

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Descripción del Problema	5
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Metodología de Trabajo	8
1.5. Aportes y Propuestas futuras	8
1.6. Estructura de la Memoria de Título	9
2. Marco Teórico y Estado del Arte	10
2.1. Marco Teórico	10
2.1.1. Redes neuronales	10
2.1.2. Métodos de regularización	15
2.1.3. Deep Learning	17
2.1.4. Incertidumbre en Deep Learning	20
2.1.5. Métricas de evaluación de un clasificador	27
2.1.6. Transformadas Tiempo-Frecuencia	29
2.2. Estado del Arte	31
3. Metodología	33
3.1. Generación de base de datos	33
3.1.1. Sincronización entre etiquetas e imágenes	34
3.1.2. Trayectoria del animal	35
3.1.3. Velocidad y umbrales de movimiento	37
3.1.4. Etiquetado de la base de datos	37
3.1.5. Datos electrofisiológicos e imágenes	38
3.2. Diseño de arquitectura del clasificador	40
3.3. Pruebas a realizar	41
4. Análisis y Resultados	42
5. Conclusiones y Trabajo Futuro	47
Bibliografía	49