

## Propuesta generada con el modelo P-GPT para el contexto 2

### Prompt

Actúa como profesor del Grado de Ingeniería Informática en la Universidad de Jaén. Objetivo: generar una propuesta de Trabajo Fin de Grado en relación a la descripción proporcionada y a la modalidad.

**Estructura:** la propuesta debe tener un título, unos conocimientos previos, unos objetivos, una metodología y la documentación a entregar.

**Modalidad:** Proyecto de Ingeniería.

**Descripción:** Aunque en la actualidad los sistemas de posicionamiento global (GPS) son muy precisos, en el interior de edificios, en zonas urbanas densas o en entornos con obstáculos, la señal de los satélites no llega con la calidad suficiente para garantizar una localización precisa. Por ello, en la literatura se han desarrollado sistemas de posicionamiento en interiores. Por tanto, en este Trabajo Fin de Grado el estudiante desarrollará un sistema de localización en interiores basado en la tecnología Ultra Wide Band (UWB). Para ello, se deberá estudiar la tecnología UWB, analizar las técnicas de posicionamiento basadas en esta tecnología y desarrollar un sistema capaz de localizar a una persona de forma precisa en una vivienda.

### Respuesta

**Título:** Localización de personas mediante tecnología UWB.

#### **Conocimientos Previos:**

Haber cursado:

- Alguna asignatura que aborde las redes de sensores.

#### **Objetivos:**

- Estudiar la tecnología UWB.
- Proponer una arquitectura para la localización de personas en interiores.
- Diseñar e implementar un sistema de localización de personas en interiores basado en tecnología UWB.
- Desplegar el sistema en la práctica y evaluar su funcionamiento.

### **Metodología:**

Para la consecución de los objetivos anteriores se propone la siguiente metodología de trabajo:

- Revisión de bibliografía sobre localización en interiores mediante UWB.
- Estudio de los dispositivos UWB y programación de balizas y nodos.
- Revisión de algoritmos de posicionamiento en interiores.
- Diseño e implementación de una aplicación para el posicionamiento en interiores.
- Aplicación de la herramienta en escenarios reales para evaluar su rendimiento.
- Análisis de los resultados y extracción de conclusiones.
- El trabajo anterior se documentará adecuadamente para su inclusión en la memoria del trabajo y en los manuales asociados a la herramienta.

### **Documentación a Entregar:**

- Memoria del trabajo, incluyendo manuales y anexos, en formato PDF.
- Código fuente y ejecutables de la herramienta.
- Vídeo de demostración del uso de la herramienta.
- Anexos para la presentación del TFG:
- Informe favorable del tutor.
- Autorización de publicación.