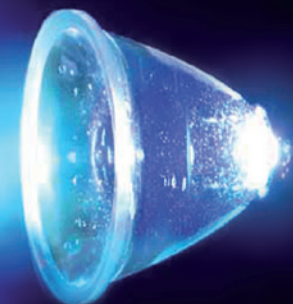


# CENTRO DE DOMÓTICA INTEGRAL (CeDInt)



El CeDInt es un Centro de I+D de la Universidad Politécnica de Madrid, de carácter multidisciplinar, que agrupa investigadores de distintas áreas de la ingeniería de telecomunicación e informática.

La misión principal del Centro es constituirse como referencia y soporte de las tecnologías necesarias para la eficiencia energética, óptica, biometría y seguridad y realidad virtual. CeDInt integra especialistas de la empresa y de la industria con científicos y tecnólogos de la Universidad, actuando como impulsor de la innovación y facilitando la transferencia tecnológica a las empresas de su entorno.

El CeDInt participa activamente en foros nacionales de normalización en el campo de la domótica, como es AENOR (CTN133/SC2), Asociación Española de Domótica (CEDOM) y Comisión Multisectorial del Hogar Digital de ASIMELEC.

## Organismos colaboradores con el CeDInt

### ENTIDADES ASOCIADAS

Light Prescriptions Innovators – Europe  
T-Systems Iberia

### ENTIDADES COLABORADORAS

Hewlett Packard

Adevice  
Acciona  
AENOR  
Agile Contents  
AICIA – Universidad de Sevilla  
AmetzLab  
Amper Sistemas  
ATOS  
BASF (Alemania)  
Centro Lescer  
Centro de Cirugía de Mínima Invasión  
Jesús Usón (CCMIJU)  
Centro Tecnológico Industrial de  
Extremadura (CETIEX)  
Cesefor  
Delft University of Technology (Holanda)  
DIMAP  
EB Consultores  
Eidostech Consultores  
Eliop  
ENDESA

Energy Research Institute - Universidad  
de California en Merced (EE.UU.)  
Ericsson  
Escuela de Medicina Legal (UCM)  
ETH Zurich (Suiza)  
European Investment Bank  
Eumóvil (Grupo MEDIAPRO)  
Everis  
Fundacion MAITE  
Fractalia  
Friedrich-Schiller Universitaet Jena  
(Alemania)  
GESFOR  
High Identity Buildings (HIB)  
IBM  
IMASTE-IPS  
INDRA  
Institut d'Optique Théorique et  
Appliquee (Francia)  
Institut d'Optique Graduate School  
(Francia)  
INTA  
Intelliglass  
ISDE  
ISDEFE  
Isotrol

La Salle  
National Research University of  
Information Technologies, Mechanics and  
Optics (Rusia)  
Next Limit Technologies  
Novagenia  
Orbis Tecnología Eléctrica S.A.  
Procter & Gamble (Bélgica)  
Sacyr-Vallehermoso  
Schneider Electric  
Soro y Asociados  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Universidad Politécnica de Valencia  
University of Eastern Finland UEF  
(Finlandia)  
Vrije Universiteit Brussel (Bélgica)  
Wuppertal Institute (Alemania)  
  
Comunidad de Madrid  
Ministerio de Ciencia e Innovación  
Ministerio de Educación  
Ministerio de Industria, Turismo y  
comercio

## Datos de contacto

Centro de Domótica Integral - CeDInt  
Universidad Politécnica de Madrid  
Edificio CeDInt . Campus de Montegancedo  
28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid

Tel.: +34 913 36 45 00 Fax: +34 913 36 45 01  
info@cedint.upm.es  
www.cedint.upm.es





## INGENIERÍA DOMÓTICA

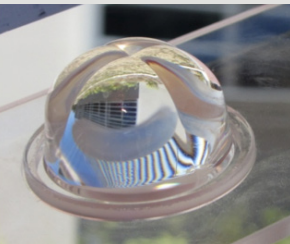
El CeDInt cuenta con investigadores expertos en Inteligencia Ambiental que trabajan en el diseño de sistemas automáticos para controlar el consumo en los edificios mejorando así la eficiencia energética de los mismos. Con estos sistemas se consigue disminuir el gasto de energía eléctrica, de gas y de agua en los edificios, lo que supone un ahorro económico y una disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de los gases de efecto invernadero.

En el CeDInt se trabaja en sistemas y redes de comunicaciones para conectar sensores y actuadores mediante enlaces inalámbricos (RF y ópticas) y cableados. Mediante la conexión de los sensores de medida y los sistemas de control que hay en los edificios se pueden activar o desactivar las diferentes cargas eléctricas de los mismos (controlando sistemas de iluminación, climatización, calefacción, electrodomésticos, etc) de acuerdo con la estrategia de reducción de consumos deseada.

En el CeDInt también se trabaja en sistemas de monitorización, para que los usuarios conozcan en todo momento el consumo de los diferentes suministros.

Estos trabajos se complementan con pruebas de “usabilidad” domótica en las que se estudian las reacciones de los usuarios cuando utilizan estos sistemas. Conocida la complejidad a nivel de usuario se consigue diseñar aplicaciones que faciliten el acceso del gran público a estas tecnologías.

El CeDInt cuenta además con una importante actividad en identificación biométrica para aplicaciones de alta seguridad que se basan principalmente en el reconocimiento de patrones de iris y en identificación mediante mano, cara y reconocimiento gestual (firma en el aire). Asimismo se trabaja en sistemas de detección de estrés y detección de olores (nariz electrónica). El cifrado y la criptografía aplicados a sistemas de información son también áreas prioritarias del CeDInt.



## INGENIERÍA ÓPTICA

En el CeDInt se desarrollan sistemas de iluminación de estado sólido (usando LEDs como fuentes de luz).

Otro campo de aplicación de los sistemas ópticos desarrollados en CeDInt corresponde a las comunicaciones ópticas no guiadas.

La óptica avanzada también se aplica al diseño de sistemas ópticos de concentración para mejorar el rendimiento de los sistemas de energía solar fotovoltaica.

En el campo de la formación de imagen en el CeDInt también se trabaja sobre sistemas de proyección ultra-compactos ideales para aplicaciones domóticas, con especial interés para el home-cinema.



## REALIDAD VIRTUAL

Los proyectos de Realidad Virtual (RV) del CeDInt tienen aplicación a la domótica y a la vivienda en general (visitas virtuales a edificios).

También se realizan proyectos de RV para inclusión de discapacitados y aplicaciones médicas, concretamente en el campo de la medicina legal y forense y de la cirugía.

Asimismo se trabaja en simuladores y entrenadores para una gran variedad de aplicaciones (emergencias, vuelo, detección de barcos).

La Realidad Aumentada complementa las actividades de RV.

