

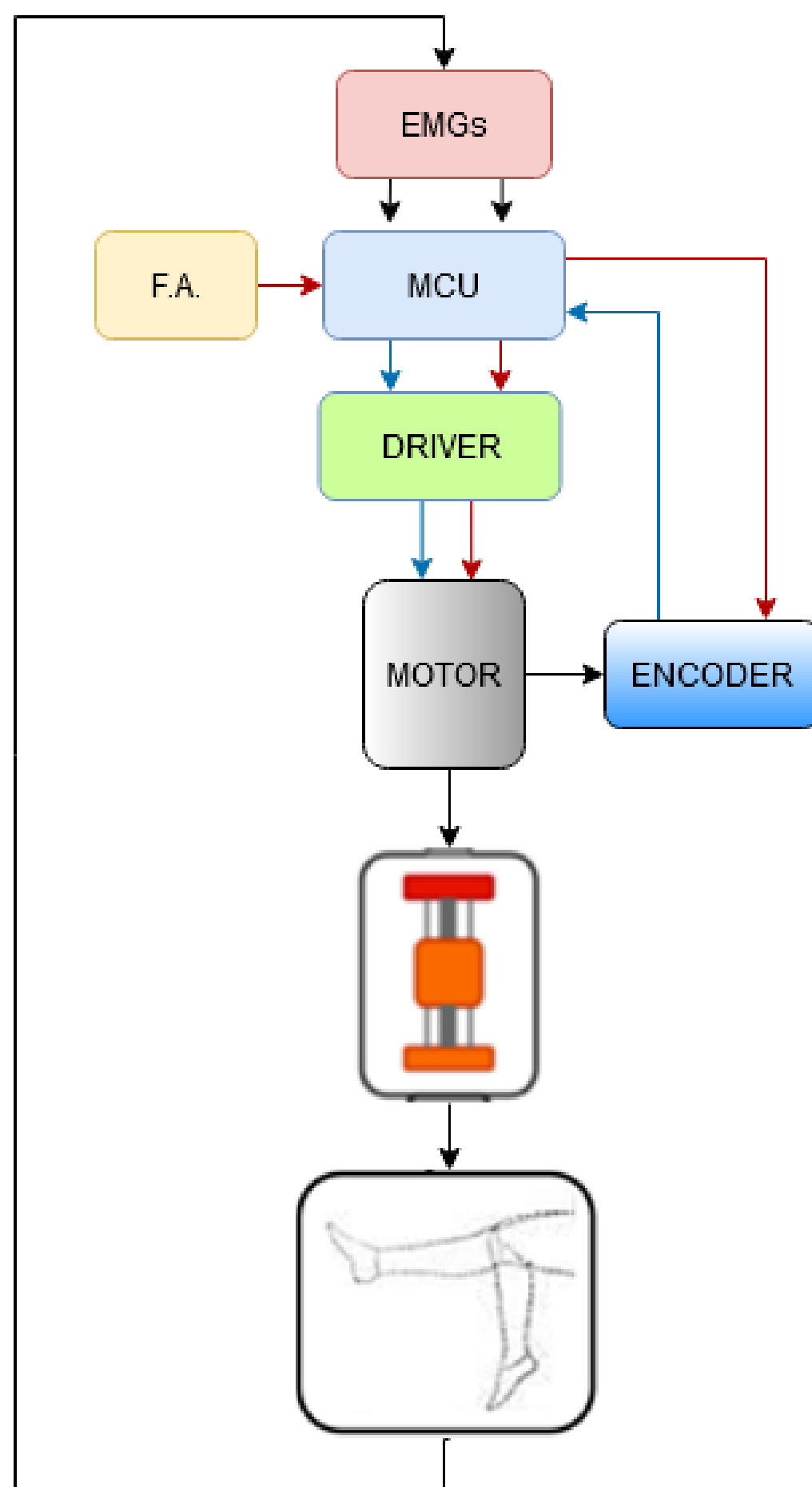
## Regulador estimulado por EMG para exoesqueleto de pierna

Autor: **Javier Herniriques-Gil González**

(Director: Jesús Ponce de León Vázquez)

### Objetivos

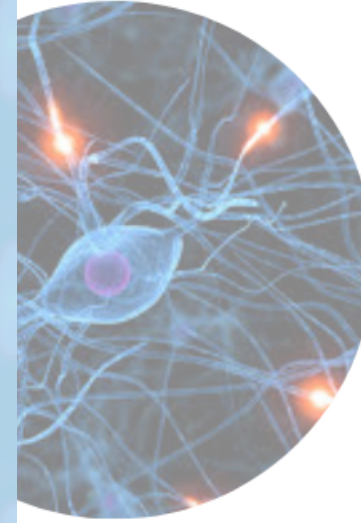
- Continuación de TFG de Rebeca Rico
- Sistema de adquisición de 4 canales EMG
- Filtrado y caracterización a tiempo real de la señal
- Control estimulado por amplitud de EMG
- Regulador PID sobre el motor
- Sistema lógico independiente de ordenador
- Crear un soporte de pierna que realice el ciclo de Gait



### Resultados

- Diseño de un sistema de adquisición de 4 canales EMG de baja potencia
- Regulador PI estable y rápido
- Caracterización por RMS adecuada para el control
- Lógica para realizar el ciclo de Gait

## DESARROLLO/ METODOLOGIA

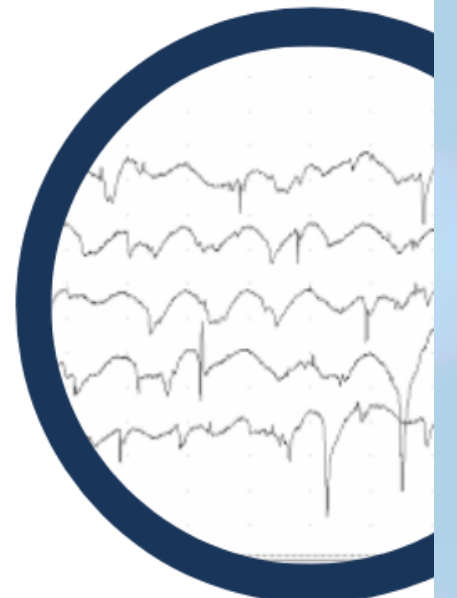


### ADQUISICIÓN SEÑALES EMG

Las infografías son representaciones visuales de datos que hacen que la información compleja resulte más fácil de compartir y digerir. Cuando personalices las infografías, simplemente organiza tus imágenes, gráficas y texto. Por último, cita tus fuentes.

### ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN

Las infografías son representaciones visuales de datos que hacen que la información compleja resulte más fácil de compartir y digerir. Cuando personalices las infografías, simplemente organiza tus imágenes, gráficas y texto. Por último, cita tus fuentes.



### REGULACIÓN Y CONTROL

Las infografías son representaciones visuales de datos que hacen que la información compleja resulte más fácil de compartir y digerir. Cuando personalices las infografías, simplemente organiza tus imágenes, gráficas y texto. Por último, cita tus fuentes.

### LÓGICA

Las infografías son representaciones visuales de datos que hacen que la información compleja resulte más fácil de compartir y digerir. Cuando personalices las infografías, simplemente organiza tus imágenes, gráficas y texto. Por último, cita tus fuentes.



### Conclusiones

- Es posible realizar un control por EMG sencillo a través de la amplificación, filtrado y caracterización RMS de la onda electromiográfica.
- Para realizar un control más fino es necesario estudiar en mayor detalle las señales del usuario, separar en más pasos el ciclo de Gait o realizar un estudio biomecánico de los músculos motores responsables.