

La segunda edición de la revista Telemática del año 2016 recoge artículos que abordan diferentes aspectos de las telecomunicaciones. En el mismo se abordan las temáticas: diseño de antena y balun, técnicas de demodulación de señales, estado del arte de los sistemas recolectores de energía ambiental, el empleo de las nuevas tecnologías para apoyar el proceso docente y las aplicaciones de radar.

Relacionados con las aplicaciones de radar se encuentra el artículo **“Implementación de un detector de promediación de clutter (CA-CFAR) usando VHDL”**, donde el autor construyó un esquema clásico de detección CA-CFAR usando VHDL, con el objetivo de crear una base comparativa para implementaciones más complejas. Este lenguaje permite colocar la arquitectura diseñada en una tarjeta FPGA para su posterior aplicación en ambientes operacionales, lográndose así una solución de costo reducido. También en este sentido se desarrolló el artículo de **“Modelación de las distribuciones Rayleigh y Exponencial en Matlab para aplicaciones de radar”**, cuya implementación brinda un acceso fácil a la manipulación de las funciones de distribución de probabilidad, funciones generadoras, momentos, algoritmos de bondad de ajuste y estimación de parámetros Rayleigh y Exponencial, definiéndose expresiones matemáticas y notaciones de funciones informáticas para contribuir a la unificación de los estudios de *clutter* de radar. Esta solución es un aporte para el desarrollo de nuevos esquemas por parte de la CUJAE y contribuye a la conformación de la librería MATE-CFAR 2. Adicionalmente, el Grupo de Investigación de Radar del Departamento de Telecomunicaciones y Telemática de la Cujae presenta sus resultados a través del artículo **“Diseño de la etapa de frecuencia intermedia de un radar en FPGA”**, donde se pretende dar una solución parcial a la problemática de desarrollar un radar genérico compatible con múltiples plataformas de radar, a través del diseño de la etapa de frecuencia intermedia de dicho radar utilizando un FPGA.

Con el objetivo de brindar un valioso acercamiento al estado del arte de importantes tecnologías, se publicaron los artículos **“Demodulators for BFSK signals based on Matched Filters: a survey”** y **“A survey of energy harvesting circuits: Research issues and challenges”**. En el primero se describen las distintas técnicas de demodulación de señales BFSK reportados en la literatura científica que emplean receptores de correlación, además se explican distintos demoduladores de señales BFSK y sus resultados se ilustran mediante simulaciones. Además, aborda el principio de funcionamiento de cada técnica y la complejidad de su implementación mediante el análisis de su diagrama en bloques y se describen las ventajas y desventajas de cada tipo de demodulador. En el segundo artículo se hace referencia a los circuitos empleados para la recolección de energía RF, describiéndose el diagrama en bloques general del sistema y los elementos circuitales. Además, algunas cifras de interés como la eficiencia de conversión de energía y la potencia de salida son ilustradas. Adicionalmente, se presentan algunas aplicaciones prácticas para la recarga energética de dispositivos electrónicos y, finalmente, se resumen los diversos campos de investigación y retos de estudio.

En este número se incluyen dos artículos relacionados con el diseño de antenas, estos son: **“Diseño de una LPDA impresa con dipolos cónicos para distintos servicios”** y **“Diseño de un balun de microcinta a línea de cinta coplanar para la banda de televisión digital”**. El primero está enfocado en la obtención de una antena en tecnología impresa que pueda brindar servicios como son WIFI, WIMAX y LTE. En el mismo se analizan las principales características de las antenas de microcintas y de las logarítmicas periódicas (LPDA); analizando las ventajas y desventajas que puede traer la fusión de ambas para el diseño. También se propone un grupo de consideraciones para el diseño de la antena, teniendo como principales objetivos lograr un menor tamaño del dispositivo, un bajo perfil y un buen rendimiento para la banda de frecuencias deseada. El segundo artículo se basa en el diseño y simulación de un transformador de simetría impreso, basado en la tecnología planar, el cual pretende mejorar el acoplamiento entre la antena y la línea de

alimentación, con el objetivo de obtener una mejor recepción de la señal de la televisión digital (TVD) con un balun de banda ancha.

Por último, se incluyó el artículo **“Portafolio docente con Google drive”**, donde se describen las ventajas de utilizar la plataforma Google Drive como portafolio virtual para el docente universitario. La solución expuesta en el trabajo profundiza en la aplicación de funcionalidades ofrecidas por Google que favorecen el trabajo del docente, lo que hace importante su conocimiento y aplicación entre los profesores.

Aspiramos a que los temas presentados en el presente número resulten de interés y utilidad, para ello trabajamos. Por favor, háganos llegar sus criterios y recomendaciones en función de que Telemática sea cada vez una mejor publicación científico- técnica.

Ing. Liz Gámez Picó

Editora Ejecutiva