:00 hrs Miércoles: 18:00 - 20:00 hrs	**Fecha de término del semestre**	13 de junio de 2025

IV. Contenido temático

TEMA	**HORAS**		
	Total	**Teoría**	**Práctica**
I. Agentes inteligentes	8	8	0

II. Contexto actual de la inteligencia artificial y sistemas de información	12	12	0
III. Planificación, aprendizaje, procesamiento del lenguaje natural	8	8	0
IV. Redes neuronales	12	12	0
V. Búsqueda y optimización	12	12	0
VI. Lenguajes	12	12	0

V. Presentación general del programa

Estimado/a alumno/a:
Seré tu asesor durante el presente semestre en la asignatura de Inteligencia Artificial. El curso se desarrollará principalmente a través de la plataforma, por lo que te solicito descargar el plan de trabajo para conocer en detalle las actividades que deberás realizar en cada unidad.
El enfoque del curso está orientado a la práctica y aplicación de conceptos de IA, acercándote a las tecnologías que se utilizan actualmente en la industria. Las actividades incluyen el trabajo con agentes de IA, redes neuronales, algoritmos de optimización y análisis de datos.
Sesiones en Zoom:

3 de Marzo de 2025, 9pm
Tema: Presentación de la asignatura e introducción a los agentes de IA

10 de Marzo de 2025, 9pm
Tema: Agentes basados en modelos y clasificadores

30 de Abril de 2025, 9pm
Tema: Redes neuronales y aprendizaje automático

7 de Mayo de 2025, 9pm
Tema: Algoritmos de optimización

El curso consta de 12 actividades que abarcan desde conceptos fundamentales de IA hasta implementaciones prácticas usando notebooks. Cada actividad debe ser entregada en formato PDF a través de la plataforma.
Te invito a revisar detenidamente el calendario de actividades y participar activamente en las sesiones de Zoom, donde podremos resolver dudas y profundizar en los temas más relevantes.
Si tienes alguna pregunta o inquietud, no dudes en contactarme a través de la plataforma.
Buena suerte
Atentamente,
MTIA. Juan Manuel Martinez Fernandez

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Para acceder y ejecutar los notebooks es necesario tener una cuenta de Gmail. Si bien se sugiere el uso de ChatGPT en algunas preguntas, este debe utilizarse solo como apoyo para formular respuestas con palabras propias. No se permite copiar directamente el texto generado por la IA.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha de entrega	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
05 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Agentes inteligentes	Act. de aprendizaje 1	Haciendo referencia al libro "Artificial Intelligence: A Modern Approach" (capítulo 2), responde las siguientes preguntas: a) ¿Qué son los agentes de IA? b) ¿Cuáles son los más simples? c) ¿Cómo se relacionan con su entorno? d) ¿Cómo definen los autores el concepto de racionalidad? Usa un traductor si es necesario y sube tus respuestas a la plataforma en formato PDF.	8 %
12 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Agentes inteligentes	Act. de aprendizaje 2	Revisa el notebook correspondiente. a) ¿Qué hace el agente? b) ¿Es un agente simple reflex? Justifica. c) Prueba su funcionamiento con diferentes estados HTTP (200, 404 y 500). d) Modifica los mensajes de los estados al español. e) ¿Para qué podría ser útil este tipo de agentes? Agrega tus respuestas junto a las capturas de pantalla y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
19 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Agentes inteligentes	Act. de aprendizaje 3	Haciendo referencia al libro "Artificial Intelligence: A Modern Approach" (capítulo 2), responde las siguientes preguntas: a) ¿Qué es un agente basado en modelos? b) ¿Cómo se diferencia de los agentes simple reflex? c) ¿Cómo se relaciona con su entorno? Usa un traductor si es necesario y sube tus respuestas a la plataforma en formato PDF.	8 %
26 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Agentes inteligentes	Act. de aprendizaje 4	Revisa el notebook correspondiente. a) ¿Qué hace el agente? b) ¿Es un agente basado en modelos? Justifica. c) Prueba su funcionamiento con diferentes estados HTTP (200, 404 y 500). d) Modifica los mensajes de los estados. e) ¿Para qué podría ser útil este tipo de agentes? Agrega tus respuestas junto a las capturas de pantalla y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	5 %

02 de abril de 2025	UNIDAD 2: Contexto actual de la inteligencia artificial y sistemas de información	Act. de aprendizaje 1	Realiza un resumen de la historia de la IA del capítulo 1 del libro "Artificial Intelligence: A Modern Approach": a) ¿Qué partes te parecen más interesantes? b) Revisa el video sobre Agentes de IA (https://www.youtube.com/watch?v=F8NKVhkZZWI&t=101s) c) Escribe un breve resumen sobre el video. d) ¿Cómo consideras que esto puede cambiar la sociedad actual? Usa un traductor si es necesario, agrega tus respuestas, incluyendo los resúmenes, y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
09 de abril de 2025	UNIDAD 3: Planificación, aprendizaje, procesamiento del lenguaje natural	Act. de aprendizaje 1	Revisa el notebook correspondiente. a) ¿Qué son los errores de tipo 1 y tipo 2? b) ¿Qué es Precisión y qué es Recall? c) ¿Qué es F1? d) ¿Cómo se utilizan estos conceptos en la vida real y qué relación tienen con la asignatura? Agrega tus respuestas y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
23 de abril de 2025	UNIDAD 3: Planificación, aprendizaje, procesamiento del lenguaje natural	Act. de aprendizaje 2	Revisa el notebook correspondiente. El notebook presenta un clasificador de noticias, el cual requiere un entrenamiento previo. a) Ejecuta el notebook (hasta la celda 5). b) ¿Qué tipo de aprendizaje representa este clasificador: supervisado o no supervisado? Justifica. c) ¿Cómo se comportaron los parámetros de precisión, recall y F1 con los datos de entrenamiento? d) Modifica las categorías y las noticias y ejecuta de nuevo el notebook. e) ¿Cómo se comportaron los parámetros de precisión, recall y F1 con tus datos? Agrega tus respuestas junto a las capturas de pantalla y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
30 de abril de 2025	UNIDAD 4: Redes neuronales	Act. de aprendizaje 1	a) Realiza un resumen del capítulo de redes neuronales del libro "Grokking Artificial Intelligence Algorithms". b) ¿Cuáles son sus principales características? Usa un traductor si es necesario, agrega tus respuestas y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
05 de mayo de 2025	UNIDAD 4: Redes neuronales	Act. de aprendizaje 2	El notebook presenta una red neuronal simple que clasifica un punto según su posición geográfica en 3 posibles clases. Los datos de entrenamiento tienen puntos de la clase 0 (rojos), puntos de la clase 1 (azules) y puntos de la clase 2 (verdes). Revisa el notebook correspondiente. a) ¿Qué significa la gráfica "Pérdida durante el entrenamiento"? ¿Por qué se usa esta métrica para determinar que la red neuronal está aprendiendo? (es una pregunta compleja, usa ChatGPT o similar) b) Prueba con diferentes puntos (Celda 7) y observa su clasificación, ¿son correctas? c) ¿Qué significan las probabilidades que muestra en los resultados? d) En la celda 8 se pueden guardar los pesos de la red neuronal, ¿qué significa esto? (es una pregunta compleja, usa ChatGPT o similar) Agrega tus respuestas junto a las capturas de pantalla y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %

07 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Búsqueda y optimización	Act. de aprendizaje 1	a) Investiga: ¿qué es el problema del agente viajero? b) ¿Por qué es muy difícil resolverlo con fuerza bruta? c) ¿Cómo funciona el algoritmo A*? ¿Por qué es importante este algoritmo para este tipo de problemas? Agrega tus respuestas y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
14 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Búsqueda y optimización	Act. de aprendizaje 1	Actividad 11 Revisa el notebook correspondiente. a) Ejecuta el notebook. b) ¿Cuánto se tarda en promedio resolviendo el problema con fuerza bruta? c) ¿Cuánto se tarda en promedio resolviendo el problema con A*? d) Cambia el número de ciudades a tres valores de n mayor a 10. Agrega tus respuestas junto a las capturas de pantalla y sube tu archivo a la plataforma en formato PDF.	8 %
21 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Lenguajes	Act. de aprendizaje 1	a) Escribe en el foro qué te gustó y qué no de la asignatura. ¿Qué cambiarías?	5 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN	
Requisitos	El alumno/a deberá realizar como mínimo el 80% de las actividades de aprendizaje. En caso de no cumplir con este requisito, no tendrá derecho al examen de la asignatura.	
Porcentajes	Act. de aprendizaje Examen(es) TOTAL	90 % 10 % 100 %

La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electónico la calificación final al asesor.

VIII. Recursos y estratégias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Trabajos de Investigación	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Software Específico	(X)

Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Videos	(X)
Programación Computacional	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)