



# Sprint N° 1

-

## Inicialización del Proyecto

### Materia

Práctica Profesionalizante 1

### Profesor

Alejandro Mainero

### Integrantes

José Emiliano Arce - [emiliano1191@gmail.com](mailto:emiliano1191@gmail.com)

Violeta Evangelina Mercado - [evangelina1977@gmail.com](mailto:evangelina1977@gmail.com)

Mario Horacio Pelliza - [pellizamario519@gmail.com](mailto:pellizamario519@gmail.com)

Juan José Arato - [juanjosearato23@gmail.com](mailto:juanjosearato23@gmail.com)

Juan Diego González Antoniazzi - [juandi19972008@gmail.com](mailto:juandi19972008@gmail.com)

### Fecha de entrega

Lunes 26 de Agosto 2024



## Índice

<b>Optimización de Plataforma de Venta Online con Tecnologías 4.0.....</b>	<b>3</b>
A. Descripción de la problemática.....	3
B. Justificación de la importancia del proyecto en el contexto de Tecnologías 4.0.....	3
C. Objetivos generales del proyecto.....	4
D. Plan de Trabajo en Equipo.....	5
E. Presentación del Equipo (Video).....	7



# Optimización de Plataforma de Venta Online con Tecnologías 4.0

## A. Descripción de la problemática

La industria manufacturera se encuentra en una encrucijada, enfrentando desafíos cruciales debido a la falta de eficiencia en la gestión de recursos. Esta deficiencia se traduce en una serie de ineficiencias operativas, como el desperdicio de materiales, los tiempos de inactividad imprevistos y la falta de visibilidad en tiempo real de las operaciones. Esta situación no solo genera pérdidas económicas considerables, impactando directamente en la rentabilidad, sino que también afecta la calidad del producto final, poniendo en riesgo la reputación de la empresa y su capacidad para competir en un mercado cada vez más exigente.

La ausencia de tecnologías de monitoreo y control en tiempo real agrava aún más la situación, impidiendo a las empresas responder con agilidad a problemas emergentes. Esto se traduce en costos operativos más altos, retrasos en las entregas y una disminución en la satisfacción del cliente, lo que a largo plazo puede afectar la viabilidad del negocio.

Para hacer frente a esta problemática, es esencial adoptar un enfoque proactivo que se centre en la implementación de un sistema de monitoreo y control de recursos basado en tecnologías IoT. Esta solución permitirá a las empresas obtener una visión integral y en tiempo real de sus operaciones, optimizar el uso de los recursos, prevenir fallos y tomar decisiones estratégicas basadas en datos, mejorando así la eficiencia, la productividad y la rentabilidad en la industria manufacturera.

## B. Justificación de la importancia del proyecto en el contexto de Tecnologías 4.0

Este proyecto se erige como un pilar fundamental en el marco de la Cuarta Revolución Industrial (Industria 4.0), trascendiendo la mera optimización de la eficiencia y productividad en la industria manufacturera. La implementación de tecnologías disruptivas como el Internet de las Cosas (IoT), la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data no solo impulsa la eficiencia operativa, sino que también cataliza una transformación digital integral que redefine los procesos productivos y la toma de decisiones estratégicas.



TECNICATURA SUPERIOR EN  
**Innovación con Tecnologías 4.0**  
Cohorte 2023

La convergencia de estas tecnologías de vanguardia permitirá a las empresas manufactureras:

- Evolucionar hacia modelos de producción inteligentes: Capturando datos en tiempo real, las empresas podrán anticipar y prevenir fallos, optimizar el uso de recursos y tomar decisiones basadas en información precisa y actualizada.
- Aumentar la adaptabilidad y resiliencia: La capacidad de respuesta en tiempo real ante cambios en la demanda, la cadena de suministro o las condiciones del mercado será crucial para mantener la competitividad en un entorno globalizado.
- Impulsar la innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios: El análisis de datos masivos y la IA abren un abanico de posibilidades para la creación de soluciones innovadoras que respondan a las necesidades cambiantes de los clientes.

Además, este proyecto tiene el potencial de trascender las fronteras de la industria manufacturera, convirtiéndose en un caso de éxito replicable que inspire a otras industrias a embarcarse en la senda de la transformación digital.

La adopción generalizada de estas tecnologías avanzadas tendrá un impacto positivo en la economía, impulsando el crecimiento, la creación de nuevas oportunidades laborales y la mejora de la competitividad a nivel global.

### **C. Objetivos generales del proyecto**

Los objetivos generales del proyecto son:

- Diseñar e implementar un sistema de monitoreo y control de recursos en tiempo real basado en tecnologías IoT: Este sistema permitirá a las empresas manufactureras obtener una visión integral de sus operaciones, optimizar el uso de recursos y mejorar la eficiencia operativa, con el objetivo de reducir costos y aumentar la productividad.
- Desarrollar e implementar un prototipo funcional del sistema: El prototipo integrará sensores IoT, una plataforma de gestión en la nube y algoritmos de procesamiento de datos en tiempo real, permitiendo validar la funcionalidad del sistema en un entorno



TECNICATURA SUPERIOR EN  
**Innovación con Tecnologías 4.0**  
Cohorte 2023

controlado.

- Evaluar la efectividad del sistema mediante pruebas piloto: Las pruebas piloto se llevarán a cabo en entornos reales de fabricación para evaluar el rendimiento del sistema, identificar oportunidades de mejora y optimizar su funcionamiento en función de las necesidades específicas de la industria.
- Diseñar una arquitectura escalable y adaptable: La plataforma se diseñará con una visión de futuro, permitiendo la integración de nuevas tecnologías y la adaptación a las demandas futuras de la industria, impulsando la evolución hacia una manufactura inteligente y autónoma.

#### D. Plan de Trabajo en Equipo

Nombre del Equipo: **Power Rangers Force Innovation** 🚀

Integrantes y Roles:

- *Juan Diego González Antoniazzi:* Scrum Master
  - Responsabilidades: Gestionar el proceso Scrum, facilitar reuniones, eliminar obstáculos, promover la comunicación efectiva y asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
  - Justificación: Experiencia previa en gestión de proyectos y liderazgo.
- *Mario Horacio Pelliza:* Programador Backend
  - Responsabilidades: Desarrollo del software del lado del servidor, implementación de lógica de negocio y gestión de bases de datos.
  - Justificación: Conocimientos sólidos en Python y desarrollo web backend.
- *José Emiliano Arce:* Programador Frontend
  - Responsabilidades: Desarrollo de interfaces de usuario interactivas y responsivas, integración con APIs del backend.



TECNICATURA SUPERIOR EN  
**Innovación con Tecnologías 4.0**  
Cohorte 2023

- Justificación: Experiencia en desarrollo de interfaces de usuario y JavaScript.
- *Juan José Arato:* Diseñador de Hardware
  - Responsabilidades: Selección e integración de sensores IoT, diseño de la arquitectura de hardware del sistema.
  - Justificación: Habilidades para la selección e integración de sensores IoT y diseño de sistemas embebidos.
- *Violeta Evangelina Mercado:* Especialista en IoT
  - Responsabilidades: Diseño de la arquitectura IoT, implementación de servicios cloud, integración de dispositivos IoT con la plataforma.
  - Justificación: Conocimientos avanzados en plataformas IoT y servicios cloud como AWS.

Metodología de Trabajo:

Para este proyecto, hemos elegido la metodología ágil Scrum, la cual se alinea perfectamente con la naturaleza dinámica e iterativa del desarrollo de un sistema IoT. Las principales razones de esta elección son:

- Flexibilidad y Adaptación al Cambio: Scrum permite ajustar el rumbo del proyecto en función de las nuevas necesidades o cambios en el entorno.
- Gestión Eficiente de la Complejidad: Facilita la gestión de proyectos con un alto componente tecnológico y de innovación.
- Entregas Incrementales de Valor: Permite entregar valor al cliente de forma regular a través de Sprints, con prototipos funcionales que se van refinando en cada iteración.
- Mejora Continua: A través de las retrospectivas, el equipo puede identificar áreas de mejora en el proceso de trabajo y aplicar los ajustes necesarios para optimizar la eficiencia.

Dinámica de Trabajo:

- Sprint Planning: Cada sprint comenzará con una planificación detallada, donde se definirán las tareas y se asignarán



TECNICATURA SUPERIOR EN  
**Innovación con Tecnologías 4.0**  
*Cohorte 2023*

responsabilidades específicas a cada miembro.

- Daily Stand-ups: Las reuniones diarias de 15 minutos se centrarán en identificar bloqueos y ajustar tareas según sea necesario.
- Sprint Review: Al final de cada sprint, se presentarán los resultados y se evaluará si se han cumplido los objetivos del sprint, tomando en cuenta feedback de todos los miembros del equipo.
- Sprint Retrospective: En estas reuniones, se discutirán los puntos fuertes y débiles del sprint, proponiendo mejoras continuas para el próximo ciclo de trabajo.

Herramientas de Gestión:

Para el seguimiento de tareas, Sprints y backlog del producto:

- Gestión de Proyectos y Código: [GitHub Projects](#) para el seguimiento de tareas, Sprints, backlog del producto y control de versiones del código fuente.
- Colaboración y Documentación: Google Drive para el almacenamiento, edición colaborativa en tiempo real y gestión de versiones de los documentos del proyecto

**E. [Presentación del Equipo \(Video\)](#)**