

Institutos y centros de investigación en la ETSIT

- **IES (Instituto de Energía Solar)**

La Universidad Politécnica de Madrid consolidó su compromiso con la energía solar hace casi cuarenta años con la fundación del Instituto de Energía Solar (IES-UPM), un centro específicamente dedicado a la investigación de los fundamentos y la aplicación práctica de la energía fotovoltaica. Desde entonces, el IES-UPM ha recibido reconocimiento internacional por su investigación, gracias a nuestra filosofía de combinar la pasión por la energía solar fotovoltaica, el rigor científico ante los problemas tecnológicos y la fuerte ambición de tener un fuerte impacto en cualquier línea de investigación que persigamos.

- **ISOM (Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología)**

El Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM) es un instituto universitario de investigación adscrito a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), creado a una propuesta inicial de varios grupos de investigación pertenecientes a los Departamentos de Ingeniería Electrónica, Tecnología Fotónica, Física Aplicada a las Tecnologías de la Información y Física Aplicada a la Arquitectura, el Urbanismo y el Medio Ambiente.

Las instalaciones incluyen una sala para Cooperación Industrial y Transferencia Tecnológica, y una oficina para la gestión de Servicios al Exterior.

En el ISOM trabaja un conjunto de 60 personas aproximadamente entre investigadores, estudiantes, técnicos y personal de administración y servicios. Estas personas se encuentran enmarcadas en dos grupos de investigación: el grupo de Dispositivos Semiconductores del ISOM (GDS-ISOM) y el grupo de Dispositivos Magnéticos del ISOM (GDM-ISOM).

- **Centro de I+D+i en Procesado de la Información y Telecomunicaciones**

El Centro de Procesamiento de la Información y Telecomunicaciones (IP&T Center) fue creado por la UPM siguiendo la iniciativa de varios grupos de investigación altamente competitivos y reconocidos que trabajan en los campos de Electrónica, Comunicaciones, Redes, Computación y Software, con una fuerte vocación por la multidisciplinariedad e internacionalización.

La misión prevista era crecer como una unidad estratégica de I + D en TIC, capaz de abordar los principales desafíos científicos y tecnológicos, analizando los problemas con una visión diferente, multidisciplinaria y disruptiva, y preparada para cooperar en un entorno complejo con otros Actores de I + D, y ofreciendo servicios multidisciplinarios con un alto valor económico y social.

El Centro, al reunir las habilidades y la experiencia de investigadores y equipos en una variedad de áreas de las TIC, tendrá como objetivo principal mejorar radicalmente la posición de UPM como institución que enfrenta los nuevos desafíos de investigación, innovación y educación que se están planteando. por las tecnologías y servicios emergentes de TIC. El Centro IP&T centra sus recursos de investigación en las áreas estratégicas de: ciudades inteligentes, telecomunicaciones futuras, industria conectada, ingeniería de datos y transformación digital, interacción e interfaces, apoyo de salud y bienestar, movilidad y transporte y teledetección, espacio y defensa.

- **CEMDATIC (Centro de Materiales y Dispositivos Avanzados para las TIC)**

Las actividades investigadoras de CEMDATIC se concentran en la preparación y caracterización de Materiales Funcionales Avanzados y el diseño y fabricación de Dispositivos para aplicaciones TIC basados en los mismos. Los tres Grupos integrantes tienen un perfil de investigación aplicada y desarrollo, que se apoya en importantes infraestructuras de fabricación y caracterización, entre ellas dos salas blancas.

El Centro emplea de forma habitual materiales ferroeléctricos (sólidos y cristales líquidos), ferromagnéticos, piezo y piro eléctricos, nitruros, materiales para LED orgánicos, y cristales líquidos nemáticos, entre otros. En cuanto a dispositivos, las capacidades de fabricación del Centro incluyen dispositivos de alta frecuencia, MEMS, filtros acústicos de superficie y de volumen (SAW, BAW), dispositivos encaminadores de haces luminosos, filtros ópticos, OLEDs, guíaondas, fibras fotónicas, dispositivos fotónicos de fase, lentes modales, etc.

- **CEDINT (Centro de Domótica Integral) (Campus de Montegancedo)**

CeDInt-UPM (Centro de Domótica Integral - Centro de Investigación para Edificios Inteligentes y Eficiencia Energética) es un Centro de I + D multidisciplinario perteneciente a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Se fundó en 2004 como consecuencia de la acción de un grupo entusiasta de profesores interesados en fortalecer una serie de actividades prometedoras de I + D que, hasta entonces, no se habían integrado en ninguno de los Centros de I + D existentes en la UPM: eficiencia energética y virtual realidad con el hogar como elemento común central.

Para desarrollar estas áreas tecnológicas fue necesario reunir especialistas en diferentes áreas de ingeniería: comunicaciones, informática, ingeniería de software, inteligencia ambiental, seguridad y biometría, energía renovable, óptica avanzada y arquitectura.

Fue esta diversidad de antecedentes lo que permitió a CeDInt comenzar a llevar a cabo proyectos de I + D desde una perspectiva holística. Además de los intereses de investigación directa, la otra motivación principal de CeDInt ha sido aumentar la cantidad de transferencia tecnológica a la industria y, desde aquí, su competitividad.