UNIVERSIDAD DE GRANADA

TIC-105: Grupo de Investigación en Dispositivos Electrónicos (GRIDE)

Presentación

El grupo de investigación en dispositivos electrónicos (GRIDE) comenzó su actividad en enero de 1985. En su fase inicial, el grupo creó un laboratorio de caracterización de dispositivos semiconductores e inició su andadura centrado en la caracterización, modelado y simulación de dispositivos electrónicos, principalmente en el estudio de estados electrónicos, transporte de portadores de carga, y ruido, líneas en las cuales se desarrollaron las primeras tesis doctorales. Su coordinador inicial fue Pedro Cartujo Estébanez, que tras su jubilación fue sustituido por Juan Enrique Carceller Beltrán desde 2006 hasta 2023, año en el que ha pasado a actuar como responsable Juan Antonio López Villanueva.

Tras un rápido crecimiento inicial, varios de sus miembros han ido constituyendo nuevos grupos de investigación de manera que el grupo TIC105 ha sido el germen de cuatro grupos oficialmente constituidos en la actualidad. Más adelante diversificó su actividad investigadora extendiéndola al modelado de estructuras fabricadas con semiconductores orgánicos y a los efectos de la radiación ionizante sobre transistores de efecto de campo, con aplicación en dosimetría clínica, e incorporó nuevas líneas sobre sensores y sistemas de instrumentación y sobre dispositivos para la generación de energía, como son las células solares multiunión, orgánicas, de perovskita y basadas en puntos cuánticos. Más recientemente ha abierto una nueva línea sobre dispositivos de almacenamiento de energía, centrada por ahora en el modelado de baterías de iones de litio. Sobre todos estos dispositivos existen varias tesis doctorales en marcha en la actualidad.

En el campo de los sistemas de instrumentación, un subgrupo de investigadores del grupo TIC105, forman parte del grupo interdisciplinar ECsens, que, junto con junto con investigadores del grupo FQM118 y miembros de otros grupos de ingeniería electrónica y de telecomunicación, química e informática, desarrolla numerosos proyectos de investigación y transferencia en campos variados como biomedicina, medioambiente y agroalimentaria, con especial dedicación al empleo en análisis químico de smartphones y tabletas en conjunción con sensores impresos.

El grupo TIC105 ha desarrollado su actividad en colaboración activa con otros

Copyright© 2026 Universidad de Granada

grupos, tanto de la universidad de Granada como de otros centros nacionales e internacionales. Los investigadores del grupo han participado en numerosos proyectos de investigación de ámbito nacional y europeo, han publicado una multitud de artículos en revistas científicas de alto impacto internacional, han presentado ponencias e impartido charlas invitadas en congresos y conferencias de la máxima relevancia, han desarrollado también numerosos proyectos de transferencia de tecnología con empresas, y participan en una empresa spin-off de la Universidad de Granada. Recientemente, investigadores del grupo TIC105 participan y dirigen dos cátedras Universidad-Empresa junto con las compañías Valeo Iluminación (Cátedra Valeo-UGR sobre ciencia a escala cuántica) y MFS IDI (Cátedra en Electrónica en eficiencia, electrificación y energía sostenible).

Copyright© 2026 Universidad de Granada