



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

**Núm Proyecto: 2021/20/00010**

#### Responsable

Prats Boluda, Gema

#### E-mail

gprats@ci2b.upv.es

#### Ext.

76067

#### Responsable

Ye Lin, Yiyao

#### E-mail

yiye@eln.upv.es

#### Ext

76026

#### Título proyecto

Análisis de la señal electroencefalográfica y electromiográfica durante el proceso deglutorio

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La disfagia es la dificultad o la incapacidad para deglutir los alimentos o bebidas como resultado de la lesión en las áreas motoras y su conexión con el tronco encefálico. Su prevalencia es del 30-40% en personas de más de 65 años. La disfagia generalmente es causada por un derrame cerebral u otras enfermedades neurodegenerativas y trastornos del sistema nervioso central. La disfagia puede conducir a una serie de consecuencias como la desnutrición, la aspiración pulmonar, la mortalidad y la mala calidad de vida. El Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería ha lanzado un proyecto que tiene como objeto impulsar la rehabilitación de disfagia basada en biofeedback de movimientos imaginarios y/o reales durante deglución. Específicamente en este trabajo se pretende analizar los mecanismos electrofisiológicos involucrado en el proceso deglutorio mediante señales de EEG y EMG.

#### Actividades a realizar por el alumno

- 1.- Revisión bibliográfica de la electrofisiología de la actividad cerebral y de la actividad muscular durante deglución.
- 2.- Adquisición simultánea de señal EEG mediante el sistema estándar 10-20 y señal EMG del músculo deglutorio durante la deglución de distintos bolos en sujeto sano
- 3.- Desarrollo de técnicas de minimización interferencias (electroculograma, muscular) de la señal EEG
- 4.- Análisis de la señal EEG y EMG durante la deglución, así como la coherencia y la sincronización de ambas señales.
- 5.- Elaboración de la memoria descriptiva del trabajo realizado y los resultados obtenidos.

#### Horario

Flexibilidad de horario, cumpliendo un total de 15h semanales.