

Índice general

Resumen	I
Abstract	II
1. Formulación del trabajo	1
1.1. Introducción	1
1.2. Sistema Nervioso	2
1.2.1. Taxonomía	2
1.2.2. Funcionamiento.	4
1.3. Las Neuronas	4
1.3.1. La neurona	5
1.4. La membrana	7
1.4.1. La membrana celular.	7
1.4.2. La membrana de la neurona.	8
1.4.3. El potencial de reposo	8
1.4.4. Potenciales de acción.	9
1.5. Recapitulación	10
1.6. Objetivos del trabajo.	11
2. Modelos matemáticos	12
2.1. Los modelos	13
2.1.1. Morris-Lecar	14
2.1.2. Modelo IF.	15
2.2. Simulaciones	17
2.2.1. Corriente Constante.	17
2.2.2. Pulso de corriente	21
2.2.3. Corriente de Pulses	25
2.3. Conclusiones	29

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL

2.3.1. Corriente Constante	29
2.3.2. Pulso de corriente	30
2.3.3. Corriente de pulsos	30
3. Experimentos	31
3.1. Current Clamp	31
3.2. Microelectrodos	33
3.2.1. Fabricación	33
3.2.2. Medición de la impedancia de los electrodos.	34
3.2.3. Llenado de los microelectrodos	37
3.3. Circuito de medición	39
3.3.1. Etapa de medición	40
3.3.2. Etapa de inyección	41
3.3.3. Etapa de monitoreo	41
3.3.4. Otras Consideraciones sobre el circuito	42
3.4. Adquisición de datos	43
3.5. Cultivos	44
3.6. Procedimiento.	44
3.7. El Discurrir y el <i>autofill</i>	45
Agradecimientos	48