

Circuitos Integrados Fotodetectores, Aplicaciones Alternativas y Posibilidades de Fabricación

Dr. Nicolás Calarco

*Grupo de Microelectrónica del Departamento de Ingeniería de la Universidad Católica del
Uruguay (DIE-UCU)*

e-mail: Nicolascalarco@gmail.com

En nuestra vida cotidiana utilizamos continuamente fotodetectores que se encuentran embebidos en prácticamente todos los dispositivos electrónicos que utilizamos. Por ejemplo, los dispositivos móviles y computadoras portátiles tienen cámaras integradas, las puertas automáticas tienen sensores de movimiento, el ratón de las computadoras tiene un sensor óptico para detectar el movimiento, entre cientos de otros ejemplos. Pero ¿cómo funcionan? ¿Para qué podemos utilizarlos? ¿Qué sucede cuando el objetivo no es específicamente capturar una imagen, sino hacer algún cálculo relacionado?

En esta charla se expondrán los principios básicos de funcionamiento de los fotodetectores integrados comerciales y sus limitaciones. Además, se explorarán otro tipo de aplicaciones donde no es del todo conveniente registrar las imágenes, particularmente aplicaciones de detección de movimiento de patrones a alta velocidad. Finalmente se mostrarán opciones de fabricación actuales para quienes estén interesados en explorar el mundo de los circuitos integrados fotodetectores.