



UGR

Universidad  
de Granada



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**Tutor/a:** Luca Donetti

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Cotutor/a:** Francisco Javier García Ruiz

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Título:**

**Estudio de transporte balístico en nanohilos semiconductores**

**Estudiante:**

### Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El estudiante analizará dispositivos FET, basados en nanohilos semiconductores de silicio y materiales III-V, en régimen de transporte balístico, utilizando distintas técnicas: *Top of the Barrier*, Monte Carlo y Funciones de Green de No Equilibrio (NEGF).

Para realizar este proyecto, se emplearán los códigos ya desarrollados en el equipo de trabajo de los tutores del proyecto, así como otros algoritmos disponibles en el grupo. El alumno realizará un estudio comparativo de los resultados obtenidos con cada una de las técnicas empleadas.

### Bibliografía:

David K. Ferry, *Transport in Nanostructures*, Cambridge, 2009.

D. Vasileska et al., *Computational Electronics: semiclassical and quantum device modeling and simulation*, CRC Press, 2009.

Granada, 24 de Mayo de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante