

PROGRAMA INTEGRAL EN IA GENERATIVA

PARA BANCA Y SEGUROS

(HEC CONAC EN TRÁMITE)

- Duración: 120 horas

Modalidad: Live Stream



1. Objetivo General

Desarrollar en el participante una comprensión integral y aplicada de la IA Generativa, en modelos de lenguaje de gran escala (LLMs) y la construcción de agentes inteligentes, desde sus fundamentos conceptuales hasta su implementación práctica mediante rutas técnicas con LangChain y rutas visuales con n8n, que permitan al participante, diseñar, evaluar y construir soluciones de automatización inteligente orientadas a procesos de negocio, integrando prompts avanzados, APIs, modelos locales, recuperación aumentada por generación (RAG), memoria, herramientas, flujos autónomos y casos aplicados a banca y seguros.

2. Perfil de ingreso

Profesionales interesados en comprender y aplicar IA Generativa en procesos de negocio, análisis de información, automatización, atención, operación, documentación o toma de decisiones.

Profesionales de áreas técnicas, actuariales, financieras, de seguros, banca, datos, tecnología, operaciones, transformación digital, innovación o consultoría.

Conocimientos básicos de herramientas digitales, manejo de archivos, navegación web y uso general de aplicaciones empresariales.

Para la ruta de LangChain, se recomienda experiencia previa en programación, preferentemente Python, manejo de APIs, estructuras de datos y nociones de bases de datos.

Para la ruta de n8n, no se requiere programación avanzada; es suficiente contar con disposición para aprender lógica de flujos, manejo de datos estructurados e integración de herramientas.

3. Perfil de egreso.

Comprenderá los fundamentos de los LLMs, la arquitectura Transformer, tokenización, embeddings, atención, parámetros de inferencia y diferencias entre modelos base y modelos alineados por instrucciones.

Diseñará prompts avanzados, instrucciones de sistema, salidas estructuradas y estrategias de interacción con modelos de IA Generativa y Evaluará cuándo utilizar APIs, modelos locales, GPTs personalizados, acciones, herramientas y flujos de trabajo con agentes.

Construirá soluciones con LangChain y LangGraph para casos que requieran memoria, RAG, herramientas, Text To SQL, bases vectoriales, MCP y ajustes finos de modelos.

Desarrollará automatizaciones inteligentes con n8n mediante nodos, triggers, transformación de datos, integraciones, nodos de IA, memoria conversacional, vectorización y agentes visuales.

Podrá proponer casos de uso aplicados a banca, seguros y procesos empresariales, considerando alcance, privacidad, gobernanza, seguridad, eficiencia y valor operativo.

4. Alcance general

El programa cubre el ciclo completo de adopción práctica de IA Generativa: entendimiento de los modelos, interacción avanzada con LLMs, consumo de APIs y ejecución local, creación de asistentes personalizados, diseño de acciones y funciones, construcción de agentes mediante código y automatización visual de procesos. Su alcance incluye fundamentos, prácticas guiadas, integración con documentos, datos, APIs y bases vectoriales, desarrollo de casos aplicados y criterios para seleccionar la ruta adecuada según el perfil del participante y la complejidad del proyecto.

El alcance no se limita al uso operativo de herramientas de IA; busca formar al participante para diseñar soluciones funcionales, explicables, adaptables y orientadas a resultados, con especial énfasis en aplicaciones de banca, seguros y análisis de procesos.

Módulo 1

FUNDAMENTOS DE IA Y LLMs

30 Horas

Objetivo del Módulo

El participante comprenderá los fundamentos técnicos y funcionales de la IA Generativa y los LLMs, identificando cómo operan los modelos, cómo se controlan sus respuestas y cómo se integran en soluciones mediante prompts, APIs, modelos locales, GPTs personalizados, acciones y flujos de trabajo con agentes.

Perfil de ingreso del participante.

Participante con interés en comprender cómo funcionan los modelos de IA Generativa, más allá de su uso superficial.

Profesional de negocio, datos, tecnología, seguros, banca, consultoría, operaciones o áreas administrativas que requiera aplicar LLMs en tareas reales.

No requiere experiencia avanzada en programación, aunque es deseable familiaridad con herramientas digitales, conceptos básicos de datos y uso de plataformas web.

Perfil de egreso del participante

Explicará los componentes principales de un LLM y la lógica de la arquitectura Transformer. Configuraré parámetros de inferencia para controlar creatividad, precisión, longitud, aleatoriedad y comportamiento de salida. Diseñará prompts avanzados, instrucciones estructuradas y estrategias para obtener respuestas útiles, consistentes y auditables. Asimismo, Identificará cuándo conviene utilizar APIs, modelos locales, GPTs personalizados, acciones externas y flujos de agentes.

CONTENIDO

Fundamentos de LLMs y la Arquitectura Transformer

Positional Encodings
Tokenización / Embeddings
Mecanismo de Auto-Atención
Diferencia entre Modelos Base y Modelos Alineados por Instrucciones

Parámetros de Inferencia de los LLMs

Control de aleatoriedad y creatividad (Temperatura, Top-p y Top-k)
Entendimiento de la ventana de contexto y penalización de frecuencia y presencia.

Prompt Engineering Avanzado

Técnicas Zero-shot y Few-shot
Razonamiento guiado con Chain of Thought (CoT) y Tree of Thoughts (ToT)
Estrategias para forzar salidas estructuradas
Estrategias de Delimitación XML y Markdown

Consumo de APIs vs. Ejecución Local (Ollama / LM Studio)

Latencia y privacidad
Descarga y ejecución de modelos de Ollama

Creación de GPTs Personalizados

Creación de instrucciones de sistema
Configuración de base de conocimiento y tono del asistente

GPT Actions (Function Calling Teórico)

Esquemas OpenAPI
APIs externas

Sistemas de Agentes y Flujos de Trabajo

Taxonomía de Agentes / Planificación y Memoria
Casos de negocio

Módulo 2

CREACIÓN DE AGENTES CON
LANGCHAIN (Ruta Programadores)

50 Horas

Objetivo del módulo	El participante construirá agentes inteligentes mediante programación con LangChain y LangGraph, integrando memoria, embeddings, bases vectoriales, RAG, tools, Text To SQL, MCP y fine-tuning, para desarrollar soluciones capaces de consultar información, razonar, ejecutar acciones y apoyar procesos de negocio.
Perfil de ingreso del participante.	Participante con conocimientos previos de programación, preferentemente Python. Perfil técnico, analista de datos, científico de datos, desarrollador, ingeniero, consultor tecnológico o profesional que busque construir soluciones de IA con código. Se recomienda familiaridad con APIs, estructuras de datos, archivos, bases de datos, ambientes de notebooks o desarrollo y conceptos básicos de SQL.
Perfil de egreso del participante.	Implementará cadenas y agentes en LangChain utilizando LCEL, memoria, tools, output parsers y ejecución estructurada. Construirá soluciones RAG con carga de documentos, segmentación, embeddings, bases vectoriales y retrievers. Desarrollará agentes con LangGraph, integrando estado, nodos, condiciones y herramientas para procesos no lineales.
Alcance del módulo	Aplicará Text To SQL, MCP y fine-tuning con criterios de seguridad, validación y aplicabilidad empresarial. Este módulo cubre la ruta programática para diseñar agentes de IA robustos, conectados a datos, documentos, herramientas y servicios externos. Su alcance está orientado a la creación de aplicaciones técnicas y prototipos funcionales con enfoque de ingeniería.

CONTENIDO

Introducción y Fundamentos de LangChain	Modelos de chat vs. LLMs Prompts Templates y Output Parsers (para limpiar y estructurar salidas de texto)
LangChain Expression Language (LCEL)	Sintaxis de "pipes" () / Runnables / Paso de variables y ejecución en paralelo
Memoria en LangChain	Buffer Memory (historial completo) / Summary Memory (resúmenes impulsados por LLM) Manejo de sesiones de chat
Embeddings y Bases de Datos Vectoriales	Modelos Embeddings Distancia coseno y búsqueda semántica Base de Datos Vectoriales (FAISS)
RAG (Retrieval-Augmented Generation)	Document Loaders (PDFs, CSVs, Web) Text Splitters (estrategias de chunking y solapamiento) / Retrievers
Uso y Creación de Tools	El decorador "@tool" en Python Definición estricta de argumentos (Pydantic)
Text To SQL Avanzado	Cadenas de creación de consultas / Ejecución segura y validación de errores Prevención de inyecciones SQL
Agentes de IA con LangGraph	Transición de cadenas lineales a grafos cíclicos Estado del grafo / Nodos (funciones) / Nodos Condicionales
Servidores MCP (Model Context Protocol)	Arquitectura Cliente-Servidor de MCP Uso con Python
Fine-Tuning de LLMs en Colab con Unsloth	Diferencia entre RAG y Fine-Tuning / Preparación de datasets / Conceptos de PEFT y optimización con QLoRA Unsloth
Casos de negocio aplicados a seguros/banca	

Módulo 3	CREACIÓN DE AGENTES con n8n (Ruta para Todos)	40 Horas
Objetivo del módulo	El participante diseñará automatizaciones inteligentes y agentes visuales con n8n, conectando aplicaciones, APIs, documentos, modelos de lenguaje, bases vectoriales, herramientas y memoria conversacional para crear flujos autónomos orientados a procesos operativos y casos de negocio.	
Perfil de ingreso del participante.	Participante interesado en automatizar procesos con herramientas visuales. Profesional de negocio, operaciones, datos, tecnología, innovación, seguros, banca, administración, atención o áreas con procesos repetitivos susceptibles de automatización. No requiere programación avanzada; se recomienda comprensión básica de flujos, archivos, datos estructurados, lógica condicional y uso de aplicaciones empresariales.	
Perfil de egreso del participante.	Construirá flujos automatizados en n8n mediante nodos, conexiones, triggers, lógica condicional y transformación de datos. Integrará APIs, modelos de lenguaje, nodos de IA, documentos y bases vectoriales dentro de flujos visuales. Configurará agentes con herramientas, memoria conversacional y recuperación de contexto. Propondrá automatizaciones aplicables a procesos de banca, seguros y operación empresarial sin depender necesariamente de desarrollo tradicional	
Alcance del módulo	Este módulo cubre la ruta visual para construir automatizaciones inteligentes sin depender de programación avanzada. Su alcance está orientado a flujos de negocio, integración de aplicaciones, asistentes operativos y agentes configurables con nodos.	
CONTENIDO		
Instalación y Explicación de la Arquitectura n8n	Entornos self-hosted (Docker) vs. Cloud / Gestión de variables de entorno	
Fundamentos: Nodos, Conexiones y Triggers	Lógica Booleana en Flujos Diferencia entre nodos desencadenadores y nodos de acción	
Manejo y Transformación de Datos	Entender la estructura JSON y las matrices en n8n Uso de los nodos Set, Filter, Switch	
Integraciones Básicas y APIs	Uso del nodo HTTP Request Autenticación (API Keys, Bearer Tokens)	
Nodos de Inteligencia Artificial (Advanced AI)	Configuración del nodo Language Model Proveedores de nube / Modelos locales	
Generación de Texto y Estructuración	Structured Output Parsers Paso de texto entre nodos	
Preparación para RAG (Carga de Documentos)	Nodos extractores Text Splitters visuales	
Vectorización y Retrieval Conversacional	Modelo de Embeddings / Base vectorial / Búsqueda de contexto	
El Nodo 'Agent' / Asignación de Herramientas (Tools) / Memoria Conversacional	Nodos Buffer Memory Persistir historial de la conversación en una base de datos Casos de negocio	

EQUIPO DOCENTE

Donaldo García

Doctor en Ciencias Computacionales por el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional, con una sólida trayectoria académica enfocada en inteligencia artificial, aprendizaje profundo y análisis avanzado de datos. Complementó su formación con una Maestría en Ingeniería de Manufactura y una Ingeniería en Mecatrónica, desarrollando una visión interdisciplinaria que integra ciencia de datos, automatización industrial y desarrollo tecnológico.

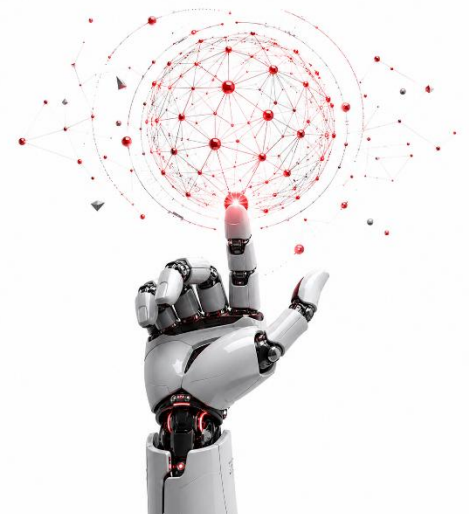
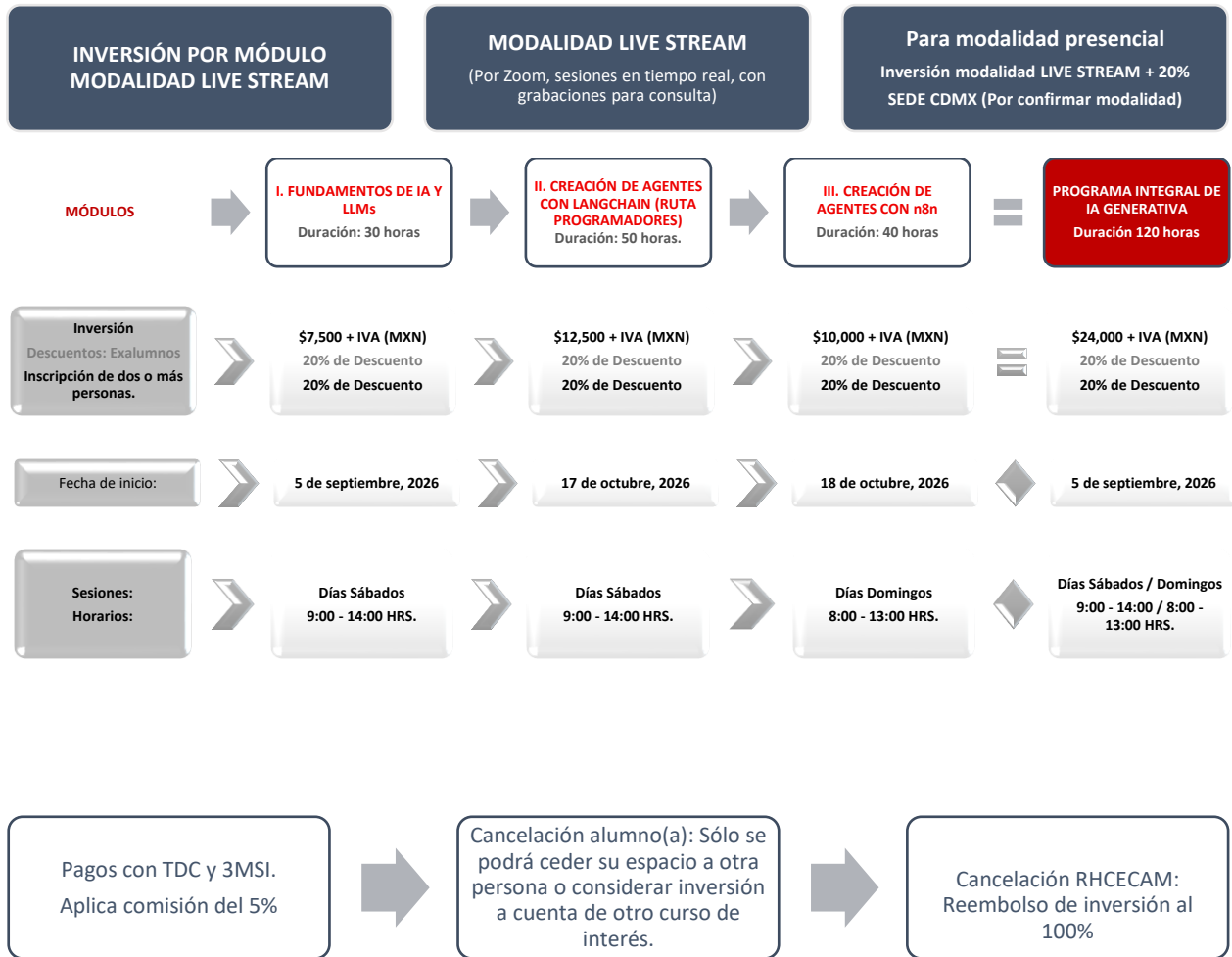
Su perfil académico se ha orientado principalmente hacia la investigación aplicada en redes neuronales, sistemas inteligentes y modelado de procesos, participando en proyectos de desarrollo tecnológico relacionados con sistemas mecatrónicos, robótica y manufactura avanzada. Además, ha contribuido en congresos y publicaciones científicas especializadas en inteligencia artificial y aplicaciones computacionales. Actualmente se desempeña como Data Scientist y Advanced Analytics Specialist en BBVA, donde lidera el diseño e implementación de modelos analíticos avanzados, procesos ETL y soluciones de inferencia basadas en Machine Learning y Deep Learning.

Su experiencia reciente se centra en el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, optimización de pipelines de datos y desarrollo de modelos predictivos para la toma de decisiones estratégicas. De manera paralela, ha desarrollado experiencia docente a nivel superior en áreas de programación y automatización, fortaleciendo su capacidad para transmitir conocimiento técnico y liderar proyectos multidisciplinarios. Su perfil combina investigación científica, innovación tecnológica y aplicación de inteligencia artificial en la práctica laboral.

Andrés Octavio

Actuario, científico de datos en BBVA: forma parte de un grupo de Científicos de Datos en el área de ingeniería con tareas de desarrollar modelos predictivos para las diferentes Subdirecciones. Trabaja y explota la volumetría de las bases con Spark y modelos en Pyspark, Python y R (Árboles y Bosques de decisión, regresión logística, Perceptrón Multicapa, Cluster y Análisis de componentes principales, entre otros). Cuenta con amplia experiencia docente, dirigiendo cursos exitosamente en RHCECAM División Capacitación.

Fechas, Horarios, Inversión y Descuentos.



Proceso de inscripción y Contacto

Proceso de inscripción	Reservar lugar mediante transferencia de fondos, depósito bancario, depósito en tiendas de conveniencia, para pagos con TDC favor de solicitar formato de pago.
	Realizar pago complementario con 5 días de anticipación previo al inicio del curso y enviar confirmación del mismo vía correo
	El(los) pago(s) se podrá(n) realizar a través de la(s) siguiente(s) cuenta(s).

[Solicita proceso de inscripción](#)

¡No dudes en contactarnos! Será un placer para nosotros ser tu aliado en capacitación.

OTROS CURSOS PROGRAMADOS

Si buscas un curso a la medida para tu empresa y se relaciona con las siguientes áreas de interés.



ACTUARÍA Y SEGUROS



CIENCIA DE DATOS Y BIG DATA



COMPUTACIÓN Y BASES DE DATOS



ESTADÍSTICA



FINANZAS



OTRAS ÁREAS



informes@rhcecam.com
WhatsApp: +52 5548663933



Facebook
@rhcecam



Instagram
@rhcecam

