**Programa de Especialización en Inteligencia Artificial**

Certifica: Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Departamental de Loreto  
En alianza con: Grupo de Investigación Nikola Tesla | Web: ciploreto.org.pe

**SOBRE EL PROGRAMA**

Este programa te brindará las herramientas clave para aprovechar el potencial de la IA en entornos empresariales y de investigación. Aprenderás a dominar el prompting inteligente, implementar soluciones con IA generativa y comprender los fundamentos de Machine Learning para optimizar procesos e impulsar la innovación tecnológica en la región amazónica. Al finalizar, estarás preparado para liderar proyectos de vanguardia que contribuyan al desarrollo tecnológico y competitividad empresarial en Loreto y la Amazonía peruana.

**DIRIGIDO A**

Ingenieros colegiados, profesionales, ejecutivos y emprendedores de Loreto y la región amazónica interesados en aplicar la inteligencia artificial en sus operaciones y proyectos de investigación. No es necesario tener experiencia previa en IA, ya que el programa aborda conceptos básicos y aplicaciones avanzadas.

**REQUISITOS DE ADMISIÓN**

* **Ingenieros:** Colegiatura vigente en el CIP
* **Profesionales:** Título profesional universitario o grado de bachiller
* **Técnicos:** Título técnico profesional (3 años mínimo)
* **Estudiantes:** 7mo ciclo en adelante de carrera universitaria

**EVALUACIÓN**

* Nota mínima aprobatoria por módulo: **14 (catorce)**
* Asistencia mínima requerida: **80%**
* Presentación de trabajos y talleres en cada módulo
* Aprobación del examen o taller final de cada módulo
* Promedio final del curso: **≥ 14 (catorce)**

**MODALIDAD Y REQUISITOS TÉCNICOS**

**MODALIDAD ONLINE**

Clases remotas en vivo a través de plataforma virtual avanzada. Aprende desde la comodidad de tu hogar con interacción en tiempo real con instructores y compañeros, sin perder tiempo en desplazamientos en la ciudad de Iquitos.

**REQUISITOS TÉCNICOS**

* Conexión a internet mínima: 4 Mbps
* PC o laptop con Windows/Mac OS
* Cámara web (deseable)
* Audífonos con micrófono
* Área tranquila durante las sesiones

**CUERPO DOCENTE**

**Ing. Cesar Bustamante Gutiérrez, M.Sc.**

**Ing. María Elena Vásquez Silva, Ph.D.**

.**Ing. Roberto Macedo Tananta**

**PLAN CURRICULAR**

| **MÓDULO** | **CONTENIDO TEMÁTICO** |
| --- | --- |
| **Fundamentos de IA y Machine Learning** | • Introducción a la IA y Machine Learning • Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo • Herramientas y bibliotecas (Python, R, TensorFlow, PyTorch) • Metodologías y ciclo de vida de proyectos de ML • Ética, sesgos y responsabilidad en IA • Casos de aplicación en la región amazónica |
| **Análisis Exploratorio y Preparación de Datos** | • Análisis exploratorio de datos (EDA) • Librerías automáticas para EDA (Sweetviz, Pandas Profiling) • Feature Engineering: creación, selección y transformación • Tratamiento de datos faltantes y outliers • Normalización, estandarización y codificación • Visualización avanzada con Seaborn y Plotly • Manejo de datos ambientales y climatológicos |
| **Modelos Supervisados de Machine Learning** | • Regresión lineal y múltiple • Árboles de decisión y Random Forest • Modelos avanzados: Gradient Boosting, XGBoost, LightGBM • Métricas de desempeño (MAE, RMSE, R², Accuracy, etc.) • Validación cruzada y ajuste de hiperparámetros • Interpretabilidad de modelos (SHAP, LIME) • Casos aplicados a industria regional |
| **Modelos No Supervisados y Deep Learning** | • Clustering: K-Means, DBSCAN, Hierarchical Clustering • Reducción de dimensionalidad: PCA, t-SNE • Detección de anomalías • Fundamentos de redes neuronales artificiales • Redes neuronales convolucionales (CNN) • Procesamiento de lenguaje natural (NLP) • Aplicaciones en monitoreo ambiental |
| **Proyecto Integrador y Aplicaciones Regionales** | • Definición del problema y objetivos • Preparación del dataset regional • Modelado, evaluación y mejora • Presentación de resultados • Talleres prácticos con datos amazónicos • Desarrollo de soluciones para desafíos locales |

**CERTIFICACIÓN**

Al aprobar el Programa de Especialización en **INTELIGENCIA ARTIFICIAL,** con promedio ponderado no menor a 14, se otorga al participante un **Certificado a nombre del Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Departamental de Loreto** en alianza con el **Grupo de Investigación Nikola Tesla**, con 128 horas certificadas.

**Constancia de Participación**

Los participantes que no cumplan con los requisitos de evaluación recibirán una Constancia de Participación, requiriendo asistencia mínima del 80% y promedio final no menor a 11 (once).

**MODELO DE CERTIFICADO**

**CIP LORETO**

**NIKOLA TESLA**

**CERTIFICADO**

*Otorgado a:*

**Tu nombre**

Por haber participado y aprobado el **I PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL** realizado desde el 06 de septiembre hasta el 24 de noviembre del 2025, con una duración de 128 horas.

Iquitos, 25 de noviembre del 2025

INVERSIÓN

**PRECIO REGULAR**

**S/ 750**

o 3 cuotas de S/ 250

**CONTADO**

**S/ 600**

Oferta válida hasta el 05/09/2025

**(\*) El CIP Loreto otorga DESCUENTOS especiales a ingenieros colegiados, participantes grupales y convenios corporativos.**

**PROCESO DE INSCRIPCIÓN**

1. **Realizar el pago:** Banco de Crédito del Perú - Cuenta Corriente Soles N° 191-0087542-0-15 a nombre del Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Departamental de Loreto. RUC 20176654891 CCI 00219100087542015
2. **Enviar comprobante:** Imagen del voucher o confirmación bancaria al correo: **especializacion@ciploreto.org.pe** y notificar al WhatsApp **965 847 320**, indicando DNI, nombres, apellidos y programa de interés.
3. **Validación:** El CIP Loreto validará los datos y enviará el enlace de inscripción para crear usuario y clave de acceso al campus virtual.

**HORARIO Y DURACIÓN**

**HORARIO DE CLASES**

**Sábados:** 3:00 PM - 7:00 PM  
**Domingos:** 9:00 AM - 1:00 PM

**DURACIÓN**

**2 meses**  
128 horas académicas certificadas

**CONSIDERACIONES IMPORTANTES**

* La apertura del programa está sujeta al número mínimo de participantes
* Se requiere cuenta de correo electrónico de gran capacidad (preferiblemente Gmail)
* Una vez efectuado el pago no hay devolución, salvo cancelación del programa por parte del CIP Loreto
* El retiro es solo ACADÉMICO, no exonera del pago comprometido
* Los certificados se entregan con mínimo 80% de asistencia y aprobación del programa
* Certificados emitidos únicamente en formato digital

**INFORMES E INSCRIPCIONES**

**SEDE PRINCIPAL**

**Colegio de Ingenieros del Perú**  
Consejo Departamental de Loreto  
Calle Putumayo---- - Iquitos, Loreto  
**Teléfono:** (065) 23-1234  
**Correo:** especializacion@ciploreto.org.pe

**CONTACTO DIRECTO**

**WhatsApp de informes:** 965 847 320  
**Correo de consultas:** informes@nikolatesla-peru.org  
**Web:** www.ciploreto.org.pe  
**Facebook:** @CIPLoreto