



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas



# Robótica Industrial y Administrativa

AR Tema extractado del libro "**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**" de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

## Presentación del Tema

La **robótica industrial y administrativa** comprende el uso de **sistemas automatizados**, tanto físicos como digitales, para ejecutar tareas repetitivas, predecibles y basadas en reglas dentro de las organizaciones. Desde la perspectiva de las **Tecnologías de la Información (TI)**, la robótica no se limita a máquinas físicas en plantas industriales, sino que incluye también la **automatización de procesos administrativos** mediante software, integrándose de forma directa con los **sistemas de información** que soportan la gestión organizacional.

Para los estudiantes de licenciatura en administración, este concepto resulta central, ya que impacta en la **eficiencia operativa**, el **control de procesos**, la **calidad de la información** y la **toma de decisiones basada en datos**.

## Desarrollo

### Robótica Industrial (*Industrial Robotics / Robótica Industrial*)

La **robótica industrial** se refiere al uso de **robots físicos programables** que interactúan con el entorno material para ejecutar tareas productivas.

### **Características desde TI:**

- Integración con sistemas de control y monitoreo.
- Programación basada en instrucciones lógicas y secuenciales.
- Conexión con sistemas de información para trazabilidad y control.

### **Ejemplos relevantes:**

- Robots de ensamblaje conectados a sistemas de planificación de producción.
- Automatización de líneas de fabricación con registro automático de datos.
- Monitoreo en tiempo real del rendimiento de equipos.

Desde la mirada administrativa, la robótica industrial mejora la **productividad**, reduce errores humanos y genera **información confiable** para la gestión operativa y estratégica.

---

## **Robótica Administrativa (*Robotic Process Automation – RPA / Automatización Robótica de Procesos*)**

La **robótica administrativa** se basa en **robots de software** que automatizan tareas digitales realizadas tradicionalmente por personas sobre sistemas informáticos.

### **Características desde TI:**

- No requiere robots físicos.
- Opera sobre sistemas existentes (ERP, CRM, sistemas contables).
- Sigue reglas definidas y procesos estandarizados.

### **Ejemplos relevantes:**

- Carga automática de facturas en sistemas contables.
- Conciliaciones bancarias automatizadas.
- Generación y envío de reportes de gestión.

Desde la administración, la RPA permite reducir costos operativos, mejorar la **consistencia de los datos** y liberar recursos humanos para tareas de mayor valor analítico.

---

## Comparación desde la perspectiva de TI

- **Robótica industrial:** automatiza procesos físicos y productivos.
- **Robótica administrativa:** automatiza procesos informacionales y administrativos.
- Ambas requieren una correcta **modelización de procesos, calidad de datos y gobernanza de TI** para ser efectivas.

En ambos casos, la robótica actúa como una **extensión operativa de los sistemas de información**, ejecutando tareas de forma continua, controlada y medible.

## Conclusión

La robótica industrial y administrativa representa una evolución natural de la automatización dentro de las organizaciones. Desde las Tecnologías de la Información, su valor no reside únicamente en la sustitución de tareas humanas, sino en la **optimización de procesos**, la **reducción de errores**, la **mejora en la calidad de la información** y el **fortalecimiento de la toma de decisiones**.

Para la administración moderna, comprender estas tecnologías es clave para evaluar su impacto organizacional, su viabilidad económica y su alineación con los sistemas de información existentes.

## Preguntas de autoevaluación

1. ¿Cuál es la diferencia principal entre robótica industrial y robótica administrativa desde TI?
2. ¿Qué tipo de procesos administrativos son más adecuados para la RPA?
3. ¿Cómo contribuye la robótica industrial a la generación de información para la gestión?
4. ¿Qué riesgos pueden surgir si se automatizan procesos mal definidos?
5. ¿Por qué la robótica debe analizarse como parte integral de los sistemas de información?

---

## Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

---

## Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

**La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

**Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.**

---

## Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

**Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.**

**Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.**