



## Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRONICA*

**Núm Proyecto: 2019/20/00007**

#### Responsable

Garcia Casado, Francisco Javier

#### E-mail

jgarciac@ci2b.upv.es

#### Ext.

76027

#### Responsable

Prats Boluda, Gema

#### E-mail

gprats@ci2b.upv.es

#### Ext

76067

#### Título proyecto

Análisis de señales de electromiografía uterina no gestante

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La peristalsis normal del útero puede controlar: el proceso de la menstruación, la progresión de gametos, la implantación de los blastocitos y el embarazo en curso. La contractilidad anormal está relacionada con diversas patologías como el aborto espontáneo y recurrente, la endometriosis, el embarazo ectópico y la dismenorrea. Así mismo, cambios en la motilidad uterina pueden ser un factor mecánico para la infertilidad, contribuyendo a una menor tasa de éxito de la implantación del embrión en técnicas de fecundación in vitro. El registro de la señal mioléctrica uterina a lo largo del ciclo menstrual permitiría obtener información sobre la peristalsis uterina, patrones de normalidad y alteraciones de los mismos. En el presente trabajo se pretende desarrollar herramientas para la caracterización de registros multicanal de EMG obtenidos mediante un cateter intrauterino y electrodos de superficie. Se estudiará la identificación y caracterización de la contracción uterina y su propagación.

#### Actividades a realizar por el alumno

- 1.- Revisión bibliográfica sobre la actividad contráctil y el EMG uterino (gestante y no gestante) así como sobre parámetros temporales, espectrales, no-lineales y/o multivariantes aplicados sobre estas u otras señales bioeléctricas de diferentes órganos/músculos.
- 2.- Estudio e identificación de las sesiones/tramos de señal analizables de la base de datos EMG uterino no gestante.
- 3.- Desarrollo de herramientas para la visualización e identificación de la actividad contráctil uterina - Generación de señales de morfología similar a los registros de actividad mecánica manométricos.
- 4.- Estudio de la propagación de la actividad contráctil en los registros mediante catéter intrauterino.
- 5.- Caracterización de señal mediante parámetros temporales, espectrales y de complejidad.
5. Elaboración de la memoria descriptiva del trabajo realizado y los resultados obtenidos.



## Becas colaboración curso 2019/2020

*Fecha: 07 Junio 2019*

### **Horario**

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