

NOMBRE DEL TALLER:

Automatiza el Futuro: Procesos Digitales e Inteligencia Artificial en Acción

I. Descripción del taller

Vivimos en un mundo donde cada vez más tareas pueden simplificarse, agilizarse o incluso automatizarse gracias a la tecnología. En este taller, los estudiantes descubrirán cómo funcionan los procesos digitales y de qué manera la inteligencia artificial puede apoyar la automatización de tareas que hoy están presentes en empresas, servicios, educación y vida cotidiana.

A través de actividades prácticas, ejemplos cercanos y trabajo en equipo, los participantes aprenderán a identificar procesos, detectar oportunidades de mejora y diseñar soluciones simples apoyadas en automatización e inteligencia artificial. El taller busca acercar a los estudiantes a una experiencia universitaria atractiva, actual y conectada con las profesiones del futuro, desarrollando habilidades de análisis, creatividad, pensamiento lógico y resolución de problemas.

II. Objetivos

Introducir a los estudiantes en la automatización de procesos digitales, permitiéndoles analizar situaciones simples de su entorno y diseñar e implementar, en equipo, soluciones funcionales básicas con apoyo de inteligencia artificial y herramientas digitales.

- *Identificar procesos simples del entorno cotidiano o escolar que puedan mejorarse mediante automatización digital.*
- *Comprender nociones básicas de procesos, lógica de funcionamiento, entradas, salidas y reglas de decisión.*
- *Utilizar inteligencia artificial como apoyo para proponer, construir y ajustar soluciones digitales simples.*
- *Diseñar e implementar prototipos básicos de automatización mediante formularios, reglas y otras herramientas digitales definidas en el taller.*
- *Probar las soluciones desarrolladas mediante casos de entrada y comparación entre resultados esperados y obtenidos.*
- *Comunicar en equipo el funcionamiento, utilidad y mejoras posibles de la solución implementada.*

III. Contenidos

Indicar los contenidos para cada una de las sesiones del taller. Se considerará que el taller estará conformado por 6 sesiones, de 80 minutos cada una. Las sesiones son una vez a la semana.

III.1 Sesión 1 Introducción a la automatización digital y a la inteligencia artificial

- *Presentación general del taller, su propósito y dinámica de trabajo.*
- *Qué es un proceso y cómo reconocerlo en la vida cotidiana, escolar y organizacional.*
- *Qué significa automatizar una tarea o proceso.*
- *Diferencia entre realizar una tarea manualmente, digitalizarla y automatizarla.*
- *Introducción simple al uso de inteligencia artificial como apoyo para diseñar soluciones.*
- **Actividad práctica:** *identificación de procesos simples que podrían mejorarse mediante automatización.*

III.2 Sesión 2 Análisis de procesos y detección de oportunidades de mejora

- *Elementos básicos de un proceso: entrada, actividad, decisión, salida.*
- *Representación simple de un flujo de trabajo.*
- *Identificación de tareas repetitivas, lentas o propensas a error.*
- *Priorización de procesos susceptibles de automatización.*
- *Selección, por equipos, de un caso simple a desarrollar durante el taller.*
- **Actividad práctica:** *descripción del proceso actual y definición del resultado esperado.*

III.3. Sesión 3 Diseñar una solución con apoyo de inteligencia artificial

- *Cómo traducir un proceso a instrucciones claras.*
- *Qué pedirle a una herramienta de inteligencia artificial para obtener una solución útil.*
- *Uso de IA para generar propuestas de lógica, estructuras, formularios o código base.*
- *Revisión crítica de lo generado por la IA.*
- *Identificación de condiciones, reglas y validaciones necesarias.*
- **Actividad práctica:** *elaboración de un primer prototipo conceptual de solución.*

III.4 Sesión 4 Construcción del prototipo funcional

- *Implementación básica de la solución utilizando herramientas digitales definidas para el taller.*
- *Uso guiado de formularios, automatizaciones sencillas, reglas o fragmentos de código generados con apoyo de IA.*
- *Organización de entradas y salidas del sistema o prototipo.*
- *Ajustes iniciales al funcionamiento de la solución.*
- **Actividad práctica:** *desarrollo del prototipo funcional por equipos.*

III.5 Sesión 5 Pruebas, validación e iteración

Importancia del testeo en soluciones digitales.

- *Definición de casos de prueba: entradas conocidas y resultados esperados.*
- *Comparación entre resultados obtenidos y resultados esperados.*
- *Identificación de errores, omisiones o mejoras posibles.*
- *Uso de inteligencia artificial para corregir, mejorar o refinar la solución.*
- **Actividad práctica:** *prueba y ajuste del prototipo desarrollado.*

III.6 Sesión 6 Presentación de la solución y cierre del taller

- *Preparación de presentación final por equipos.*
- *Explicación del problema abordado, la solución propuesta y su funcionamiento.*
- *Presentación del prototipo y evidencia de pruebas realizadas.*
- *Reflexión sobre los aprendizajes alcanzados durante el taller.*
- *Aplicaciones futuras de la automatización digital y la inteligencia artificial en distintos ámbitos.*
- **Cierre del taller.**

IV. Metodología

El taller se desarrollará con una metodología activa, práctica y colaborativa, centrada en el aprendizaje aplicado mediante la resolución de un desafío simple de automatización digital. Cada sesión combinará breves exposiciones del profesor con actividades de análisis, trabajo guiado, experimentación con herramientas digitales e interacción en equipos.

Durante el taller, los estudiantes trabajarán progresivamente en la identificación de un proceso simple de su entorno que pueda ser mejorado mediante automatización. A partir

de ese caso, deberán analizar su funcionamiento, definir entradas y salidas esperadas, diseñar una solución y desarrollar un prototipo básico con apoyo de inteligencia artificial y herramientas digitales definidas para el taller.

La inteligencia artificial será utilizada como recurso de apoyo para explorar alternativas de solución, generar propuestas iniciales, ajustar instrucciones, revisar resultados y mejorar iterativamente el prototipo. De esta forma, el foco del taller estará puesto en la comprensión del problema, el diseño lógico de la solución, la validación de resultados y la capacidad de mejora, más que en la programación tradicional.

Las sesiones contemplarán:

- *Exposiciones breves para introducir conceptos clave;*
- *Análisis de ejemplos de procesos y automatización;*
- *Desarrollo de actividades prácticas individuales y grupales;*
- *Uso guiado de herramientas digitales e inteligencia artificial;*
- *Acompañamiento docente en el diseño, prueba y ajuste de soluciones;*
- *Presentación final del trabajo desarrollado.*

Para aprobar el taller los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos:

- *Asistencia mínima del 75% a las sesiones.*
- *Participación activa en actividades grupales y ejercicios prácticos.*
- *Desarrollo del proyecto grupal, aplicando los conceptos aprendidos en el taller.*
- *Obtener una evaluación 4,0 o superior en base a la siguiente rubrica.*

Evaluación:

Criterio	Peso (%)	Nivel Sobresaliente (50 pts)	Nivel Satisfactorio (30 pts)	Nivel Insuficiente (10 pts)
Participación en clases	40%	Participa activamente en debates, ejercicios y trabajo en equipo, aportando ideas y reflexiones relevantes.	Participa ocasionalmente en actividades, con contribuciones básicas o poco desarrolladas.	Participación mínima o nula en actividades, sin aportes significativos.
Trabajo Final	40%	Diseña e implementa un prototipo de automatización aplicando correctamente las herramientas y conceptos revisados en el taller.	Diseña e implementa parcialmente un prototipo de automatización, aplicando de manera incompleta las herramientas y conceptos revisados en el taller.	Presenta un prototipo incompleto o no logra aplicar adecuadamente las herramientas y conceptos revisados en el taller.
Claridad y presentación	20%	El equipo presenta su prototipo de manera clara, ordenada y coherente, distribuyendo adecuadamente la participación entre sus integrantes y comunicando con seguridad las ideas principales. La presentación visual apoya eficazmente la comprensión del trabajo realizado.	El equipo presenta su prototipo de manera comprensible y con una organización general adecuada, aunque con algunas debilidades en la claridad, la distribución de la participación o el apoyo visual utilizado.	El equipo presenta su prototipo de manera poco clara o desordenada, con escasa coordinación entre sus integrantes y deficiencias en la comunicación de las ideas principales o en el apoyo visual.

V. Requerimientos

Laboratorio de computación.

Excel

Python

VI. Profesor

Ingeniero Civil Industrial con postítulo en Gestión Informática y Máster en Innovación y Emprendimiento. Posee experiencia en la gestión de procesos de negocio y tecnologías, con un enfoque en proyectos tecnológicos, de automatización y de mejora de procesos en sectores como servicios financieros, telecomunicaciones, inmobiliarios, consultoría y distribución de combustibles para empresas locales y multinacionales.

Es miembro del Colegio de Ingenieros de Chile y, desde 2016, profesor del Taller de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Diego Portales.