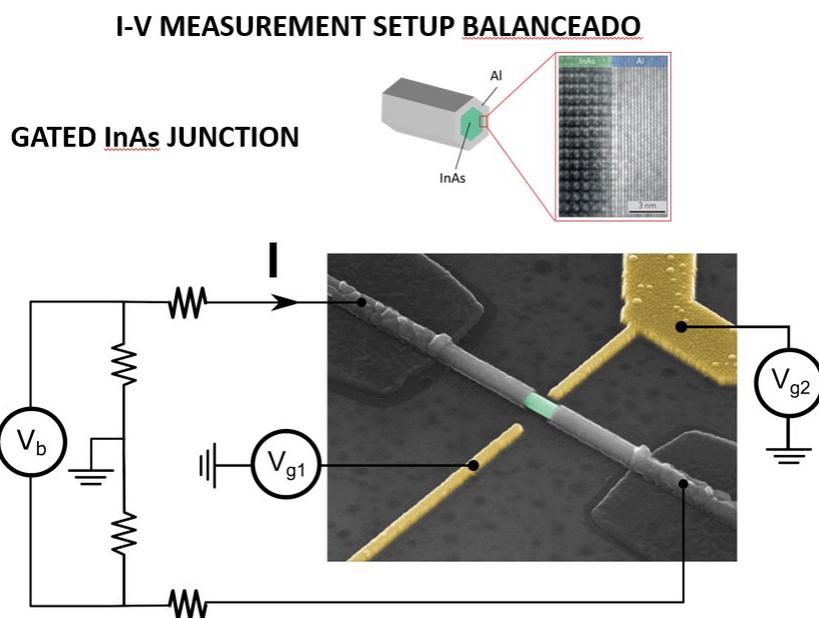


Caracterización electrónica de junturas semiconductoras basadas en nanohilos de InAs

Los semiconductores son elementos esenciales en aplicaciones de electrónica. En particular, la combinación de semiconductores para obtener junturas con comportamiento tipo diodo o transistores. Una de las ventajas de los semiconductores es que el comportamiento electrónico se puede cambiar en un rango muy grande (órdenes de magnitud en resistencia) con parámetros accesibles como temperatura, campo eléctrico o magnético. En el laboratorio contamos con unas junturas semiconductoras basadas en nanohilos de InAs que funcionan como FETs (field-effect transistors). Los nanohilos presentan pocos canales de conducción, y las propiedades varían con la tensión de compuerta aplicada entre un comportamiento más metálico a un comportamiento más aislante. Incluso es posible estudiar la física de puntos cuánticos en estas junturas. El objetivo de la práctica de laboratorio avanzado sería caracterizar electrónicamente distintas muestras en función de la tensión de compuerta aplicada.



Metodología:

- preparación de porta-muestras y del circuito de medición
- conexión de muestras,
- test en probe-station
- medición de curvas IV a temperatura ambiente, y en función de lo que obtengamos ver de medir a bajas temperaturas.