

# Informática con IA Aplicada: la Licenciatura para quien quiere construir modelos, no solo hablar de inteligencia artificial

La inteligencia artificial tiene dos conversaciones. Una vende futuro. La otra construye sistemas.

## CONTENIDO

1. La base informática no se puede saltar
2. IA aplicada no es IA decorativa
3. Madrid y Barcelona como plataforma técnica
4. Práctica obligatoria y tesis: la prueba de fuego
5. Cinco ideas que debes recordar
6. Preguntas antes de elegir IA Aplicada
7. Antes de aplicar
8. El deseo: dejar de ser espectador de la IA
9. Nuestra mirada desde investigación
10. El coste debe verse como inversión técnica
11. El rol técnico se gana con evidencia
12. De la clase al repositorio
13. Aprendizaje supervisado y no supervisado sin misterio
14. Redes neuronales y aprendizaje profundo: potencia con límites
15. IA en el borde: cuando el modelo sale del laboratorio
16. La práctica obligatoria debe elegirse con intención
17. Madrid y Barcelona necesitan constructores responsables
18. Cómo saber si esta ruta es para ti

La inteligencia artificial tiene dos conversaciones. Una vende futuro. La otra construye sistemas.

La Licenciatura en Informática con IA Aplicada pertenece a la segunda. No está pensada para quien solo quiere usar herramientas de moda o repetir palabras como algoritmo, redes neuronales o aprendizaje profundo. Está pensada para quien acepta entrar al núcleo técnico: Python, ingeniería de software, algoritmos, estructuras de datos, bases de datos, sistemas operativos, estadística inferencial, aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado, redes neuronales, aprendizaje profundo y proyecto de IA en el borde.

Para LATAM, esta diferencia importa muchísimo. Un estudiante que quiere IA desde Madrid o Barcelona debe entender si busca dirección de negocio con IA o construcción técnica de IA. Esta ruta no forma principalmente gerentes de adopción. Forma perfiles que pueden aspirar a desarrollador de IA, ingeniero de aprendizaje automático o constructor técnico de soluciones.

Soy María Herrera, Chief Research Officer (CRO) de la Université Saejee Paris, y quiero plantearlo sin maquillaje: la IA aplicada no se aprende mirando demostraciones bonitas. Se aprende con matemáticas, código, error, entrenamiento, datos, pruebas y despliegue.

---

## La base informática no se puede saltar

Antes de hablar de modelos hay que saber programar. Antes de redes neuronales hay que entender datos. Antes de despliegue hay que entender sistemas. Antes de prometer IA hay que saber evaluar si un modelo funciona.

Por eso esta Licenciatura conserva el núcleo duro de la informática. Python no es adorno. Algoritmos y estructuras de datos no son castigo. Bases de datos y sistemas operativos no son materias viejas. Son el suelo donde se apoya cualquier IA sería.

Bloque técnico	Qué aporta	Por qué importa para IA
Python	Lenguaje de trabajo técnico	Permite prototipar y construir modelos
Algoritmos	Pensamiento lógico y eficiencia	Evita soluciones lentas o pobres
Estructuras de datos	Organización de información	Mejora rendimiento y claridad
Bases de datos	Persistencia y consulta	Alimenta sistemas con datos confiables
Sistemas operativos	Comprensión de ejecución	Ayuda en despliegue y rendimiento
Estadística inferencial	Lectura de incertidumbre	Permite evaluar patrones y errores
Aprendizaje automático	Modelos y predicción	Núcleo de la IA aplicada

---

## IA aplicada no es IA decorativa

Muchas empresas dicen tener IA porque usan una herramienta externa. Un perfil técnico de IA debe ir más profundo: entender datos de entrenamiento, sesgos, validación, métricas, sobreajuste, despliegue, latencia y mantenimiento.

El proyecto de IA en el borde tiene un valor especial porque obliga a pensar en restricciones reales: dispositivos, velocidad, recursos limitados, privacidad, conexión y operación fuera del laboratorio. Ahí se ve la diferencia entre una demostración y una solución.

---

## Madrid y Barcelona como plataforma técnica

España permite al estudiante LATAM estudiar en un entorno europeo con cercanía cultural. Madrid y Barcelona ofrecen empresas, startups, comunidades tecnológicas, eventos, vida internacional y un idioma cotidiano más accesible que otros países europeos.

Pero la IA no se aprende por vivir en una ciudad. Se aprende construyendo. La ciudad abre red; el estudiante debe poner horas.

---

## Práctica obligatoria y tesis: la prueba de fuego

La práctica obligatoria y la tesis no son adornos curriculares. Son el momento donde el estudiante debe demostrar que puede aplicar lo aprendido.

Un buen proyecto puede tocar visión por computador, procesamiento de lenguaje natural, clasificación, predicción, sistemas embebidos, Edge AI, evaluación de modelos o integración con una aplicación real. Lo importante es que exista evidencia: repositorio, documentación, resultados, límites y explicación técnica.

---

## Cinco ideas que debes recordar

IA Aplicada exige programación, matemáticas, sistemas y datos; no solo curiosidad por herramientas.

Esta ruta se diferencia de negocios con IA porque busca construcción técnica.

Madrid y Barcelona ayudan a la adaptación LATAM, pero no reemplazan horas de código.

La práctica obligatoria y la tesis deben convertirse en portafolio.

El perfil resultante apunta a roles técnicos, no solo a gestión de adopción.

---

## Preguntas antes de elegir IA Aplicada

### ¿Necesito ser excelente en matemáticas desde el inicio?

Necesitas disposición real para mejorar. La IA exige estadística, lógica y pensamiento abstracto. Si odias ese esfuerzo, conviene revisar la ruta.

### ¿Voy a programar mucho?

Sí. Esta Licenciatura exige construir, probar, depurar y documentar. La IA aplicada sin código se queda corta.

### ¿Qué diferencia tiene con Administración de Empresas con IA?

Negocios con IA mira gobierno, estrategia y adopción. Informática con IA Aplicada mira construcción técnica y despliegue.

### ¿Puedo trabajar mientras estudio?

En España, la autorización de estancia por estudios superiores puede permitir trabajo compatible hasta 30 horas semanales según normativa vigente. Debes verificar siempre tu caso y no comprometer el rendimiento.

### ¿Qué portafolio conviene crear?

Proyectos con código limpio, datos explicados, métricas, límites y una presentación que una empresa pueda entender.

---

## Antes de aplicar

- Revisa si realmente quieres construir tecnología.
- Practica Python antes de llegar.
- Refuerza álgebra, estadística y lógica.
- Ordena documentos de secundaria y prueba de inglés.
- Calcula inversión total y vida en España.
- Prepara una explicación clara de por qué IA técnica.
- Investiga proyectos sencillos de aprendizaje automático.
- Diseña desde temprano un portafolio público.
- No confundas usar IA con saber construir IA.

---

## El deseo: dejar de ser espectador de la IA

Muchos jóvenes de LATAM sienten que la IA está cambiando el mundo desde lejos. Ven noticias, herramientas, automatizaciones, empresas nuevas. Pero quieren pasar de mirar a construir.

Esa ambición es fuerte. También es exigente.

La Licenciatura en Informática con IA Aplicada ofrece una forma de entrar al taller, no solo al auditorio.

---

## Nuestra mirada desde investigación

La IA aplicada exige humildad científica. Un modelo puede fallar. Un conjunto de datos puede estar sesgado. Una métrica puede engañar. Un resultado brillante en prueba puede morir en producción.

El estudiante técnico debe aprender a dudar bien.

Esa duda no debilita. Fortalece.

---

## El coste debe verse como inversión técnica

El tema menciona un coste alineado en 20.910 euros tras descuento, más tasas obligatorias. Esa cifra debe revisarse siempre al momento de contratación, pero sirve para una conversación familiar: esta ruta exige dinero y esfuerzo técnico.

La pregunta no es solo si puedes pagar. Es si estás dispuesto a convertir esa inversión en proyectos, práctica, portafolio y disciplina diaria.

---

## El rol técnico se gana con evidencia

Una empresa no contratará a un futuro ingeniero de IA porque diga que le gusta la IA. Querrá ver qué construyó, qué errores entendió, qué datos usó y cómo explica sus resultados.

Por eso cada semestre debe dejar una pieza de evidencia. No esperes al final para empezar tu portafolio.

---

## De la clase al repositorio

El estudiante de IA Aplicada debe pensar cada asignatura como una futura evidencia. Un ejercicio de Python puede convertirse en repositorio limpio. Un trabajo de estadística puede convertirse en explicación de métricas. Un proyecto de redes neuronales puede convertirse en portafolio si está documentado con datos, resultados y límites.

Las empresas no ven tus horas de estudio. Ven lo que puedes mostrar. Por eso el estudiante debe aprender a documentar desde temprano.

---

## Aprendizaje supervisado y no supervisado sin misterio

El aprendizaje supervisado trabaja con ejemplos donde ya conocemos la respuesta: clasificar, predecir, estimar. El no supervisado busca patrones sin una etiqueta previa: agrupar, explorar, detectar estructuras. Esta diferencia parece técnica, pero define proyectos distintos.

Un futuro desarrollador de IA debe explicar esas diferencias de forma sencilla. Si no puede explicarlas, todavía no las domina.

---

## Redes neuronales y aprendizaje profundo: potencia con límites

Las redes neuronales y el aprendizaje profundo pueden resolver problemas complejos, pero también consumen datos, cómputo y criterio. No siempre son la mejor respuesta. A veces un modelo más simple funciona mejor, cuesta menos y se entiende más.

La madurez técnica consiste en elegir la herramienta adecuada, no la más llamativa.

---

## IA en el borde: cuando el modelo sale del laboratorio

Un proyecto de IA en el borde enseña restricciones reales: memoria limitada, velocidad, energía, privacidad, conexión intermitente. Para un estudiante, eso es oro. Obliga a pensar como ingeniero y no solo como usuario de cuadernos de prueba.

En el mercado, muchas soluciones necesitan funcionar cerca del dispositivo, del sensor o de la persona que recibe el servicio. Comprender esa lógica puede diferenciarte.

---

## La práctica obligatoria debe elegirse con intención

Una práctica en IA debe acercarte a datos, modelos, software, pruebas o despliegue. Si aceptas cualquier práctica sin relación, quizá ganes experiencia general, pero pierdes oportunidad de reforzar el perfil técnico.

Desde el primer año, mira empresas, laboratorios, startups y proyectos donde puedas convertir la práctica en evidencia profesional.

---

## Madrid y Barcelona necesitan constructores responsables

La demanda de capacidades digitales avanzadas en Europa no significa que cualquier persona con entusiasmo por IA esté lista para el mercado. Las empresas necesitan perfiles que sepan construir con responsabilidad: probar, medir, documentar, proteger datos y explicar límites.

Esa responsabilidad debe entrenarse desde la Licenciatura. Un estudiante que aprende a decir “este modelo no está listo” demuestra más madurez que quien promete resultados sin evidencia.

---

## Cómo saber si esta ruta es para ti

Si disfrutas resolver errores, leer documentación, probar hipótesis y mejorar poco a poco, IA Aplicada puede encajar. Si solo te atrae la estética de la IA, quizá convenga otra ruta.

La construcción técnica tiene momentos de frustración. Pero cuando un modelo funciona y entiendes por qué, la recompensa intelectual es enorme.

---

Firmado por:

Dña. María Herrera

Vice-rectrice de la Recherche

Chief Research Officer (CRO)

cro@universite-saejee-paris.fr