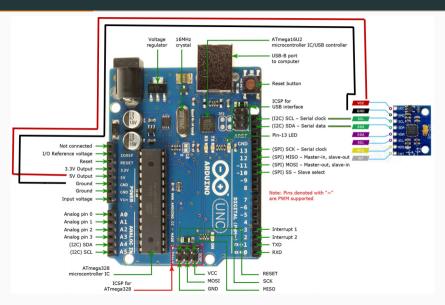
### Práctica 2 - Fusión de sensores

Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires Laboratorio de Control Automático (86.22) Dr. Ing. Claudio D. Pose





- Analizar detalladamente la hoja de datos.
- Definir las limitaciones del sensor, retardo, mínima unidad discernible, ancho de banda.

#### Tareas (teóricas):

- Instalar las librerías necesarias para poder utilizar de manera sencilla el MPU6050 (Adafruit BUSIO, Adafruit Unified Sensor, Adafruit MPU6050 ¹).
- 2. Abrir el ejemplo básico de la librería e interpretar su funcionamiento.
- 3. Generar un sistema de recepción de datos en la PC para obtener los datos de las mediciones y guardarlos.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>https://github.com/adafruit/Adafruit\_MPU6050

#### Tareas (prácticas):

- 1. Realizar una lectura de todos los sensores inerciales del dispositivo, a una frecuencia de 100 Hz.
- 2. Obtener el ángulo del chip en el eje x utilizando solamente los giróscopos.
- 3. Obtener el ángulo del chip en el eje x utilizando solamente los acelerómetros.

### Tareas (teóricas):

- 1. Identificar los problemas de cada estimación, y sugiera posibles soluciones.
- 2. Defina cómo pueden complementarse ambos datos para solucionar sus falencias.

Tareas (prácticas):

1. Implementar el filtro complementario en el Arduino.