

# Índice de contenidos

Índice de contenidos	vii
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	xv
Resumen	xvii
Abstract	xix
<b>1. Introducción y motivación</b>	<b>1</b>
1.1. Los esquemas clásicos del movimiento . . . . .	2
1.2. La Región Locomotora del Mesencéfalo . . . . .	3
1.3. Objetivos de este trabajo . . . . .	6
<b>2. Registro de actividad motora y neuronal</b>	<b>7</b>
2.1. Protocolo motor . . . . .	7
2.2. Registro del video y preprocesamiento . . . . .	8
2.3. Registro neuronal y preprocesamiento . . . . .	9
2.3.1. Métodos de registro a utilizar en el laboratorio . . . . .	10
2.3.2. Registro utilizado en el presente trabajo . . . . .	10
<b>3. Clasificación del comportamiento animal</b>	<b>13</b>
3.1. Posturas recurrentes en <i>test Rotarod</i> . . . . .	13
3.2. Caídas de la base de la cola . . . . .	15
3.3. Picos de aceleración e intervalos de velocidad constante . . . . .	18
<b>4. Alineación de la actividad neuronal</b>	<b>21</b>
4.1. Picos de aceleración e intervalos de velocidad constante . . . . .	22
4.2. Posturas recurrentes en el <i>test Rotarod</i> . . . . .	26
4.3. Caídas de la base de la cola . . . . .	28
4.3.1. Condicionamiento de las caídas a la pose que ocurre en $t = 0$ ms . . .	32
<b>5. Cuantificación de Neuronas Moduladas</b>	<b>33</b>
5.1. Criterio de cuantificación . . . . .	33
5.2. Cuantificación de la modulación . . . . .	35

---

5.3. Superposición de Eventos . . . . .	37
5.4. Estudio Poblacional . . . . .	39
<b>6. Caracterización de las neuronas registradas</b>	<b>43</b>
6.1. Activación o Inhibición . . . . .	43
6.2. Punto de vista de las neuronas . . . . .	45
6.3. Inhibición en los máximos . . . . .	47
<b>7. Conclusiones</b>	<b>51</b>
7.1. Propuestas de trabajo a futuro . . . . .	53
<b>A. <i>Shuffling</i>, señal de control para estudio de modulación</b>	<b>55</b>
<b>B. Peri Stimulus Time Histogram (PSTH)</b>	<b>57</b>
<b>C. Ajuste del parámetro <math>\alpha</math></b>	<b>59</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>61</b>
<b>Publicaciones asociadas</b>	<b>65</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>69</b>