

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE TITULACIÓN RELACIONADO CON EL APREDIZAJE-SERVICIO (ApS)

INTRODUCCIÓN E INSTRUCCIONES

Este documento tiene como finalidad la presentación de una propuesta para la elaboración de un trabajo fin de titulación (TFT) relacionado con ApS.

Cuanta más información nos facilite sobre la propuesta, más fácil será para nosotros valorarla, asignarle un tutor y encontrar estudiantes disponibles para trabajar en ella.

Complete, por favor, todos los campos de este documento y, una vez cumplimentado, envíelo a oficina-aps@upm.es con el asunto "ApS: Propuesta de TFT".

Muchas gracias por su interés y por colaborar con nosotros.

NOMBRE DE LA ENTIDAD QUE PROPONE EL TFT

Ayuntamiento de Fuente el Saz de Jarama

TÍTULO PROVISIONAL DEL TRABAJO

IoT. Geolocalización animales de compañía mediante chip identificador (NFT) y redes inalámbricas personales.



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

En este apartado deberá indicar si el estudiante puede trabajar desde la universidad o debe hacerlo en la sede de la empresa o en alguna otra localización.

Puede trabajar desde cualquier ubicación, aunque las pruebas del prototipo podrían realizarse en las colonias felinas de nuestro municipio.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Descripción de la necesidad que necesita ser cubierta:

El censo de animales de compañía, perros y gatos principalmente, que tienen chip de identificación es amplio en nuestro municipio. Además, contamos con una red de colonias felinas cuyos animales están también censados y con chip. La idea es poder conocer dónde ha sido detectado por última vez uno de los animales del municipio, ayudando a vecinos que los hayan extraviado o permitiendo analizar desplazamiento de felinos de colonias.

Objetivos del trabajo:

Desarrollar un prototipo (POC) que sea capaz de identificar animales “chipados” en un radio próximo (uno o dos metros). Esto permitirá plantear una red de dispositivos conectados (tipo 6LowPan) que permita unificar los datos en la nube, disponibles para futuros análisis.

Impacto del trabajo en la sociedad:

En una zona rural como la nuestra, muchos vecinos denuncian la pérdida de sus mascotas, siendo en ocasiones la pérdida irremediable (atropellos, robos, etc). Afecta principalmente a felinos, que escapan de sus casas y ya no saben regresar. Por otro lado, las colonias felinas pueden resultar “faros” de identificación para estos felinos perdidos, permitiendo a las cuidadoras de colonia actuar o avisar a los dueños sobre la proximidad de su animal de compañía extraviado.

ODS:

Por favor, elija un máximo de 2 ODS a los que contribuye el proyecto, indicando las metas concretas. Puede acceder a los ODS y sus metas en <https://aprendizajeservicio.upm.es/aps-en-la-upm/ods/>



ODS 15

Duración y fechas previstas:

Es conveniente que las fechas se ajusten a los calendarios académicos de los estudiantes para que el desarrollo del TFT coincida con uno de los semestres (septiembre-enero o febrero-junio).

Febrero a junio

Tareas a realizar por el estudiante:

Identificar una tecnología de radio que permita la lectura de los chips de identificación a una distancia de 1 a 2 metros de radio. Implantar una red inalámbrica que transmita la información de chip/ubicación/fecha-hora en un repositorio en la nube. Desarrollar webApp de consultas.

Competencias que desarrollarán los estudiantes:

Aunque puedan desarrollar más competencias, por favor, seleccione como máximo las 2 que más relevancia tendrán.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo | <input type="checkbox"/> Comunicación oral y escrita |
| <input type="checkbox"/> Liderazgo | <input type="checkbox"/> Capacidad de análisis y síntesis |
| <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad de organización y planificación | <input checked="" type="checkbox"/> Respeto medio ambiental |
| <input checked="" type="checkbox"/> Resolución de problemas | <input type="checkbox"/> Compromiso ético |
| <input checked="" type="checkbox"/> Uso de las TIC | <input type="checkbox"/> Formación en valores |
| <input checked="" type="checkbox"/> Creatividad | |

Contacto con menores de edad y/o colectivos vulnerables durante el desarrollo del trabajo:

En caso afirmativo, tanto docentes como estudiantes deberán solicitar y presentar el certificado de delitos de naturaleza sexual.

- Sí
 No

PERFIL REQUERIDO

Número de estudiantes necesarios:

2

Requisitos que debe cumplir cada estudiante (titulación y otros conocimientos)

Enfoque IoT de la solución. Interés por el objetivo del proyecto.



Otra información:

El concejal que tutela el proyecto tiene el postgrado en IoT la UCM (2019). Puede ser un apoyo en los planteamientos técnicos del alumno (de ser requerido).