



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: Carlos Sampedro Matarín

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

**Título: Simulador Monte Carlo multi-subbanda para nanohilos de silicio:
interfaz para nanohub.org y estudio de escalado.**

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El estudiante tendrá acceso a un simulador avanzado Monte Carlo multi-subbanda para dispositivos electrónicos tipo MOSFET tridimensionales, desarrollado en el departamento [1]. El trabajo consistirá en realizar una descripción de entradas y salidas del software por medio de la herramienta Rappture [2] que permite generar una interfaz gráfica para su publicación como herramienta en el conocido portal nanohub [3]. El simulador se empleará para estudiar transistores basados en nanohilos de silicio: en concreto se estudiará el efecto de distintos perfiles de dopado para fuente y drenador (densidad de impurezas, *underlap*, *overlap*).

Enlaces y bibliografía

1. L. Donetti, C. Sampedro, F.G. Ruiz, A. Godoy, F. Gamiz, Multi-Subband Ensemble Monte Carlo simulations of scaled GAA MOSFETs, *Solid State Electronics* 143 (2018) 49–55.
2. Rappture Toolkit, <https://nanohub.org/infrastructure/rappture>
3. Nanohub: <https://nanohub.org/>

Granada, de de

Firma tutor/es

Firma estudiante