



Seguridad y buenas prácticas de uso

A fin de evitar accidentes y proteger los dispositivos electrónicos que se usarán, se deberán leer y tener en cuenta las recomendaciones y advertencias descriptas en este documento antes de comenzar los ejercicios prácticos. Es seguro trabajar con estos dispositivos siempre y cuando se sigan estas recomendaciones y buenas prácticas de uso.

1. Evitar cortocircuitos

Nunca conectar los terminales del riel de alimentación (salida de tensión de 5V) y de tierra (GND) sin una resistencia entre ellos ya que darían lugar a un cortocircuito. Al utilizar cables para conectar la salida de tensión de 5V y tierra de la placa Arduino con el riel de alimentación del protoboard, prestar especial cuidado de que las puntas de los mismos no entren en contacto entre sí inadvertidamente en caso de desconectarlos.

2. Registros de biopotenciales con electrodos

El tipo de registros que se realizarán, involucran el uso de electrodos adhesivos de Ag/AgCl + gel conductor que se adherían al cuerpo. Estos electrodos presentan una baja resistencia por lo que podrían dar lugar al paso de corriente a través del tejido. Por tal motivo, se deberán seguir las siguientes indicaciones:

- No alimentar la placa Arduino de otra forma que la descripta en las guías prácticas.
- Utilizar solo los electrodos de registro provistos
- En el caso de utilizar una computadora portátil, ésta deberá estar desconectada de la fuente de alimentación/cargador y funcionando mediante la batería interna mientras se estén realizando los registros de biopotenciales.
- En el caso de utilizar una computadora de escritorio, asegurarse que la línea eléctrica esté debidamente conectada a un disyuntor diferencial.

Los registros que se realizarán tienen fines didácticos y en ningún caso deben ser tomados con fines médicos o de diagnóstico.



3. Amplificadores

Debido a la alta impedancia de entrada que presentan los amplificadores, estos pueden dañarse si reciben una tensión excesiva entre sus terminales de entrada. Por ello, seguir las indicaciones y verificar que las conexiones que se realicen se correspondan con las que figuran en las guías prácticas antes de conectar la alimentación de la placa de Arduino. Si se quiere probar una configuración nueva, verificar primero la hoja de datos del amplificador.

4. Conexiones de la placa Arduino

Al momento de conectar un cable a los pines de la placa de Arduino, tener la precaución de chequear la serigrafía que indica la función de cada pin observando la placa desde arriba.

Antes de realizar modificaciones en el circuito en el protoboard, se deberá desconectar la conexión entre la computadora y la placa de Arduino a fin de evitar posibles daños en la placa o el puerto USB de la computadora.

5. Manipulación de los componentes

Algunos componentes tienen bordes filosos o terminales en punta. Tener cuidado al manipularlos y al conectarlos al *protoboard*. Se puede usar la pinza de punta provista para ayudar a colocarlos y así evitar lastimaduras en los dedos.