

CARRERA: MAESTRÍA GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

MATERIA: SEMINARIO DE APLICACIÓN - CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA EN LA INDUSTRIA DEL CONOCIMIENTO (Marketing research, Insights, I+D, Innovación, Consultoría, Marketing digital, etc.)

CARGA HORARIA: 32 HS

AÑO: 2025 CUATRIMESTRE: SEGUNDO

NOMBRE Y APELLIDO DEL DOCENTE TITULAR: Juan José LLORET

1. OBJETIVO GENERAL

Este curso permite explorar el impacto que produce la IA y la Ciencia de Datos en todas las etapas de un proyecto de investigación o de generación de información para la toma de decisiones

La inteligencia artificial (IA) está transformando profundamente diferentes áreas del marketing y la investigación, ofreciendo nuevas oportunidades para optimizar procesos, descubrir insights valiosos y crear soluciones innovadoras. Mostraremos cómo es aplicada ésta en la industria del conocimiento.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar una visión panorámica de las distintas herramientas de Inteligencia Artificial y los diversos métodos de la Ciencia de Datos para la planificación y diseño, recolección y control de calidad de los datos, transformación de los datos, aprendizaje del modelo, análisis, representación y comunicación de la información.

Establecer un lenguaje común entre los distintos actores que participan en el uso de una IA y el método de Ciencia de datos en un proyecto o una investigación.

Poder asistir a cursos de capacitación sobre las aplicaciones de IA general y IA Generativa en el dominio laboral y de investigación.

MODULO 1 - Conceptos generales

- Los conceptos generales: Big Data, Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial
- Las etapas que se deben considerar en un proyecto de generación de la información.
- El Método CRISP como protocolo a seguir en la formulación de un proyecto.
- Etapas: diseño, recolección de datos, modelado y análisis, representación y comunicación de la información.
- Ejemplos en diferentes dominios.

MODULO 2 - La Obtención de los Datos y la generación de la información

- Características de los datos. Tipos
- Sistemas de captura, sensores remotos, observación sistemática y vigilancia.
- Datos estructurados y no estructurados
- Conocimiento del dominio.
- El papel de los expertos de dominio
- Científico de datos
- I+D, innovación
- Extracción de los datos.
- La complejidad de los datos.
- El esquema interdisciplinario
- Grupo persona máquina.
- La preparación de los datos para las distintas etapas de un proyecto.

MÓDULO 3 – Ciencia de datos

- Concepto de aprendizaje automático.
- Enfoque sobre el tipo de datos disponibles y su relación con el propósito del proyecto
- Rol de los atributos y formulación de acuerdo con el dominio.
- Modelado. Modelos descriptivos y predictivos.
- Aprendizaje supervisado
- Aprendizaje no supervisado
- Aprendizaje profundo.
- Grandes modelos de lenguaje (LLM).
- Visualización de los datos

MÓDULO 4 – Inteligencias Artificiales

- Definición general.
- La Inteligencia Artificial General (AGI).
- La Inteligencia Artificial Generativa (IAG).

- Construcción de modelos cualitativos (FODA, BCG, etc.)
- Uso de la IA generativa para armar códigos, generación de nuevos productos, elaboración de prototipos, procesos creativos y desarrollo de productos.
- Uso de Chat GPT, Open AI y similares, como método para extraer conocimiento.
- Algoritmos - Sesgos
- Simulación y datos sintéticos.
- Agentes

MODULO 5 - Visualización del Conocimiento

- Visualización de los datos.
- Características y tabla de clasificación de la visualización
- Sistemas de información geográficos/temporales.
- Visualizaciones para representar la información. Uso en investigación
- Visualizaciones para presentar la información.
- Visualizadores
- Tableros de control y visualizaciones dinámicas. IA en la visualización de la información

MODULO 6 - Las aplicaciones de las IA y Ciencia de datos

- Análisis de sentimientos: Evaluar opiniones y emociones expresadas en redes sociales, reseñas, encuestas y otros textos.
- Segmentación de mercado: Clasificación automática de audiencias según comportamientos, intereses y características demográficas.
- Predicción de tendencias: Analizar grandes volúmenes de datos para anticipar cambios en preferencias y comportamientos del consumidor.
- Modelos de predicción: Herramientas que predicen comportamientos futuros de clientes o ventas, permitiendo decisiones más informadas.
- Encuestas inteligentes: Uso de chatbots y asistentes virtuales para realizar encuestas adaptativas y en tiempo real.
- Extracción de insights: Procesamiento de datos no estructurados (texto, imágenes, videos) para identificar patrones ocultos.
- Análisis de competencia: Monitoreo en tiempo real de la actividad y estrategia de competidores mediante scraping y análisis de datos.
- Generación de ideas: Sistemas que analizan tendencias y datos científicos para sugerir nuevas líneas de investigación o productos.
- Simulación y modelado: Creación de modelos virtuales para testear nuevas ideas o productos antes de su desarrollo físico.
- Automatización de experimentos: Uso de IA para diseñar, ejecutar y analizar experimentos con menor tiempo y costo.
- Asesoramiento predictivo: Modelos que anticipan riesgos,

oportunidades o cambios regulatorios.

- Optimización de recursos: Recomendaciones automatizadas para asignación óptima de presupuestos, personal o canales.
- Transformación digital: Implementación de soluciones basadas en IA para modernizar procesos internos y el negocio.
- Personalización en tiempo real: Mostrar contenido, ofertas y recomendaciones específicas a cada usuario según su comportamiento.
- Automatización del marketing: Campañas automatizadas, gestión de leads, segmentación dinámica y envío de emails inteligentes.
- Publicidad programática: Compra automática de espacios publicitarios en función del análisis en tiempo real de audiencias y contextos.
- Chatbots y asistentes virtuales: Atención al cliente 24/7, resolución de dudas y soporte personalizado.

1. MODALIDAD DE CURSADA Y METODOLOGÍA

Modalidad de Clases:

- Virtuales Sincrónicas y asincrónicas: a definir.
- Se harán ejercicios y exposiciones en clase. Se deberá también realizar un trabajo grupal, para fomentar la interacción directa y el aprendizaje colaborativo.

Metodología de Enseñanza:

- Participación: Lectura del material presentado por la cátedra y resolución de los ejercicios.
- Presentación de Conceptos: Discusión de temas clave y revisión de los casos.
- Casos Prácticos: Aplicación de conceptos en distintos dominios.
- Evaluación de conceptos: se realizará a través de cuestionarios autoadministrados
- La documentación del curso se distribuirá a través de Aula virtual
- Asistencia no menos de 75%
- Material de Clase: Disponibilidad a los estudiantes de todas las clases en el aula virtual.

Herramientas Tecnológicas:

- **Frameworks y Librerías:** Integración de herramientas especializadas para reforzar el aprendizaje de las temáticas del curso.

4. Bibliografía: A desarrollar antes de la iniciación del curso. Material extraído de la cátedra y de documentos de investigación, capacitación, etc.

REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DE LA MATERIA

La aprobación del curso requiere:

a- ASISTENCIA A CLASES

La asistencia al menos del 75% de las clases.

b- EVALUACIÓN

- La entrega de un trabajo grupal específico, la presentación del mismo y la entrega de un informe con detalle de los objetivos del proyecto, las características del dominio, las etapas realizadas y los resultados obtenidos.
- La evaluación individual se realizará teniendo en cuenta la asistencia (75% de las clases, con asistencia obligatoria en la última clase), el informe grupal, la presentación y la participación en las clases. Se utilizará una batería de preguntas (cuestionarios autoadministrados), donde se irán reforzando el aprendizaje de los temas del curso. Esto también servirá como elemento de evaluación.