



## **Treball de Final de Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials**

Estudi de la implementació de punts de càrrega i estacionament de patinets elèctrics a la ciutat de Girona

Autor: Daniel Pajón Serrano

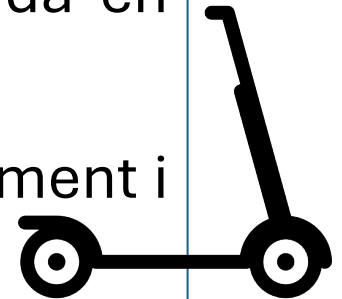
Tutors: Mei Calm Puig / Pepus Daunis i Estadella

Centre: Escola Politècnica Superior



### **Context / repte**

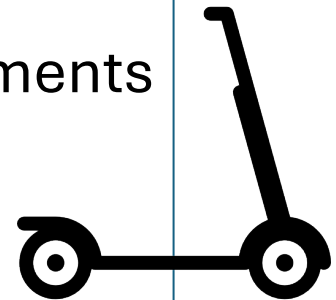
- Actualment el patinet elèctric ha esdevingut un nou vehicle dins les ciutats més innovadores del món.
- Localització de les zones d'interès de la població usuària (15-34 anys): oci, esport i educació, majoritàriament.
- L'accessibilitat a zones d'interès està normativitzada en l'Ordenança municipal de circulació (inclou VMP)
- No existeix un servei públic que permeti l'estacionament i la càrrega aquest vehicles.



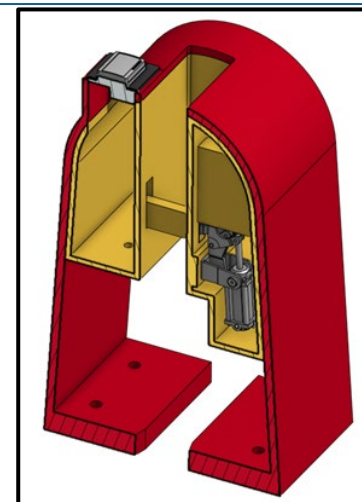
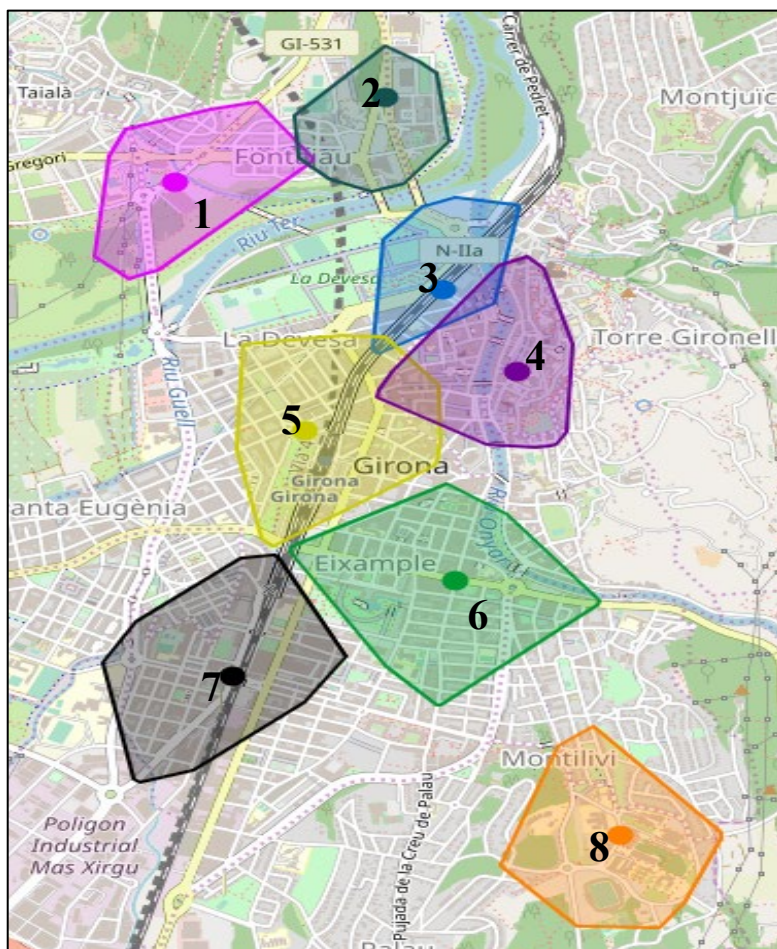
**Estudiar la implementació de punts de càrrega i  
estacionament de patinets elèctrics a la ciutat de Girona**

## Objectius del treball

- Satisfer la necessitat de la creació de punts d'estacionament.
- Realitzar un **estudi poblacional** i de **zones d'interès** per **optimitzar distribució** (on les situem) i **dimensionament** (quants punts de d'ancoratge a cada estació).
- Implementar un **servei de càrrega** en els estacionaments donada la baixa autonomia d'aquests vehicles.
- **Disseny propi dels punts d'ancoratge i càrrega.**
- Estudi de la **ruta òptima per tal de realitzar un manteniment** de les estacions assegurant un correcte funcionament de les instal·lacions.



## Resultats del treball



**Connexió territori** (Contactes concrets, ...)

- **Plataforma UMAT (Unitat Municipal d'Anàlisi Territorial) :**
  - punts d'interès
  - carrils bici de la ciutat
  - dades poblacionals
- Base de dades de la població per àrees i subàrees de la secció censal
- Pàgina web de la secció de Mobilitat i Via Pública de l'Ajuntament de Girona

## Reflexions

- El treball ha donat resposta a algun repte real? **Sí**
- S'ha pogut transmetre a l'entitat relacionada amb el repte? **No**
- Hi ha hagut alguna part que no s'ha pogut desenvolupar per manca d'interlocució amb els agents del territori? **No**

## Altres projectes tutoritzats

- Optimització de la xarxa d'estacions del servei de bicicletes públiques de Girona (Girocleta)
- Proposta de recollida de minves als supermercats de la ciutat de Girona
- Optimització de la xarxa de recollida de vidre de la ciutat de Girona
- Estudi de la implementació d'un tramvia a la ciutat de Girona
- Optimització del sistema de recollida d'envasos a Girona
- Estudi i optimització d'una cruïlla semafòrica a Girona aplicant la teoria de Grafs

## Premis Patronat Politècnica

Els [Premis Patronat Politècnica](#) promouen que TFG/TFMs es realitzin en una empresa (patró) que és la que **defineix el tema** del projecte a partir d'un **repte** empresarial.

### CATEGORIES PREMIS PATRONAT

S'ofereixen **5 premis de 1.500 €** per als millors projectes en les **6 categories** següents:

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>1 PREMI AL MILLOR TFG/TFM EN LA CATEGORIA<br>RECERCA, INNOVACIÓ I DESENVOLUPAMENT | <br>1 PREMI AL MILLOR TFG/TFM EN LA CATEGORIA<br>EMPRENEDORIA           |
| <br>1 PREMI AL MILLOR TFG/TFM EN LA CATEGORIA<br>APLICABILITAT INDUSTRIAL           | <br>1 PREMI AL MILLOR TFG/TFM EN LA CATEGORIA<br>SOSTENIBILITAT (ODS) |
| <br>1 PREMI AL MILLOR TFG/TFM EN LA CATEGORIA<br>IMPULS TERRITORIAL                 | <br>ADDITIONALMENT: 1 PREMI AL MILLOR PÒSTER<br>DOTAT AMB 300 EUROS   |



[udg.edu/udgXXI](http://udg.edu/udgXXI)