

Creación de Asistentes y Aplicaciones con Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial generativa (IA Gen) está transformando la manera en que las personas y organizaciones diseñan productos, automatizan procesos y construyen tecnología. Hoy es posible ir más allá del uso casual de un chatbot: conceptualizar, prototipar y llevar a etapa beta aplicaciones de IA usando el lenguaje natural como herramienta principal de trabajo, con apoyo de distintas interfaces y plataformas, como ChatGPT, Claude, Gemini, Cursor, Claude Code, Antigravity, entre otras.

El programa Creación de Asistentes y Aplicaciones con Inteligencia Artificial ofrece una ruta formativa integral y secuencial, organizada en dos cursos orientados a perfiles complementarios, que pueden tomarse en conjunto o por separado:

- **Curso 1.** Asistentes de IA y ChatGPT: Creación, Personalización y Aplicación.
- **Curso 2.** Desarrollo de Aplicaciones con IA: Diseño, Integración y Agentes.

Dirigido a:

El programa está diseñado para dos perfiles complementarios

Curso 1. Perfil funcional amplio

Profesionales con perfil de producto, tecnología, gerencia, liderazgo de equipos, análisis de datos y operaciones, así como en gestión, marketing, educación, consultoría o emprendimiento, que deseen incorporar la IA generativa de forma rigurosa y aplicada en su trabajo. El curso está específicamente diseñado para personas sin *background* técnico, pero con conocimiento funcional de su dominio.

 **Duración:** 52 horas

 **Modalidad:** Virtual

 **Insignia digital**

Profesor:



Christopher Rodríguez Fonseca

Científico de Datos e Ingeniero de Analítica, candidato a magíster en Analítica por el Georgia Institute of Technology. Su trayectoria profesional se centra en el diseño y desarrollo de modelos de clasificación para la detección de fraude bancario, lo que ha contribuido a salvaguardar millones de dólares mediante la identificación precisa de anomalías en datos transaccionales. Ha colaborado con diversas corporaciones multinacionales del sector financiero liderando iniciativas cuantitativas de alto impacto. Adicionalmente, cuenta con experiencia en la arquitectura de pipelines de datos y la validación algorítmica de grandes volúmenes de información, asegurando la integridad y eficiencia en entornos financieros de alta exigencia.

 **WhatsApp:** +57 322 671 9404

 **PBX:** (571) 339 4949, ext.: 3491

 **Línea gratuita:** 01 8000 123 021

 **m.cuervogonzalez@uniandes.edu.co**

 **educacion.continua@uniandes.edu.co**

Profesor:



Emmanuel Bolaños

Arquitecto de Datos e Inteligencia Artificial con más de siete años de experiencia traduciendo necesidades de negocio en soluciones tecnológicas que generan valor medible. Ingeniero de Software y candidato a MBA en EGADE Business School (Tecnológico de Monterrey, 2026). Diseña arquitecturas de datos, analítica e IA seguras y escalables sobre Microsoft (Fabric, Azure) y AWS, e implementa marcos de adopción de IA que llevan a las organizaciones de la experimentación al despliegue empresarial mediante integraciones *cloud-native*, gobernanza responsable y métricas de impacto claras. *Trainer* oficial certificado por Arcitura Education en Big Data, con certificaciones Big Data Science Certified Professional y Big Data Consultant Certified Professional, entre otras.

Curso 2. Perfil técnico-funcional

Profesionales con base técnica mínima (programación básica, conceptos de APIs, bases de datos, repositorios, línea de comandos) que quieran construir asistentes, agentes y aplicaciones con desarrollo asistido por IA hasta llegar a una versión en beta. Aplica a desarrolladores júnior y semisénior, analistas e ingenieros de datos, arquitectos de soluciones, *product managers* con base técnica, *tech leads*, *founders* técnicos y consultores técnicos.

El programa combina marcos conceptuales, demostraciones en vivo, talleres prácticos y la construcción de proyectos reales. El énfasis está en los principios y prácticas transferibles entre plataformas, no en una herramienta específica.

Contenido:

El programa se puede tomar completo o por curso.

CURSO 1. Asistentes de IA y ChatGPT: Creación, Personalización y Aplicación

Módulo 1. Fundamentos de la IA generativa

- Inteligencia artificial: qué es y qué no es.
- Evolución histórica: del test de Turing al *boom* de los modelos generativos.
- IA, *machine learning*, *deep learning* e IA generativa: cómo se relacionan.
- Cómo funciona un Modelo de Lenguaje a Gran Escala (LLM): *tokens*, contexto, predicción y alucinación.
- Panorama actual de plataformas: ChatGPT, Claude, Gemini y otras interfaces conversacionales.
- Casos reales de aplicación en distintos sectores y geografías.

Módulo 2. Interacción efectiva con modelos de lenguaje (*prompting*)

- Anatomía de un buen *prompt*: rol, contexto, instrucción, restricciones y formato.
- Técnicas: *zero-shot*, *few-shot*, *chain-of-thought* y *prompting* iterativo.
- Patrones reutilizables: clarificación, descomposición, *role-playing* y refinamiento.

Profesor:



Juan Sebastián Corredor

Ingeniero Eléctrico y de Sistemas, y candidato a magíster en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes. Actualmente se desempeña como *software developer* y cuenta con experiencia en inteligencia de negocios y analítica de datos en el sector energético y financiero. Su trayectoria se destaca por la reducción significativa de tiempos en el análisis de datos empresariales mediante la automatización, la implementación de sistemas de *web scraping* para el monitoreo competitivo de mercados y la construcción de tableros estratégicos (*dashboards*) en Power BI y Tableau. Al integrar modelos de *machine learning* y analítica predictiva con infraestructuras tecnológicas, aporta una perspectiva altamente práctica y orientada a la rentabilidad, ideal para guiar la adopción de inteligencia artificial y herramientas de productividad avanzada en entornos corporativos.

- Comparativa práctica de respuestas entre modelos: ChatGPT vs. Claude vs. Gemini para tareas de redacción, análisis y razonamiento; criterios para elegir la herramienta adecuada según el caso.
- Particularidades de cada plataforma: estilo conversacional y fortalezas en razonamiento (Claude), en multimodalidad (Gemini) y en ecosistema de *plugins* (ChatGPT).
- Construcción de una librería personal de *prompts* reutilizables y portables entre plataformas.

Módulo 3. IA generativa aplicada a la productividad cotidiana

- Casos de uso transversales: redacción, análisis, investigación, comunicación e ideación.
- Manejo de contextos persistentes en distintas plataformas: archivos en ChatGPT, Proyectos de Claude y memoria/archivos en Gemini.
- Automatizaciones básicas dentro de la interfaz: acciones, conectores e integraciones nativas (*plugins* de ChatGPT, conectores de Claude e integraciones de Workspace en Gemini).
- Hábitos de trabajo con IA: cuándo confiar, cuándo verificar, cómo iterar.

Módulo 4. Modelos de interacción con IA en entornos web

- Asistentes personales en plataformas web: Custom GPTs, Proyectos de Claude, Gems de Gemini.
- Conceptos comunes a todas las plataformas: instrucciones del sistema, archivos de referencia y capacidades.
- Diseño guiado de un asistente personal aplicado a un caso real del participante.
- Introducción conceptual a APIs, datos y conectores: qué son, para qué sirven y cómo se conectan a un asistente (preparación para quienes continúen con el curso 2).
- Ética, privacidad y manejo responsable de información sensible.

Módulo 5. Proyecto final: asistente personal aplicado

- Aplicación de *prompting* avanzado y personalización del comportamiento del asistente.
- Presentación del caso de uso, demostración del asistente y resultados obtenidos.
- Reflexión sobre el impacto, valor agregado y plan de evolución del asistente.

Objetivo:

Al finalizar el programa, estarás en capacidad de:

- Comprender los principios de la IA generativa, los modelos de lenguaje y su aplicación responsable.
- Interactuar de forma efectiva con cualquier interfaz de IA conversacional (ChatGPT, Claude, Gemini u otras), aplicando técnicas modernas de *prompting*.
- Diseñar y construir asistentes personales, automatizaciones y *skills* (capacidades empaquetadas y reutilizables) útiles para tu rol o negocio dentro de aplicaciones de IA generativa.
- Diseñar y construir agentes embebidos y aplicaciones con desarrollo asistido por IA en algunas IDE como Cursor, Claude Code o Antigravity.
- Llevar una idea de aplicación a un prototipo funcional y a una aplicación en etapa beta, con apoyo del *framework* BMAD.
- Aplicar criterios de ética, privacidad, seguridad, control de versiones y validación con usuarios reales.

CURSO 2. Desarrollo de Aplicaciones con IA: Diseño, Integración y Agentes

Módulo 1. De usuario a creador: fundamentos de aplicaciones con IA generativa

- Las tres manifestaciones del asistente de IA: conversacional, con automatizaciones y agentes embebidos, y aplicación dev-asistida.
- Anatomía de una aplicación con IA Gen: interfaz, modelo, contexto, datos e integraciones.
- Introducción al desarrollo asistido por IA: Cursor, Claude Code, Antigravity y otros entornos.
- Repaso aplicado de fundamentos para nivelar al grupo: APIs (qué son, REST básico, autenticación), bases de datos (relacional vs. documental), control de versiones con Git/GitHub y línea de comandos básica.
- Rol como dirigente técnico-funcional: cómo instruir a un agente de IA con lenguaje natural y revisar críticamente su salida.
- Configuración guiada del entorno de trabajo: suscripciones activas, IDE asistido instalado, repositorio en GitHub.

Módulo 2. Diseño y prototipado de asistentes conversacionales avanzados

- Definición del problema, persona objetivo y caso de uso.
- Diseño conversacional y diseño de flujos.
- Prototipado de asistentes con instrucciones avanzadas, archivos de contexto, conectores nativos y herramientas (*tools*).
- Extensión del asistente con *skills*, *tools* y conectores: criterios para decidir cuándo usar cada uno y cómo combinarlos.
- Iteración del asistente con base en pruebas y retroalimentación de usuarios.

Módulo 3. Automatizaciones, agentes y *skills* en aplicaciones de IA generativa

- Patrones de automatización: entrada estructurada, procesamiento con IA, salida accionable.
- Conectores, acciones y agentes embebidos (*function calling*, *tools*) dentro de la *app* de IA.
- Diseño y construcción de *skills* propias: Anthropic Skills (carpetas con instrucciones + archivos de referencia + *scripts*), Custom GPTs avanzados con Actions y Gems con instrucciones especializadas; estrategias para empaquetar capacidades reutilizables y compartibles.



- Diseño y construcción de un flujo automatizado, un agente embebido y una *skill* aplicados a un caso real del participante.
- Limitaciones de las automatizaciones y *skills* embebidas, y cuándo conviene salir hacia un desarrollo dedicado.

Módulo 4. Desarrollo asistido por IA: del prototipo a la beta

- Filosofía de “programar con palabras”: instruir, revisar y dirigir a un agente de IA dentro del IDE.
- De prototipo conversacional a aplicación: estructura del proyecto, base de datos y *frontend* simple.
- Integración con APIs externas y servicios en la nube guiada por el agente.
- Depuración (*debugging*) y resolución de problemas en lenguaje natural.
- Buenas prácticas mínimas: control de versiones (Git/GitHub), seguridad básica, evaluación y validación con usuarios.

Módulo 5. Proyecto final: aplicación en etapa beta con el *framework* BMAD

- Introducción al *framework* BMAD (Breakthrough Method of Agile AI-Driven Development): roles, agentes especializados (Analyst, PM, Architect, Dev, QA, Scrum Master) y ciclo de trabajo.
- Selección del caso de uso y definición del MVP (Producto Mínimo Viable).
- Construcción de la aplicación con desarrollo asistido por IA bajo la metodología BMAD.
- Pruebas con usuarios reales, iteración y plan de evolución hacia producción.