
TEMARIO DEL CURSO

Azure AI App and Agent Developer (AI-103)

20 horas | Nivel Intermedio

Curso de nivel intermedio orientado al desarrollo de aplicaciones y agentes de inteligencia artificial en Azure con Microsoft Foundry.

OBJETIVOS DEL CURSO

- Comprender el uso de Microsoft Foundry para el desarrollo de soluciones de inteligencia artificial en Azure
 - Desarrollar aplicaciones de IA generativa y agentes de inteligencia artificial
 - Aplicar herramientas, modelos, flujos de trabajo y conexiones de conocimiento en soluciones de IA
 - Trabajar con soluciones de lenguaje natural, voz y traducción en Azure
 - Extraer información de datos visuales mediante visión, comprensión de contenido e inteligencia documental
-

A QUIÉN VA DIRIGIDO

- Desarrolladores de software
 - Ingenieros de IA
 - Científicos de datos
 - Profesionales que crean, administran e implementan soluciones de inteligencia artificial en Azure
 - Perfiles con experiencia en Python y uso de API y SDK para agentes y soluciones de IA generativas
 - Desarrollador de software con experiencia en Azure
 - Ingeniero de IA
 - Científico de datos
 - Profesional que trabaja con API, SDK y aplicaciones de IA generativa
 - Perfil que necesita desarrollar agentes y soluciones de lenguaje, voz o contenido visual en Azure
-

EL CURSO INCLUYE

- Manuales digitales
- Diploma de asistencia
- Tramitación de FUNDAE incluida

TEMARIO

MÓDULO 01.

Desarrollo de aplicaciones de IA generativas en Azure

- Planear y preparar el desarrollo de soluciones de inteligencia artificial en Azure¿Qué es la inteligencia artificial?
- Microsoft Foundry
- Herramientas de fundición
- Herramientas de desarrollo y SDKs
- Inteligencia artificial responsable
- Laboratorio: Preparación para un proyecto de desarrollo de IA
- Selección, implementación y evaluación de modelos de Microsoft FoundryExplorar el catálogo de modelos
- Selección de modelos mediante pruebas comparativas
- Implementación de modelos en puntos de conexión
- Evaluación del rendimiento del modelo
- Laboratorio: Selección, implementación y evaluación de modelos
- Desarrollo de una aplicación de chat de IA generativa con Microsoft FoundryServicio de prueba de modelos
- Elección de punto de conexión y SDK
- Generación de respuestas con la API de respuestas
- Generación de respuestas con la API ChatCompletions
- Laboratorio: Creación de una aplicación de chat de IA generativa
- Desarrollo de aplicaciones de IA generativas que usan herramientasUso de code_interpreter
- Uso de web_search
- Uso de file_search
- Uso de funciones
- Laboratorio: Creación de una aplicación de chat con herramientas
- Optimización del rendimiento del modelo de IA generativa con Microsoft FoundryIngeniería de solicitudes
- Generación aumentada de recuperación (RAG)
- Ajuste del modelo para comportamiento coherente
- Comparación de estrategias de optimización
- Laboratorio: Optimización del rendimiento del modelo
- Implementación de una solución de IA generativa responsable en Microsoft FoundryPlaneamiento de una solución responsable
- Mapear posibles perjuicios
- Medición de daños
- Mitigación de daños
- Administración de una solución responsable
- Laboratorio: Aplicar límites de protección para evitar contenido dañino

MÓDULO 02.

Desarrollo de agentes de inteligencia artificial en Azure

- Desarrollo de agentes de inteligencia artificial con Microsoft Foundry y Visual Studio Code
- Servicio Microsoft Foundry Agent
- Enfoques de desarrollo
- Creación del primer agente
- Configuración en Visual Studio Code
- Pruebas, implementación e integración
- Laboratorio: Compilación e implementación de un agente de IA
- Integración de herramientas personalizadas en el agente
- Opciones para implementar herramientas personalizadas
- Integración de herramientas en el agente
- Laboratorio: Compilación de un agente con herramientas personalizadas
- Integración de herramientas de MCP con agentes de inteligencia artificial de Azure
- Descubrimiento de herramientas MCP
- Uso de servidor MCP y cliente
- Conexión con agentes de Azure AI
- Laboratorio: Conexión de herramientas MCP a agentes
- Construir agentes de IA mejorados con conocimientos con Foundry IQ
- RAG para agentes
- Configuración de orígenes de datos
- Configuración de recuperación
- Laboratorio: Integración de un agente con Foundry IQ
- Integración del agente con Microsoft 365
- Publicación en Teams
- Microsoft 365 Copilot
- Work IQ
- Pruebas e iteración
- Laboratorio: Publicar un agente en Teams
- Creación de flujos de trabajo controlados por agentes mediante Microsoft Foundry
- Patrones de flujo de trabajo
- Agregar agentes al flujo
- Uso de Power Fx
- Administración de flujos
- Uso desde código
- Laboratorio: Creación de un flujo de trabajo controlado por agente
- Desarrollo de un agente de IA con Microsoft Agent Framework
- Creación de agentes con SDK
- Incorporación de herramientas
- Laboratorio: Desarrollo de un agente con Microsoft Agent Framework
- Orquestación de una solución multiagente mediante Microsoft

Agent FrameworkOrquestación simultánea

- Orquestación secuencial
- Chat en grupo
- Entrega entre agentes
- Orquestación magnética
- Laboratorio: Desarrollo de una solución multiagente
- Detección de agentes de inteligencia artificial de Azure con A2ADefinición de agente A2A
- Ejecutor de agente
- Hospedaje de servidor A2A
- Conexión con agentes remotos
- Laboratorio: Conexión a agentes remotos con protocolo A2A

MÓDULO 03.

Desarrollo de soluciones de lenguaje natural en Azure

- Análisis de texto con lenguaje de Azure en Foundry ToolsDetectar idioma
- Extraer entidades
- Extracción de información PII
- Laboratorio: Análisis de texto
- Desarrollo de un agente de análisis de texto con el servidor MCP de lenguaje de AzureServidor MCP de lenguaje de Azure
- Conexión del agente al servidor MCP
- Laboratorio: Desarrollo de un agente de análisis de texto
- Desarrollo de una aplicación de IA generativa compatible con vozModelos compatibles con voz
- Transcribir voz
- Sintetizar voz
- Laboratorio: Uso de modelos compatibles con voz
- Creación de aplicaciones habilitadas para voz con Azure Speech en Microsoft Foundry ToolsSpeech to Text API
- Text to Speech API
- Formato de audio y voces
- Lenguaje de marcado de síntesis de voz
- Laboratorio: Creación de una aplicación habilitada para voz
- Desarrollo de un agente de voz con el servidor MCP de Voz de Azure
- Desarrollo de un agente de voz en tiempo real de Azure en Microsoft FoundryAzure Voice Live API
- Biblioteca cliente para Python
- Creación de agente Voice Live
- Laboratorio: Desarrollo de un agente de Voice Live
- Traducción de texto y voz con Microsoft Foundry ToolsTraducir texto
- Traducir voz
- Laboratorio: Traducción de texto y voz

MÓDULO 04.

**Extracción de información de
datos visuales en Azure**

- Desarrollo de una aplicación de IA generativa habilitada para la visiónModelos compatibles con visión
- Aplicaciones de chat basadas en visión
- Laboratorio: Desarrollo de una aplicación con capacidades visuales
- Generación de imágenes con IAModelos de generación de imágenes
- Creación de aplicación cliente
- Laboratorio: Generación de imágenes con IA
- Generación de vídeos con Microsoft Foundry
- Análisis de imágenes con Content UnderstandingAnálisis de imágenes
- Laboratorio: Análisis de imágenes con Content Understanding
- Creación de una solución de análisis multimodal con Azure Content UnderstandingAnalizador de comprensión de contenidos
- Uso de Content Understanding API
- Laboratorio: Extracción de información del contenido multiplataforma
- Creación de una aplicación cliente de Azure Content UnderstandingAPI de Comprensión de Contenidos de IA
- Análisis de contenido
- Laboratorio: Desarrollo de una aplicación cliente de Content Understanding
- Extracción de datos con Azure Document IntelligenceDocument Intelligence Studio
- Modelos precompilados
- Modelos personalizados
- Laboratorio: Analizar documentos con inteligencia documental
- Creación de una solución de minería de conocimiento con Azure AI SearchIndexadores
- Enriquecimiento con aptitudes de inteligencia artificial
- Búsqueda de índices
- Almacén de conocimiento
- Laboratorio: Creación de una solución de minería de conocimiento