

## Instrucciones de Entrega

La solución a este taller debe subirse por SICUA antes de terminar el horario de clase. Primero debe crearse una carpeta de trabajo llamada `NombreApellido_hw9` dentro de la cual deben estar los siguientes archivos: un Ipython notebook y una gráfica en formato png. Una vez haya terminado de trabajar, debe comprimir la carpeta desde la consola con el comando:

```
zip -r NombreApellido_hw9.zip NombreApellido_hw9
```

Debe enviar el archivo comprimido `NombreApellido_hw9.zip` por SICUA. Es importante realizar estos pasos correctamente, ya que se calificará con un script que asigna la nota 0.0 si los archivos no están correctamente nombrados.

La imagen `circulos.png` se encuentra disponible en el siguiente [enlace](#).

1. 70 pt **Encontrar centros de masa**

Cree un Ipython Notebook llamado `centros_de_masa.ipynb`, allí debe leer el archivo de imagen `circulos.png` que tiene tres círculos blancos sobre un fondo en negro como un array. Muéstrela con el método `imshow()`

Siguiendo el concepto de centro de masa, calcule el centro de cada círculo. Imprima los resultados en una celda.

2. 30 pt **Gráfica**

Utilizando los comandos `axvline()` y `axhline()` trace líneas verticales y horizontales que muestren los centros de los tres círculos. Grabe la imagen que usted ha creado con `savefig("solucion.png")`

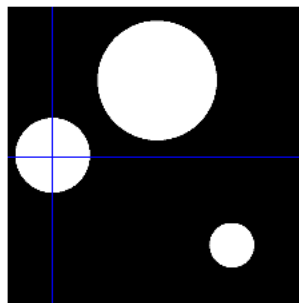


Figura 1: Ejemplo de marcado del centro de un círculo.