

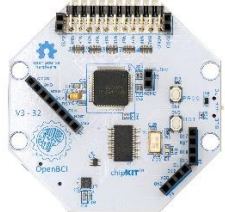

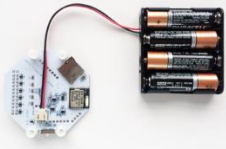



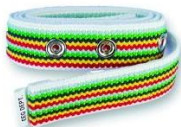


Manual de uso del Electro Cap con OpenBCI

1. Equipo ElectroCap y Cyton Board de OpenBCI

ElectroCap	Sensores de oído	Cyton Board
		
Dongle	Banco de baterías	Pasta conductiva
		
Jeringa	Conector DB25	Banda ajustable ElectroCap
		

2. Descargue el programa de OpenBCI en el siguiente link: <https://openbci.com/downloads>
3. Colocación de los sensores de oído: coloque los sensores como se muestra en la imagen. Estos sensores sirven como referencia de la señal EEG.



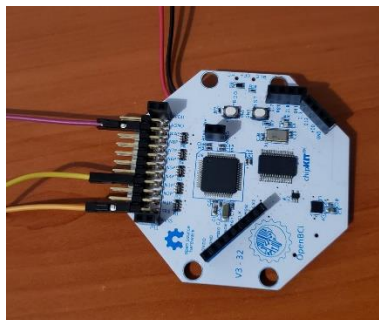
4. Colocación del ElectroCap: Primero coloque la banda ajustable alrededor del torso, este puede quedar arriba del pecho o quedando al mismo nivel del diafragma. Luego colóquese el ElectroCap como se muestra en la siguiente figura. La banda ajustable debe de realizar una fuerza hacia abajo en el ElectroCap, de manera que este quede ajustado.



5. Conexión del ElectroCap con el conector DB25. El ElectroCap presenta un conector DB25 macho, este debe de conectarse con un conector DB25 hembra, y de este último se deben de soldar los pines que conectan con los electrodos deseados. Se puede realizar una medición de continuidad entre los pines y los electrodos para encontrar los pines a soldar.
6. Conecte los sensores de oído a la Cyton Board, uno de los sensores de oído debe de ir conectado al pin SRB y el otro al pin BIAS.



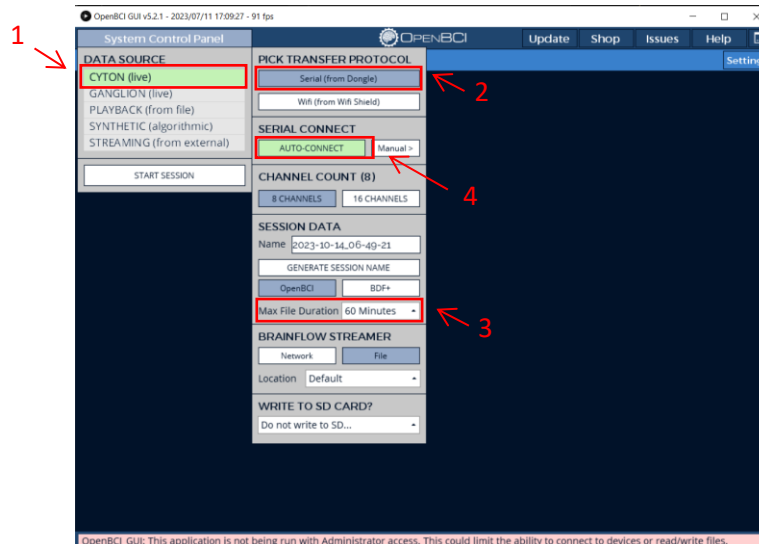
7. Conecte los cables de los electrodos a la Cyton Board utilizando los canales N1 a N8. Se recomienda utilizar los canales 2 y 3 ya que estos demostraron tener una buena lectura.



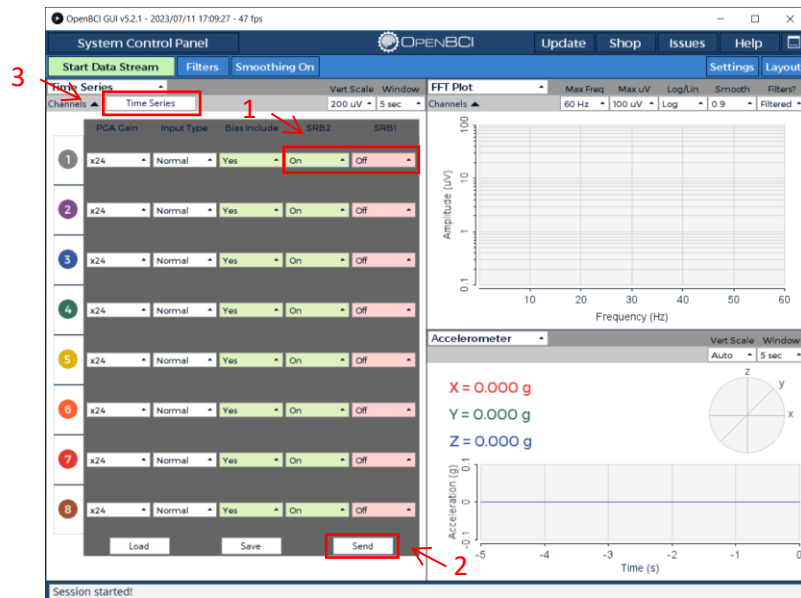
- Coloque pasta conductiva en los electrodos deseados con la ayuda de la jeringa, tal y como se ve en la imagen.



- Conecte el dongle a la computadora e inicie el programa OpenBCI_GUI. Mueva el switch de la Cyton Board a PC y el switch del dongle a GPIO6. Dentro del programa seleccione la opción Cyton, escoja protocolo de transferencia serial y realice una conexión automática. Ajuste la duración máxima del archivo según la necesidad del experimento.



- Una vez iniciada la sesión proceda a realizar el ajuste de parámetros de hardware. Si está utilizando los pines que se encuentran en la parte superior de la Cyton Board debe de habilitar el SRB1 en todos los canales y deshabilitar el SRB2, caso contrario utilice la configuración por defecto. Cuando ya se hayan ajustado los parámetros se debe de presionar el botón enviar.



- Una vez se hayan cargado correctamente los parámetros en la Cyton Board presione el botón de series de tiempo. A continuación, inicie la extracción de datos mediante el botón Start Data Stream.

