



ARQ Sustancial

Formación Profesional
por la Sustentabilidad en Arquitectura

Docente: **Arq. Pablo Schneider.**

Para: Lector.

Fecha: Actual.

Ref.: Propuesta del **Curso DOMÓTICA APLICADA A LA ACCESIBILIDAD**

CURSO: DOMÓTICA APLICADA A LA ACCESIBILIDAD

PROPUESTA:

Este curso está especialmente pensado para arquitectos, que buscan ampliar sus competencias sin perder la mirada proyectual.

Sabemos que cada decisión de diseño tiene impacto directo en la vida cotidiana de quienes habitan los espacios. Y cuando hablamos de accesibilidad, ese impacto puede ser determinante.

La domótica y la inteligencia artificial no deben entenderse como un complemento técnico externo al proyecto arquitectónico, sino como parte integral del diseño contemporáneo.

Como arquitectos, no sólo diseñamos espacios: diseñamos cómo esos espacios funcionan, se adaptan y responden.

Por eso, es esencial que asumamos el control del proyecto ejecutivo tecnológico: prever infraestructura física, puntos de conexión, ubicación de sensores, interfaces de control, y articular todo esto desde el diseño.

Hoy la domótica ya no es un lujo, ni un plus técnico: es una herramienta proyectual concreta, capaz de resolver necesidades reales de autonomía, confort y seguridad para personas con discapacidad, diversidad funcional o adultos mayores. La evolución de la domótica hacia una mayor autonomía del usuario se ve impulsada por la integración progresiva de sistemas de Inteligencia Artificial. Esta combinación permite entornos más inteligentes, capaces de aprender de los hábitos del usuario, anticiparse a sus necesidades y mejorar su confort y seguridad, especialmente en situaciones de accesibilidad.

Por lo tanto, abordaremos la domótica no sólo desde automatismos básicos, sino también desde su integración con sistemas de inteligencia artificial. Esta convergencia amplía las posibilidades de diseño accesible y personalizado.

Por eso, se propone trabajar con la domótica y la IA como herramientas de inclusión, para comprender el proceso de proyecto integrándolas a la arquitectura, determinar la infraestructura necesaria, plantear el diseño de un sistema desde cero, y usarlas para crear viviendas más habitables, más humanas y más justas.

En esta propuesta no vamos a "sumar dispositivos"; la idea no es querer tecnologizar sin criterio, sino que nos enfocaremos en el objetivo de aprender a integrar tecnología desde el diseño, desde el proyecto, desde las decisiones arquitectónicas que dan forma a los espacios.

Una de las decisiones pedagógicas más importantes fue definir un trabajo práctico como eje del curso. Porque considero que la única forma de comprender estos sistemas es proyectándolos.

A lo largo de las cuatro clases, se propone trabajar sobre un caso real, acompañados por los contenidos que iré desarrollando.

Vamos a pensar:

1. ¿Qué acciones automáticas y/o inteligentes mejorarían la vida cotidiana de los usuarios?
2. ¿Qué tipo de asistencia necesitan las personas con discapacidad, diversidad funcional o adultos mayores?
3. ¿Qué infraestructura técnica hace falta para que eso funcione?
4. ¿Dónde ubicar sensores, actuadores y dispositivos?
5. ¿Cómo defender la propuesta en una memoria técnica?

Mi aporte como docente será acompañar esas decisiones. Las clases no serán teóricas ni abstractas: vamos a diseñar desde lo real y desde lo posible.

Diseño + Tecnología + Ética proyectual.

A lo largo del curso se hará un recorrido sobre casos reales, normativas, dispositivos, lenguajes de red, ejemplos de escenas, macros, tipos de instalaciones.

Incluir tecnología no es sólo saber cómo se conecta un sensor. Es saber por qué se lo incluye, para quién, y cómo se lo proyecta desde la arquitectura, para lo cual es necesario:

- Mantener siempre la mirada puesta en el proyecto.
- Convertir conceptos técnicos en soluciones construibles.
- Aprender a defender estas propuestas tecnológicas con argumentos de diseño.

Hoy, más que nunca, la tecnología es parte del proyecto. Y es nuestra responsabilidad, como arquitectos, hacerla accesible, transparente y útil para todos.

"La buena arquitectura siempre fue invisible. La tecnología accesible debe serlo también."

OBJETIVOS:

Domótica + IA + Diseño Inclusivo

1. Comprender el impacto de la domótica y la inteligencia artificial en la accesibilidad. a. Explorar cómo estas tecnologías pueden mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad o diversidad funcional.
2. Identificar las principales soluciones tecnológicas aplicables en accesibilidad. Conocer dispositivos domóticos y sistemas basados en IA que facilitan la autonomía, la seguridad y el confort.
3. Integrar domótica e inteligencia artificial en proyectos de arquitectura accesibles e inclusivos. Aprender a proyectar soluciones adaptadas a viviendas y espacios públicos desde una perspectiva tecnológica y humana.
4. Evaluar los beneficios y desafíos de implementar tecnologías inteligentes. Analizar costos, mantenimiento, escalabilidad y compatibilidad con infraestructuras existentes.
5. Incentivar la adopción de nuevas tecnologías en arquitectura y diseño. Promover el uso estratégico de la innovación digital —como la IA— para lograr entornos más inclusivos y eficientes.
6. Comprender la importancia de anticipar y explorar las innovaciones que la inteligencia artificial ofrece al diseño arquitectónico y sus instalaciones. Identificar qué decisiones deben tomarse desde el proyecto ejecutivo para integrar soluciones tecnológicas actuales y futuras.

PROGRAMA: en 4 Jornadas de 2hs. Virtual.

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA DOMÓTICA Y A LA ACCESIBILIDAD.

- a) La situación actual.
- b) El Diseño Inclusivo como solución.
- c) El impacto del Diseño Inclusivo.
- d) ¿Qué busca el diseño digital inclusivo?
- e) Su evolución constante.

MÓDULO 2: DISEÑO INCLUSIVO VS. DISEÑO ACCESIBLE VS. DISEÑO UNIVERSAL.

Diferencias entre los tres enfoques:

- a) Diseñar con precisión: elegir el enfoque correcto.
- b) Recursos necesarios
- c) Tendencia actual.
- d) 6 Beneficios claves del diseño inclusivo en tecnología:
 1. Impulsa la innovación de productos.
 2. Crea mejores experiencias para el usuario.
 3. Impacta positivamente en la sociedad.
 4. Aumenta el reconocimiento de marca.
 5. Aumenta las oportunidades de negocio.
 6. Mejora la optimización de motores de búsqueda (SEO)
- e) El valor empresarial y social
- f) El poder del diseño inclusivo: crear, conectar, incluir.

- g) Principios.
- h) ¿Cómo abordarlo?

MÓDULO 3: ¿QUÉ ES LA DOMÓTICA? ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

- a) Domótica e Inteligencia Artificial para la diversidad funcional.
- b) ¿Cómo puede mejorar la vida de las personas con discapacidad el uso de la domótica y de la Inteligencia Artificial?
- c) Normativas y principios de diseño accesible.
- d) Objetivos y Beneficios.
- e) Sistemas domóticos aplicados a la accesibilidad. Inteligencia Artificial aplicada a la accesibilidad.
- f) Ejemplos.
- g) Escenas.
- h) Macros.

MÓDULO 4: ¿QUÉ LUGAR LE DAMOS LOS ARQUITECTOS A LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN NUESTRO EJERCICIO PROFESIONAL?

- a) Desde lo proyectual: ¿Qué buscamos en nuestros edificios respecto a la tecnología?
- b) El Diseño de edificios accesibles y tecnológicamente equipados.
- c) Su Planificación.
- d) ¿Cómo debe concebirse el edificio desde el proyecto para integrar accesibilidad y tecnología?
- e) Los edificios ¿tendrán que satisfacer las necesidades del futuro?
- f) ¿Cómo preverlo en el proyecto?

MÓDULO 5: TIPO DE INTEGRACIÓN. ARQUITECTURA DE REDES TECNOLÓGICAS.

- a) WAN-MAN-LAN.
- b) Datos.
- c) Formas de comunicación.
- d) Opciones.
- e) Alámbricas.
- f) Inalámbricas.
- g) Objetivo/s del proyecto arquitectónico.
- h) Instalaciones necesarias.

MÓDULO 6: DISPOSITIVOS.

- a) Accesorios.
- b) Soluciones plug & play.
- c) Apps nativas.
- d) Asistentes de voz.
- e) Componentes.
- f) Ejemplos de Escenas.

MÓDULO 7: INSTALACIONES PREVISTAS.

- a) Redes.
- b) Cámaras de Seguridad compatibles para crear escenas o macros.
- c) Alarmas.
- d) Formas de instalación.

MÓDULO 8: DOMÓTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. EL PROYECTO EJECUTIVO.

- a) Internet de las cosas (IoT)
- b) Diferencias claves en los protocolos de comunicación.
- c) Domótica e IA con dispositivos Independientes. Ventajas y limitaciones
- d) Sistemas domóticos Integrados. Ventajas y limitaciones.
- e) Recomendaciones para los proyectos.
- f) Funcionamiento de los sistemas.
- g) Control de dispositivos.
- h) Protocolos de comunicación.
- i) Actuadores y sensores.
- j) Gestión.
- k) La búsqueda desde la arquitectura.
- l) La Domótica y la IA como Herramienta de Diseño Inclusivo.
- m) El Rol del Arquitecto en la Domótica Inclusiva.
- n) Tendencias y Futuro.
- o) Conclusiones finales.

TRABAJO PRÁCTICO: Se trabajará, en él, a lo largo de todo el curso.

El trabajo práctico acompañará el desarrollo de los contenidos en cada clase, permitiendo aplicar los conceptos aprendidos en situaciones reales.

Se trabajará sobre dos casos tipo de vivienda con necesidades específicas de accesibilidad.

DESARROLLO DEL TRABAJO PRACTICO:

Clase 1: Actividades cotidianas + funcionalidades domóticas básicas.

Clase 2: Diseño conceptual de los espacios. Incorporar la tecnología al diseño interior (ubicación de sensores, movilidad, accesibilidad física)

Clase 3: Escenarios específicos de automatización. Rutinas, comandos, interfaces de control (voz, pantallas, apps, etc.)

Clase 4: Redacción de memoria técnica y defensa del trabajo. Reflexión crítica: ¿qué desafíos encontraron?, ¿qué decisiones fueron más difíciles?

CONCLUSIÓN Y ESPACIO PARA CONSULTAS.

NOTA: El docente se reserva el derecho de modificar el temario.

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.