



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

**Tutor/a:** Francisco Jiménez Molinos

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Cotutor/a:** Juan B. Roldán Aranda

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Título:** Simulación circuital de memorias resistivas: efectos de la variabilidad.

**Estudiante:**

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

Las memorias basadas en conmutación resistiva (RRAMs) se están postulando como una alternativa a sustituir (al menos en ciertas aplicaciones) a las actuales memorias Flash. Sin embargo, todavía queda mucho terreno por recorrer a nivel de investigación y desarrollo industrial. Para facilitararlo, se requiere contar con modelos para su simulación, a nivel de dispositivo y de celda completa.

En este trabajo se propone realizar:

- Revisión bibliográfica sobre las memorias RRAM
- Revisión de los modelos para simulación circuital, especialmente los desarrollados en la UGR.
- Simulación de dispositivos RRAM con SPICE y/o Verilog-a para analizar la influencia de los diferentes parámetros sobre las características finales del dispositivo.
- Simulación de celdas completas de memoria. Análisis sobre cómo la variabilidad en la características del dispositivo afecta a las de la celda y determina las prestaciones finales de la memoria.

Granada, a 19 de mayo

de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante