UNIDA



DIPLOMADO EN

Inteligencia Artificial en Infraestructura Cloud

Becas otorgadas con el **financiamiento del MITIC**

GOBIERNO DEL PARAGUAY | MITIC

AGENDA DIGITAL



Fundamentación del Programa

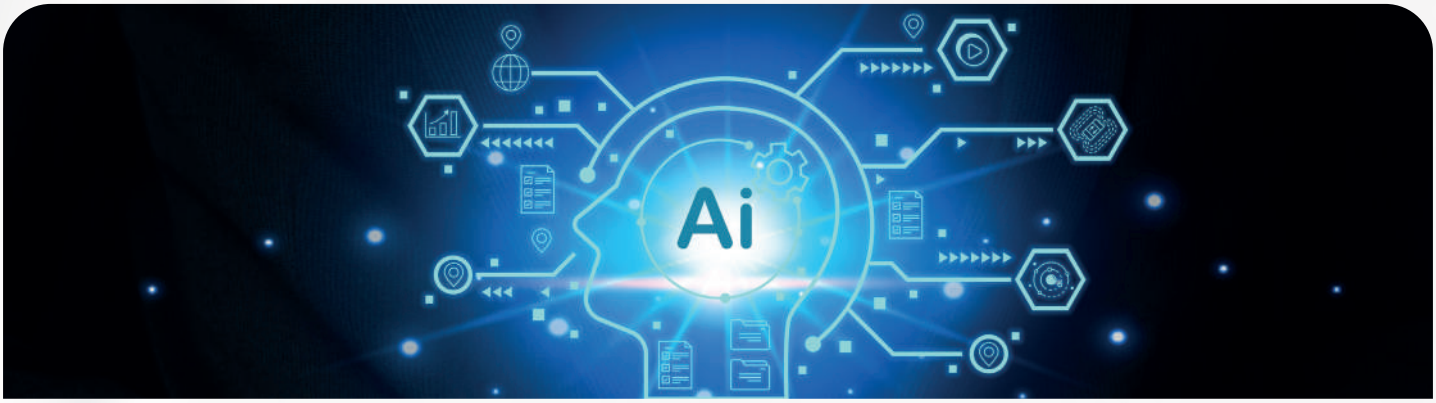
La Inteligencia Artificial (IA), la computación en la nube (Cloud Computing) y la infraestructura tecnológica avanzada constituyen pilares esenciales de la transformación digital global. La convergencia de estas áreas ha permitido el desarrollo de soluciones inteligentes, escalables y accesibles, que impulsan la automatización, el análisis masivo de datos y la innovación en sectores como la salud, la educación, la industria y los servicios públicos. Comprender su interacción es hoy una competencia crítica para la formación de profesionales capaces de participar activamente en la economía digital emergente.

Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, este curso se alinea con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- ODS 4 (Educación de Calidad): fomenta la capacitación en competencias digitales avanzadas mediante una formación virtual inclusiva.
- ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico): impulsa la empleabilidad en el sector tecnológico de alta demanda.
- ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura): promueve la adopción de tecnologías emergentes para modernizar la infraestructura de las TIC.
- ODS 10 (Reducción de las Desigualdades): facilita el acceso equitativo a la educación tecnológica mediante la modalidad virtual, reduciendo las brechas territoriales y socioeconómicas.

En el contexto paraguayo, la pertinencia de esta formación es estratégica. El país se encuentra en un proceso de consolidación de su ecosistema digital y científico-tecnológico, impulsado por iniciativas de innovación, el fortalecimiento del capital humano y la transformación de los servicios públicos. Sin embargo, persisten desafíos en materia de infraestructura tecnológica, de talento digital y de la adopción de soluciones basadas en IA en instituciones públicas y privadas. Este curso responde a dichas necesidades, ofreciendo un espacio de formación que articula teoría, práctica y aplicación contextualizada, orientado a fortalecer las capacidades profesionales en tecnologías inteligentes y en computación en la nube.

En suma, el curso "Introducción a la Inteligencia Artificial en Infraestructura Cloud" contribuye al desarrollo de talento humano altamente calificado, promueve la competitividad tecnológica y apoya los esfuerzos nacionales y regionales por consolidar una sociedad del conocimiento inclusiva, innovadora y sostenible.



Áreas abarcadas

Inteligencia Artificial (IA)

Es el eje central del diplomado, ya que todos los módulos abordan conceptos, técnicas y herramientas para diseñar, entrenar y desplegar modelos inteligentes (aprendizaje automático, redes neuronales, modelos de lenguaje, servicios de IA gestionados, MLOps, etc.).

Computación en la nube

Es la segunda área directamente relacionada, porque el programa se enfoca en el uso de plataformas cloud (AWS, Azure, Google Cloud) para crear, orquestar y escalar soluciones de IA, utilizando contenedores, servicios administrados y recursos virtualizados para el despliegue de modelos.



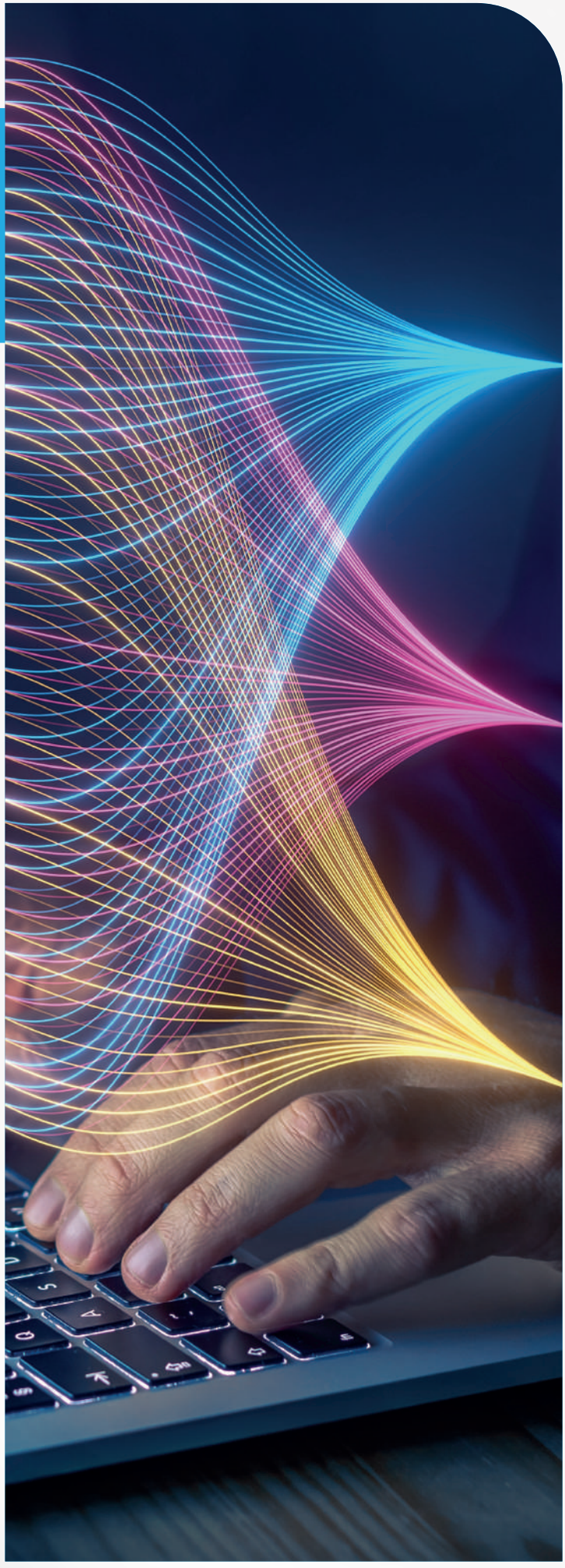
Áreas abarcadas



Infraestructura tecnológica

De forma complementaria, el diplomado se vincula con esta área en la medida en que enseña a planificar y utilizar infraestructuras robustas, virtualizadas y escalables (contenedores, Kubernetes, almacenamiento y redes) que soporten de manera segura y eficiente las cargas de trabajo de IA en la nube, garantizando su disponibilidad y rendimiento.

Objetivos del Programa



Objetivo General

Brindar a los participantes los conocimientos teóricos y prácticos fundamentales para comprender, diseñar e implementar soluciones basadas en inteligencia artificial, utilizando infraestructuras y servicios de computación en la nube, y promover el desarrollo de competencias técnicas para el despliegue seguro y eficiente de sistemas inteligentes en entornos virtuales.

Objetivos Específicos

Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos de la inteligencia artificial, comprendiendo los principales paradigmas de aprendizaje y las herramientas básicas para el desarrollo de modelos inteligentes.

Reconocer los principios de la computación en la nube y sus arquitecturas de servicio, identificando las ventajas, componentes y entornos necesarios para el despliegue de soluciones tecnológicas basadas en IA.

Aplicar técnicas y servicios de integración entre IA y Cloud Computing, desarrollando modelos, APIs y flujos de trabajo automatizados para el entrenamiento, el despliegue y el mantenimiento de sistemas inteligentes.



Programa Académico

Módulo 1 - Fundamentos de Inteligencia Artificial

- Conceptos básicos de IA y aprendizaje automático.
- Introducción a las redes neuronales y a los modelos de lenguaje.
- Librerías fundamentales: NumPy, Pandas, Scikit-learn.

Metodología: Clases Teóricas, Actividades de laboratorio, Micro evaluaciones

Competencias específicas: Comprende los principios teóricos y metodológicos que sustentan la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.
Utiliza herramientas y librerías básicas para desarrollar modelos simples de IA.

Horas: 20 h

Módulo 2 -Fundamentos de Computación en la Nube

- Conceptos básicos de cloud computing.
- Principales proveedores: AWS, Azure, Google Cloud, Oracle Cloud.
- Contenedores y virtualización (Docker, Kubernetes).
- Almacenamiento y bases de datos en la nube.

Metodología: Clases Teóricas, Actividades de laboratorio, Micro evaluaciones

Competencias específicas: Identifica los conceptos, modelos de servicio (IaaS, PaaS, SaaS) y arquitecturas principales del cloud computing.
Comprende el funcionamiento de los entornos virtualizados y la gestión de recursos mediante contenedores (Docker, Kubernetes).
Configura entornos básicos en las plataformas cloud (AWS, Azure, Google Cloud) para el despliegue de servicios.
Valora la importancia de la escalabilidad, la disponibilidad y la sostenibilidad de los recursos en la nube.

Horas: 20 h



Programa Académico

Módulo 3 – Integración de IA en entornos Cloud – Básica

- Servicios de IA en la nube (AWS AI Services, Azure Cognitive, Vertex AI).
- Entrenamiento y despliegue de modelos en la nube.

Metodología: Clases Teóricas, Actividades de laboratorio, Micro evaluaciones

Competencias específicas: Implementa modelos de IA dentro de infraestructuras en la nube utilizando servicios gestionados de aprendizaje automático.
Desarrolla flujos de trabajo automatizados (pipelines) para el entrenamiento y despliegue de modelos mediante MLOps.

Horas: 20 h

Módulo 4 – Integración de IA en entornos Cloud – Avanzada

- MLOps: pipeline, CI/CD y monitorización.
- APIs REST y microservicios para IA.

Metodología: Clases Teóricas, Actividades de laboratorio, Micro evaluaciones

Competencias específicas: Diseña e integra APIs REST y microservicios que conectan modelos de IA con aplicaciones cloud.
Evalúa el desempeño, escalabilidad y eficiencia de modelos desplegados en entornos distribuidos.

Horas: 20 h

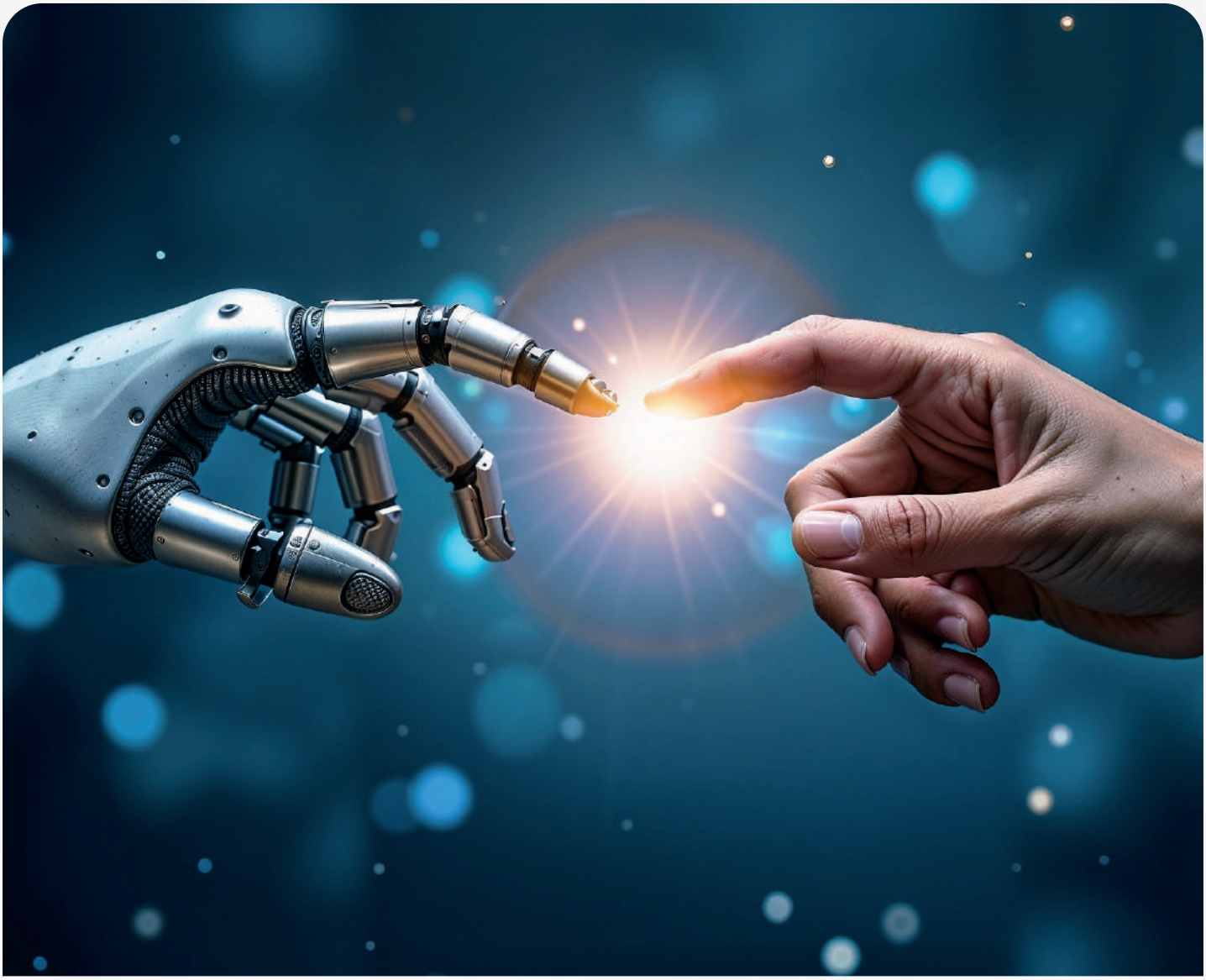
Módulo 5 – Trabajo Integrador

Desarrollo de un proyecto aplicado que integre IA y Servicios Cloud

Metodología: Taller grupal Exposición grupal

Competencias específicas: Tormenta de ideas de proyectos a ser implementados. Trabajo práctico final.

Horas: 10 h



Detalles del Diplomado

Modalidad
En linea

Duración
4 meses

Clases
Martes y Jueves
19:00 a 21:00 h

Dirigido a: Estudiantes, Egresados y público interesado

Requisitos de Aprobación

- Alcanzar al menos el 60 % del puntaje total.
- Cumplir el 80 % de las actividades prácticas.
- Presentar y aprobar el Trabajo Final Integrador.



Becas otorgadas con el financiamiento del **Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicación (MITIC)**, en el marco del Programa de Apoyo a la Agenda Digital.

Inscríbete escaneando el QR

GOBIERNO DEL PARAGUAY | MITIC

AGENDA DIGITAL