



ARQ Sustancial

Formación Profesional
por la Sustentabilidad en Arquitectura

Docente: **Arq. Pablo Schneider.**
Para: Lector.
Fecha: Actual.
Ref.: Propuesta del **Curso IA+Arq.**

PROPUESTA

Curso IA+Arq.:

INTELIGENCIAARTIFICIAL + ARQUITECTURA

En el contexto de **IA** Aplicada a la Arquitectura, Producción Visual con **IA** y las estrategias metodológicas para la transformación del proceso proyectual y la comunicación arquitectónica.

Este curso está orientado a que el arquitecto incorpore la **Inteligencia Artificial** en su práctica profesional de manera concreta. Al finalizar el recorrido, el participante contará con herramientas para generar propuestas conceptuales con **IA**, optimizar documentación, automatizar procesos del estudio y producir visualizaciones estratégicas para comunicar sus proyectos.

IA+Arq. no se limita a mostrar plataformas..., propone comprender cómo integrar la **Inteligencia Artificial** dentro de una metodología de trabajo aplicable al proyecto arquitectónico.

El programa comienza con una introducción conceptual y técnica a la **IA** aplicada a la disciplina, abordando fundamentos como machine learning y análisis predictivo, y contextualizando su implementación en estudios internacionales. Se analizarán herramientas disponibles en el mercado para diseño generativo, análisis urbano y visualización.

Se trabajará también la aplicación de la **IA** en proyectos de iluminación, sistemas de control lumínico, domótica e inmótica, así como su rol en la gestión inteligente del hábitat y de la ciudad, incluyendo movilidad y transporte urbano.

A partir de este panorama general, el curso se concentra en el núcleo del ejercicio profesional: el proyecto y su comunicación.

ARQ Sustancial

Un gran compromiso por la Formación Profesional

Se desarrollará en vivo el uso de herramientas de generación visual como Midjourney, mediante la construcción técnica de prompts. Posteriormente se incorporará la creación de asistentes personalizados (GPTs) para automatizar tareas del estudio y estructurar procesos proyectuales. Finalmente, se integrarán plataformas visuales y sistemas personalizados para producir imágenes y piezas audiovisuales coherentes, incorporando narrativa espacial y escala humana como recursos estratégicos de comunicación.

IA+Arq. propone entender la Inteligencia **Artificial** como una ampliación de la capacidad del arquitecto, fortaleciendo su rol en un contexto profesional en transformación.

OBJETIVOS:

- 1** - Incorporar de manera práctica herramientas de Inteligencia **Artificial** para proyectar, comunicar y gestionar procesos arquitectónicos con mayor eficiencia, control técnico y coherencia metodológica.
- 2** - Desarrollar criterios para integrar la **IA** dentro de la metodología del estudio, optimizando procesos, automatizando tareas y estructurando flujos de trabajo eficientes.
- 3** - Comprender cómo la Inteligencia **Artificial** puede mejorar la calidad del hábitat mediante su aplicación en iluminación, control lumínico, domótica e inmótica, anticipando desde el proyecto soluciones que impactan en el confort y la experiencia del Comitente.
- 4** - Reconocer la importancia de prever sistemas inteligentes desde la etapa de diseño, entendiendo que la automatización y la gestión tecnológica de la vivienda o el edificio deben pensarse desde el proyecto y no como incorporaciones posteriores.
- 5** - Conocer los fundamentos técnicos de la Inteligencia **Artificial** - machine learning, análisis predictivo y sistemas de aprendizaje - y su aplicación en arquitectura, urbanismo y gestión inteligente de ciudades.
- 6** - Identificar herramientas y plataformas actualmente disponibles en el mercado para diseño generativo, visualización, análisis urbano y producción audiovisual asistida por **IA**.

DESTINATARIOS:

Arquitectos, diseñadores y estudiantes avanzados de arquitectura y diseño, sin necesidad de conocimientos previos en inteligencia artificial.

DURACIÓN:

16 horas.

FORMA:

Virtual

PROGRAMA:

En 8 Jornadas de 2hs. c/u.

CLASE 1: "LA IA COMO ASISTENTE DEL DISEÑO".

1° MÓDULO:

INTRODUCCION A LA IA EN ARQUITECTURA.

- a) Introducción a la IA en arquitectura.
- b) Fundamentos técnicos: diseño generativo, machine learning y análisis predictivo.
- c) Impacto en diseño, planificación y gestión inteligente.

2° MÓDULO:

FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA IA.

- a) Diseño generativo.
- b) Análisis predictivo.
- c) Machine learning.
- d) 5 formas en las que la **IA** está transformando la arquitectura.
 - 1. Diseño asistido por computadora.
 - 2. Diseño personalizados y originales.
 - 3. Planificación y construcción automatizadas.
 - 4. Gestión inteligente de edificios.
 - 5. Control de calidad inteligente y automatizada.

CLASE 2: "ESTUDIOS DE ARQUITECTURA QUE UTILIZAN IA EN SUS PROYECTOS".

3° MÓDULO:

IA EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL INTERNACIONAL.

- a) ZHA.
- b) Foster + Partners.
- c) MAD Architects.
- d) NBBJ.
- e) MVRDV.
- f) Morphosis.
- g) Gensler.

4° MÓDULO:

PLATAFORMAS Y HERRAMIENTAS DE DISEÑO BASADAS EN IA.

- a) Las nuevas herramientas de diseño.
 - Midjourney - generación conceptual visual.
 - Freepik - generación y edición visual accesible.
 - Autodesk Forma - análisis urbano generativo.
 - Maket - generación de planos.
- b) **IA** y gestión de datos.
- c) Enfoque y eficiencia profesional.
- d) "CIUDADES INTELIGENTES".

CLASE 3: "IA EN LA OPERATIVIDAD DEL HÁBITAT Y LA CIUDAD INTELIGENTE".

5° MÓDULO:

IA EN EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN.

- a) Algoritmos de optimización para distribución lumínica.
- b) Modelado predictivo: simulaciones de luz natural y artificial.
- c) Herramientas y software con ia para iluminación.
- d) Inteligencia artificial y control de la iluminación.
- e) El rol de la **IA** en la iluminación.
- f) Programas.
 - 1. DMX.
 - 2. DALI.
- g) **IA** en sistemas de control lumínico (IoT y sensores).
- h) Funcionamiento de la IA en Sistemas de Control Lumínico.
- i) Ejemplos de proyectos que han incorporado IA en lighting design.

DOMOTICA E INMOTICA.

- a) Big data.
- b) Vinculación con sistemas de gestión.
- c) Dispositivos inteligentes.
- d) Eficiencia energética.
- e) Gestión y eficiencia.
- f) Transformación.

6° MÓDULO:

IA EN LA OPERATIVIDAD Y GESTIÓN INTELIGENTE DE CIUDADES.

- a) La **IA** y su presencia en las ciudades inteligentes.

- b) Smart city.
- c) Los pilares de las smart cities.
- d) La relevancia de la ia en el desarrollo urbano.

ANTECEDENTES.

- a) Las Ciudades que lideran el - top 10.
- b) Transporte inteligente IA.
- c) El impacto social que genera la IA.
- d) El Big Data urbano.
- e) Información Urbana. Ejemplos.
- f) Sensores y dispositivos IoT.
- g) Barcelona 1° smart city de UE.
- h) Desafíos y consideraciones éticas.
- i) Obsolescencia programada.
- j) La privacidad de las personas.
- k) El servicio al interés público.

EL TRANSPORTE URBANO. AUTOMÓVILES.

- a) Automóviles autónomos.
- b) Vehículo de Transporte con Conductor.
- c) Tecnología de sensores y navegación.
- d) Integración con sistemas de tráfico.

EL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.

- a) IA aplicada a la movilidad urbana sostenible.
- b) Sistemas autónomos en transporte público.
- c) Conectividad y experiencia del usuario.
- d) Accesibilidad e inclusión en sistemas inteligentes.
- e) Infraestructura, tecnología y desafíos de implementación.
- f) Aceptación pública y transformación cultural.
- g) Proyección futura: hacia la movilidad inteligente.

CLASE 4 "PROGRAMA DE IA MIDJOURNEY".

7° MÓDULO:

PRESENTACIÓN GUIADA DEL SOFTWARE.

- a) Interfaz y comandos principales.

- b) Construcción básica de prompts.
- c) Casos prácticos en arquitectura.

8° MÓDULO:

TALLER PRÁCTICO CON EL SOFTWARE.

- Generación de imágenes en vivo.
- Refinamiento de prompts.
- Espacio de consultas y tutoría.

CLASE 5: "SISTEMAS PERSONALIZADOS DE IA PARA ARQUITECTURA".

9° MODULO:

DISEÑO DE ASISTENTES DIGITALES PARA EL PROYECTO.

- a) Qué es un GPT personalizado.
- b) Definición de rol, contexto y reglas.
- c) Aplicaciones en tareas proyectuales.

10° MODULO:

INGENIERÍA DE PROMPTS ARQUITECTÓNICOS.

- a) Estructura técnica del prompt.
- b) Variables proyectuales: escala, materialidad, luz, contexto.
- c) Automatización para plataformas visuales.

CLASE 6: "PLATAFORMAS IA Y PRODUCCIÓN VISUAL ESTRATÉGICA".

11° MODULO:

OPERATIVIDAD Y CONTROL EN PLATAFORMAS VISUALES.

- a) Gestión en Freepik y entornos similares.
- b) Parámetros de generación.
- c) Iteración y refinamiento.

12° MODULO:

COHERENCIA CONCEPTUAL Y COMUNICACIÓN VISUAL.

- a) Series de imágenes consistentes.
- b) Aplicación en presentaciones.
- c) Integración con documentación técnica.

CLASE 7: "AUTOMATIZACIÓN DEL ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN".

13° MÓDULO:

SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN PROFESIONAL.

- a) Organización del flujo completo de trabajo antes de su aplicación práctica.
- b) Estructuración de procesos proyectuales asistidos.
- c) Transformación de documentación técnica en piezas claras y estratégicas.
- d) Optimización de comunicación con el comitente, cliente o desarrollador.
- e) Anticipación de resultados espaciales mediante simulación conceptual.

14° MÓDULO:

VISUALIZACIÓN AVANZADA Y NARRATIVA ESPACIAL CON IA.

- a) Control técnico en generación de video con **IA**.
- b) Parámetros básicos para producción audiovisual arquitectónica.
- c) Comunicación de secuencia, recorrido y experiencia espacial.
- d) Incorporación de escala humana como recurso estratégico.
- e) Construcción narrativa del espacio a través de una animación.
- f) Transformación de visualizaciones en piezas de difusión profesional.

CLASE 8: "TALLER INTEGRADOR IA+Arq."

15° MÓDULO:

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA PERSONAL DE TRABAJO.

- a) Creación de GPT aplicado.
- b) Generación de prompts.
- c) Producción conceptual en vivo.

16° MÓDULO:

EL NUEVO ROL DEL ARQUITECTO EN LA ERA IA.

- a) Dirección estratégica de sistemas.
- b) Límites y criterios éticos.
- c) Proyección futura del ejercicio profesional.

NOTA:

El programa podrá ajustarse en su desarrollo en función de criterios pedagógicos y actualización tecnológica.

ARQ Sustancial

Un gran compromiso por la Formación Profesional



**Pensar en
lo permanente e invariable
de la Arquitectura,
en la sustancia que
hace que la Arquitectura
no deje de existir
como herramienta válida
para el desarrollo humano,
es la esencia
de nuestro trabajo Profesional.**