

# Proyecto Final 2025-I

La presentación del proyecto final tiene dos etapas de calificación:

- **P1: Perfil de proyecto**
  - Presentaciones (S12)
  - Informe de perfil de proyecto (S12)
- **P2: Presentación final**
  - Exposiciones y demostración (S15)
  - Informe final (S16)

Nota: **Todos los grupos** deben tener un proyecto con el visto bueno del docente para la **Semana 10**.

## 1. P1 - Perfil de Proyecto

Para la **Semana 10** deben tener una propuesta de proyecto, la cual debe ser aprobada por el docente del curso.

La primera calificación consta de la presentación del perfil del proyecto en formato de informe y en diapositivas. Harán una exposición durante las sesiones de laboratorio (duración 15 minutos).

Deben presentar el informe P1 y diapositivas de presentación de propuesta de proyecto.

El informe y la presentación consta de:

1. **Introducción**
  - a. Problemática
  - b. Marco Teórico
2. Estado del Arte
  - a. Cada integrante del grupo debe leer dos papers en torno al proyecto que proponen.
3. Metodología
  - a. Lista de componentes
  - b. Microcontrolador a usar
  - c. Diagrama de bloques del sistema propuesto
4. Objetivos y Alcances
  - a. Los alcances definen las limitaciones del proyecto

### 1.1. Fecha de presentaciones

**Semana 12: jueves 12 y viernes 13 de junio.**

- Fecha de carga de informes y diapositivas: **viernes 13 de junio.**

## 2. P2 - Presentación final del proyecto

### 2.1. Presentación oral

**Semana 15 - Jueves 03 y Viernes 04 de julio.**

Requisitos:

- Deben presentar un video estilo publicitario y demostrativo en la plataforma de vídeo de su preferencia
- Demostración de prototipo funcionando
- Explicación de cada etapa IoT del prototipo.
- Utilicen diapositivas para su explicación
- Cada grupo tendrá un máximo de 20 min por exposición y demostración de su prototipo

## 2.2. Informe Final

- Semana 16, día Lunes 07 de julio 23:59 hrs.

### 2.2.1. Contenido

Título del proyecto propuesto

#### 1. Introducción

- a. Motivación social
- b. Motivación académica.
- c. Marco teórico: Debe contener la teoría necesaria para entender el texto del informe  
Estado del arte: Analizar los artículos/tesis presentados de manera más extensa. Cada trabajo analizado debe responder:
  - i. ¿Qué hicieron los autores?
  - ii. ¿Cómo lo hicieron (aquí deben mencionar componentes y metodologías utilizadas) ?
  - iii. ¿Cuáles fueron los resultados?
  - iv. ¿Qué consideran uds que podría ser mejorado del trabajo analizado?
- d. El estado del arte debe incluir trabajos analizados de los **últimos 7 años**.

#### 2. Metodología propuesta

- a. Deberá contener diagrama de bloques, mapa o representación gráfica del planteamiento.
- b. La metodología deberá incluir como mínimo una figura y un texto explicativo basado en el estado del arte.

#### 3. Implementación

- a. Incluir evidencias de implementación como pseudo código tanto de la parte de Arduino como de comunicación
- b. Incluir evidencias de implementación física como fotos y su respectiva contextualización.

#### 4. Resultados: Descripción de los resultados usando figuras y tablas.

- a. Como mínimo una figura de resultados bien explicada y original (generada por ustedes mismos, i.e., no copiada)

#### 5. Descripción del mercado

- a. Describir el segmento de mercado y posible implementación de negocio. Es suficiente con dos párrafos y si tiene figuras, por favor contextualícelas.
- b. Incluir link del video (estilo publicitario).

## 6. Conclusiones

- a. Concisas y rápidas

## 7. Referencias bibliográficas

- a. Cualquier formato siempre y cuando sea uniforme (se sugiere: Chicago, APA o IEEE)

### 2.2.2. Considerar

- Solo se evaluarán textos que pasen con **menor similitud del 20%** en Turnitin)
- **Formato:** Únicamente se aceptarán informes en formato LaTeX (solo un miembro del grupo sube el informe en .pdf)
  - Modelo de informe a ser utilizado: Se sugiere uso de "Association for Computing Machinery (ACM) - Generic Journal Manuscript Template"

## 3. Propuestas de proyecto sugeridas

Las siguientes propuestas son solo una referencia. Usted puede proponer su proyecto dentro de estas áreas o otras pero que sean respaldadas por una investigación de Estado del Arte.

1. Prototipo de un sistema de gestión y control de la alimentación de mascotas.
2. Sistema de monitorización de la radiación ultravioleta: una herramienta de ayuda en la lucha contra el cáncer de piel.
3. Cinturón Ortopédico Tecnológico: acción correctora de malas posturas.
4. Propuesta de monitor de señales vitales XYZ de bajo costo.
5. Sistema domótico que incluya actuadores para control de dispositivos en hogares.
6. Incubadora inteligente (con calefacción).  
Sistema de estacionamiento inteligente con alarmas y control de tranqueras.
7. Sistema de monitoreo de calidad de agua para piscigranjas.
8. Estación de monitoreo climático inteligente para zonas rurales.
9. Agricultura inteligente: Control de parámetros de calidad de suelos y otros parámetros ambientales.
10. Monitoreo de sala limpia, con control de iluminación y ventilación.
11. Otros proyectos que cumplan las condiciones. Cualquier consulta para validación hacerla al docente del curso.

### 3.1. Condiciones

Todo proyecto debe contar con los siguientes ítems como mínimo:

- Sensores.
- Actuadores.
- Etapa de comunicación inalámbrica: LoRa, MQTT, Bluetooth, RF, Zigbee, etc (consultar con el docente).
- Implementación de interfaz gráfica que muestre métricas que respalden el funcionamiento del sistema propuesto.
- Considerar dependiendo del proyecto presentar un aplicativo móvil para manejo del sistema.