Skillnest

Formación en Inteligencia Artificial

Malla curricular curso Construcción de Agentes IA y Automatización de Tareas

Plan de formación formal con 120 Horas, 30 clases, 3 módulos, 15 unidades, hitos evaluativos y proyecto integrador incremental.

120 Horas Sincrónicas	03 Módulos 32 · 56 · 32 Horas	15 Unidades Aprendizajes observables	30 Clases Calendario Nov–Dic 2026

Identificación

Datos académicos del programa

Nombre del curso
Construcción de Agentes IA y Automatización de Tareas.

Modalidad
Online sincrónica; 30 clases de 4 Horas.

Público
Profesionales con base en desarrollo de software.

Requisito técnico
Permisos de administrador para instalar y utilizar Docker Desktop.

Competencia general

Diseñar e implementar automatizaciones inteligentes

Analizar procesos de negocio, diseñar arquitecturas de workflows y construir soluciones de automatización inteligente con n8n, APIs REST, webhooks, persistencia de datos, Gemini y Docker, verificando seguridad, trazabilidad, pruebas funcionales e impacto operacional.

Perfil de egreso

Alcance y nivel de autonomía

MVP funcional de complejidad intermedia, con workflow modular, al menos dos integraciones, agente con herramientas, datos persistidos, documentación, pruebas, manejo de errores y demostración. No contempla infraestructura productiva, multiagentes complejos ni integraciones en sistemas reales del banco.

Ruta de aprendizaje

Tres niveles de autonomía

M1 · guiado 01
Analizar procesos y configurar primeras automatizaciones.

M2 · autonomía media 02
Integrar datos, APIs, agentes y Docker con revisión de seguridad.

M3 · autonomía alta 03
Construir el MVP con supervisión en hitos técnicos y QA.

Estructura académica

Distribución de Horas y hitos por módulo

M1 Fundamentos y diseño de automatización inteligente

32 Horas | S1–S8 | 20 puntos

Diagnóstico técnico, procesos y ROI, arquitectura lógica, n8n autoalojado, comparación inicial con Make, APIs y webhooks.

M2 Construcción e integración de workflows con IA

56 Horas | S9–S22 | 35 puntos

Control y subflujos, manejo de errores, integración autenticada de APIs, webhooks protegidos, datos relacionales, Docker, prompts, agentes con herramientas y RAG introductorio.

M3 Aplicaciones empresariales y proyecto end-to-end

32 Horas | S23–S30 | 45 puntos

Casos de RR.HH., marketing, finanzas y soporte, diseño técnico, sprint de integración, pruebas, control de riesgos, documentación, ROI y demo.

Matriz modular

15 unidades del programa

Módulo / unidad	Unidad y contenidos principales	Horas	Evidencia observable
M1 · U1.1	Alineación estratégica y ruta del programa. Propósito, alcance y límites; diagnóstico técnico; selección del proceso candidato.	4	Diagnóstico y ficha de proceso
M1 · U1.2	Automatización de procesos y análisis AS-IS / TO-BE. Stakeholders, mapas de proceso, oportunidades, factibilidad, ROI y payback.	8	Mapas AS-IS/TO-BE y matriz ROI
M1 · U1.3	Diseño de workflows. Triggers, acciones, decisiones, ciclos, subflujos, modularidad y rutas de error.	8	Diagrama lógico del workflow
M1 · U1.4	Introducción a Make y n8n. n8n local en Docker, nodos, ejecución, depuración y comparación funcional con Make.	6	Workflow simple exportado y comparación
M1 · U1.5	Fundamentos de APIs y webhooks. REST, JSON, métodos HTTP, claves API, Postman, HTTP Request y webhooks.	6	Workflow con API + webhook · Avance 1
M2 · U2.1	n8n intermedio-avanzado. Nodos de control, transformaciones, expresiones, subworkflows y manejo de errores.	12	Workflow modular, subflujo y Error Workflow
M2 · U2.2	Integración avanzada mediante APIs. API Key, Basic Auth, JWT, OAuth 2.0, paginación, rate limits, reintentos e integración Gemini.	12	Workflow con dos integraciones autenticadas
M2 · U2.3	Webhooks e integración externa. ngrok, HTTPS, protección de webhooks y callbacks de eventos.	6	Webhook protegido probado externamente
M2 · U2.4	Bases de datos para automatización. Supabase/PostgreSQL, modelo simple, tablas relacionadas, CRUD y respaldo.	8	Workflow CRUD + schema.sql
M2 · U2.5	Docker y despliegue. Imágenes, contenedores, volúmenes, Docker Compose, persistencia, logs y recuperación.	8	docker-compose.yml + .env.example
M2 · U2.6	Agentes conversacionales y automatización con IA. Prompting estructurado, Gemini, tool calling, memoria, RAG introductorio, límites de autonomía y human handoff.	10	Agente acotado · Avance 2



Matriz modular

15 unidades del programa

Módulo / unidad	Unidad y contenidos principales	Horas	Evidencia observable
M3 · U3.1	Automatización empresarial por áreas. Casos simulados de RR.HH., soporte, marketing, finanzas y patrones de integración.	8	Ficha de caso adaptado
M3 · U3.2	Diseño técnico y factibilidad del proyecto. Requerimientos, AS-IS/TO-BE refinados, arquitectura, datos, seguridad, ROI y aceptación.	6	Documento de diseño técnico
M3 · U3.3	Sprint de construcción del proyecto. Workflow principal, API, IA, persistencia, validaciones, logs, errores, seguridad y demo por HTTPS.	14	MVP end-to-end en GitHub
M3 · U3.4	QA, documentación y presentación. Al menos cinco pruebas funcionales, dos casos de error, documentación, retrospectiva y demo.	4	Proyecto final · URL verificable

Instrumentos evaluativos

Evidencias acumulativas y ponderación

Evaluación	Momento	Instrumento	Evidencia observable
Diagnóstico técnico	Clase S1	Formulario y ficha de proceso	Sin calificación
Avance 1 del proyecto	Clase S8	Rúbrica AS-IS/TO-BE, arquitectura y API + webhook	20 puntos
Avance 2 del proyecto	Clase S22	Rúbrica n8n modular, integraciones, Supabase, Docker y agente	35 puntos
Proyecto end-to-end final	Clase S30	Rúbrica del MVP, pruebas, documentación y demo	45 puntos
Total	Tres hitos sumativos	Ponderación acumulativa	100 puntos



Proyecto integrador

16 componentes mínimos de la solución

Diagnóstico y diseño
Problema · AS-IS · TO-BE · requerimientos · ROI · diagrama de workflow.

Implementación
Workflow n8n · integración API · uso funcional de IA · persistencia.

Confiabilidad
Manejo de errores · logging · seguridad · pruebas funcionales.

Transferencia
Documentación técnica · demo final y repositorio verificable.

Herramientas

Stack principal y recursos de apoyo

Automatización
n8n autoalojado en Docker; Make solo como demostración comparativa.

Inteligencia artificial
Google Gemini API y herramientas de IA en el agente.

Integraciones
Postman, APIs REST, webhooks, ngrok para exposición HTTPS.

Datos e infraestructura
Supabase/PostgreSQL, Docker Desktop, Docker Compose y scripts SQL

Evidencias
GitHub para repositorio, diagramas en draw.io y documentación/formularios en Google Workspace.

Condición de seguridad
Uso de datos sintéticos o anonimizados; las claves nunca deben exponerse en el repositorio.



Aprobación

Criterios de logro y graduación actualizados

80 % de asistencia mínima
Equivale a 24 de las 30 clases programadas; se permiten hasta 6 inasistencias.

90 % de entregas obligatorias
Cumplimiento mínimo sobre el conjunto de entregas obligatorias oficialmente registradas.

Tres hitos ponderados
Avance 1 (20 puntos), Avance 2 (35 puntos) y proyecto final (45 puntos).

Demo y repositorio verificable
Proyecto final documentado con URL activa de GitHub y demostración funcional.

El 90 % se calcula sobre el número de entregas obligatorias. Si solo se consideran como obligatorios los tres hitos sumativos, deben entregarse los tres para superar ese porcentaje.



Skillnest