CTIC UNI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Programa de Iniciación Tecnológica PIT - 2026

CERTIFICADO

Otorgado a

PIERINA XIOMARA PISCOYA CORONEL

Por haber aprobado el curso de

GRANDES MODELOS DE LENGUAJE (LLMS): CONSTRUYENDO UN AGENTE INTELIGENTE

Realizado del 10 de junio al 22 de junio del presente, con una duración de 16 horas.

Lima, junio de 2026

Mag. Ing. Rubén Arturo Borja Rosales
JEFE OTI - UNI

N° Certificado: 018 - 0031508

FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por: BORJA ROSALES Ruben Arturo FAU 20160004359 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 11/08/2026 00:23:56-0500

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CTIC UNI

Temario del Curso:

GRANDES MODELOS DE LENGUAJE (LLMS): CONSTRUYENDO UN AGENTE INTELIGENTE

- Fundamentos de los LLMS
- Recordar cómo la estadística del lenguaje evoluciona a Transformers
- Comprender tokenización, embeddings y mecanismo de atención
- Analizar la complejidad computacional y los cuellos de botella de un Transformer
- Ecosistema Open-Source y Serving Local con OLLAMA
- Definición de procesos
- Elementos de un proceso
- Tipos de procesos
- Mapa de procesos
- Mejora continua Gestión por Procesos
- Ajuste eficiente: LORA Y QLORA
- Entender la idea de descomposición de rango bajo
- Calcular reducción de parámetros y VRAM
- Afinar un Llama-3-8B en dominio legal con PEFT + bitsandbytes
- Validar con métricas de Perplexity y Exact Match
- Análisis e interpretación de estados financieros
- Estado de resultados
- Balance general
- Flujo de efectivo
- Ratios financieros: Liquidez, Rentabilidad, Endeudamiento, Gestión, Análisis horizontal y vertical
- RAG Y HYBRID-RAG
- Revisar por qué RAG mitiga alucinaciones
- Crear embeddings con sentence-transformers, almacenar en Chroma o Qdrant
- Diseño de agentes y orquestación con N8N / LANGCHAIN
- Arquitectura agentic: Plan-Act-React
- Definir Tools, Memory y manejo de contexto
- Despliegue ON-PREMISE, evaluación y guardrails
- Empaquetar el agente en Docker (Ollama + n8n + vector DB)
- Configurar autenticación, límites de tasa y auditoría de Logs
- Introducir guardrails (Prompt checking, valid JSON schemas)
- Métricas de producción: latency, token usage, satisfaction score
- Ética: privacidad, sesgos y control de datos

Nota final: **15 (Quince)**

N° Certificado: 018 - 0031508