

ENUNCIADO DEL TRABAJO (PRIMERA SEMANA)

Objetivo del proyecto de tesis

Actualizar el sistema CogniDron-EEG mediante la incorporación de un nuevo electroencefalograma, así como el diseño e implementación de módulos para el análisis y edición de datos, con el fin de mejorar la precisión, la funcionalidad y la usabilidad del sistema en aplicaciones de monitoreo cerebral.

Descripción del producto

La presente tesis tiene como objetivo principal la actualización del sistema CogniDron-EEG a través de la incorporación de un nuevo electroencefalograma, así como el diseño e implementación de módulos especializados para el análisis y edición de datos. Este proyecto busca mejorar la precisión, funcionalidad y usabilidad del sistema, con el fin de ampliar sus aplicaciones en el monitoreo cerebral. La investigación se enfocará en la integración de tecnologías avanzadas para capturar y procesar señales cerebrales, así como en el desarrollo de herramientas que faciliten la interpretación y manipulación de los datos obtenidos. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan significativamente al avance en el campo de la neurociencia y la monitorización cerebral, ofreciendo nuevas posibilidades para la investigación y aplicaciones clínicas.

Líneas estratégicas de la tesis.

1. ***Integración de Nuevos Electroencefalogramas*:** Investigar y evaluar diferentes modelos de electroencefalogramas que puedan ser integrados al sistema CogniDron-EEG, considerando factores como la resolución, la portabilidad y la precisión de las mediciones.
2. ***Diseño de Módulos Especializados*:** Desarrollar módulos especializados para el análisis y la edición de datos provenientes del nuevo electroencefalograma, centrándose en la identificación de patrones cerebrales, el filtrado de interferencias y la visualización de resultados.
3. **Optimización del Procesamiento de Señales*:** Investigar técnicas avanzadas de procesamiento de señales para mejorar la calidad y la interpretación de los datos obtenidos, incluyendo algoritmos de reconstrucción, segmentación y clasificación de señales cerebrales.

4. Validación Clínica y Experimental*: Realizar pruebas experimentales y clínicas para validar la eficacia y precisión del sistema actualizado, comparando sus resultados con estándares establecidos y evaluando su viabilidad en entornos reales.

5. Usabilidad y Experiencia del Usuario*: Enfocarse en el diseño centrado en el usuario para garantizar que los módulos desarrollados sean intuitivos, fáciles de usar y cumplan con las necesidades de los investigadores y profesionales clínicos.