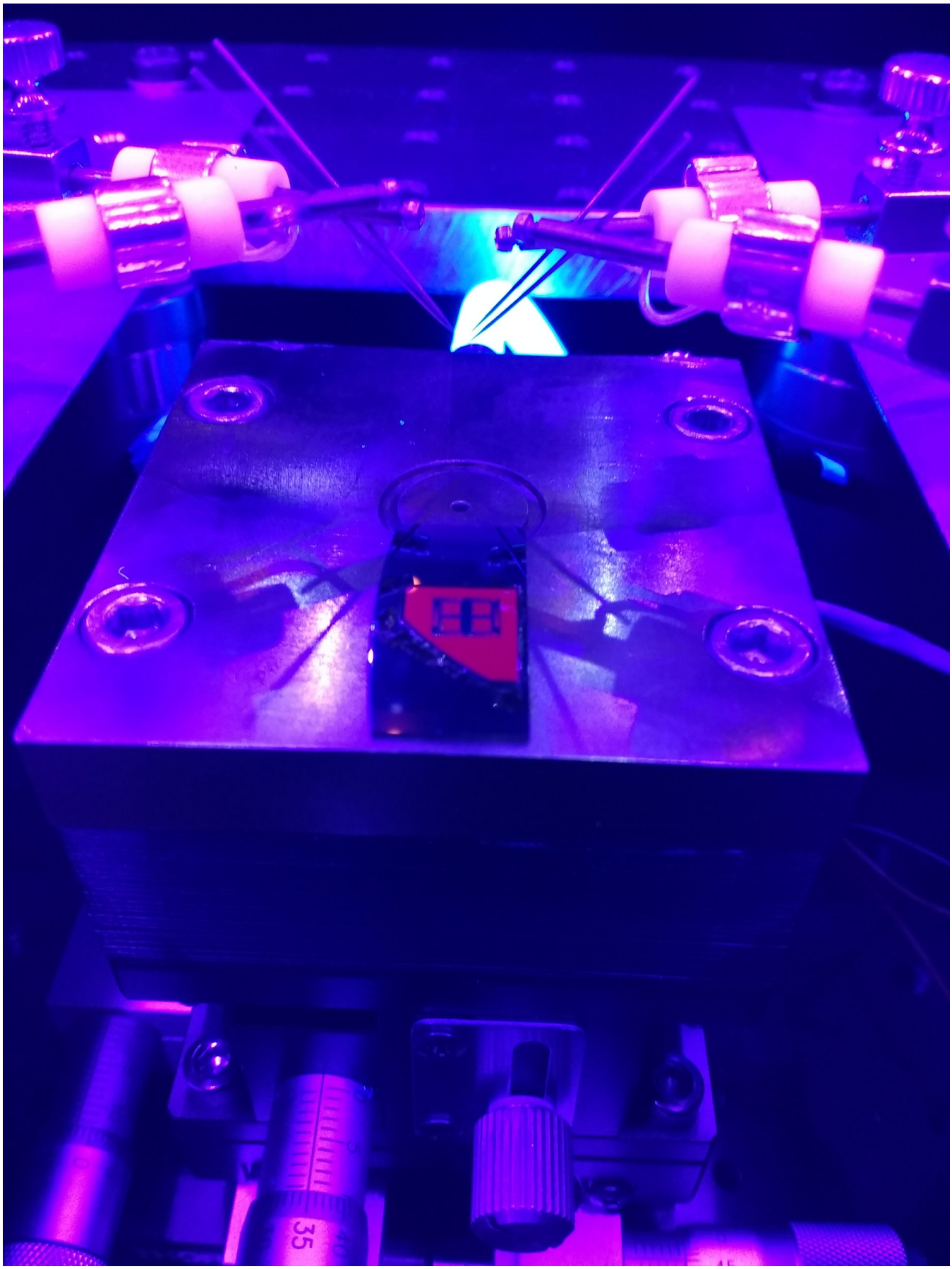
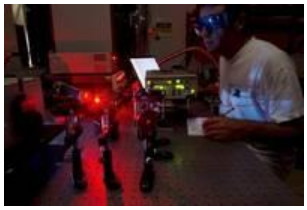
Servicio de caracterización de células solares

El laboratorio dispone de numerosas técnicas tanto convencionales, como de desarollo propio para la caracterización estructural y optoelectrónica de materiales, dispositivos semiconductores y células solares de diferentes configuraciones.





Nº Registro: 270

Información de contacto

Dirección: INSTITUTO DE ENERGÍA SOLAR. E.T.S.I. TELECOMUNICACIÓN. Avenida Complutense, 30. Ciudad Universitaria. 28
Teléfono: 910672523
Página web: ies.upm.es
Correo electrónico: anabelen.cristobal@upm.es

– Consultar disponibilidad

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico – Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Clima, Energía y Movilidad
- Industria, materiales y economía circular

ODS

Disponible desde: 2009

¿Dónde?

Instituto de Energía Solar (IES) Silicio y Nuevos Conceptos para Células Solares

Documentación

Descargar documentación adicional (pdf)

Palabras clave: | caracterización | célula solar | fotovoltaica | optoelectrónica | semiconductores

SERVICIO DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES SEMICONDUCTORES Y CÉLULAS SOLARES.

Servicio de caracterización estructural y optoelectrónica de semiconductores y células solares

---

Descripción de los servicios que se ofrecen

Fotoreflectancia para la determinación del gap de los semiconductores.
Eficiencia Cuántica para la determinación del % de fotones convertidos en corriente.
Característica Corriente Voltaje. Con capacidad de realizar los ensayos en iluminaciñón, oscuridad, en concentración (2500x) y a

bajas temperaturas.
Medidas de concentración. Estudio del comportamiento de nuevos semiconductores y dispositivos bajo concentración hasta 10.000x. Esta prueba se puede realizar a bajas temperaturas.
Medidas FTIR. Realización de pruebas FTIR para determinar el coeficiente de absorción óptica de materiales fotovoltaicos principalmente en infrarrojos.
Medidas DLTS. Realización de medidas DLTS para estudiar defectos de semiconductores.
Fotolumniscencia/Electroluminiscencia. Medición de fotoluminiscencia y electroluminiscencia de materiales y células solares.
Perfilometría. Capacidad de determinar la rugosidad de las superficies.
Imágenes ópticas de gran resolución.

Rangos de medida disponibles en el fichero adjunto.

Necesidades demandadas y aplicaciones

Actualmente existe una gran actividad de investigación y fabricación de nuevos materiales con propiedades mejoradas. Sin embargo, para poder validar los mismos como dispositivos electricos útiles se hace necesario disponer de laboratorios que tengan la capacidad de caracterización de los dispositivos. Desde este servicio, ofertado por la infraestructura IBLAB, del Instituto de Energía Solar, ponemos a disposición de terceros toda nuestra experiencia en la caracterización de células solares con los equipos, incluyendo servicios de consultoría.

Sector o área de aplicación

Materiales semiconductores en la industria fotovoltaica, micro y nanoelectroelectrónica, optoelectronica. Sectores energía, espacial y electrónico.

Competencias diferenciales

El Instituto de Energía solar es uno de los centros más antiguos a nivel mundial explorando el potencial de la energía solar fotovoltaica. Toda la experiencia y know-how adquirida por nuestros investigadores y técnicos atravesados de cientos de proyectos de investigación se pone al servicio de terceros para facilitar el avance de los desarrollos I+D en equipos que no disponen de las infraestructuras o empresas que requieren de servicios puntuales. Nuestro laboratorio cuenta con acreditación ISO9001 desde el año 2009. Somos un laboratorio perteneciente a de la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid.

Referencias previas de prestación

Nuestra Infraestructura ofrece sus servicios tecnológicos desde 2009. Hemos colaborado con empresas y centros de investigación nacionales e internacionales, ofreciendo nuestros servicios tanto como servicio privado o formando parte de consorcios de investigación como infraestructura tecnológica utilizada por los grupos de investigación.

Dónde se ubica

Instituto de Energía Solar. Sede: Moncloa.

Avenida Complutense 40. 28040 Madrid. España.

Solicitud del servicio

Por las caracteristicas del servicio, los equipos y los espacios de cámaras químicas y salas blancas que se utilizan, es necesario realizar un profundo entrenamiento y poseer una dilatada experiencia en este ámbito. Y se requiere de personal técnico que se encarge del mantenimiento y puesta a punto del equipo. Por todo ello, si bien el servicio puede ser requerido por cualquier persona física o jurídica, sólo podrá ser realizado por personal propio. Por favor, contacte con el responsable si está interesado en utilizar nuestros servicios.

Tarifas UPM

94,32€	Sistema de caracterización a baja temperatura (criostato). Coste fijo.
31,99€	Sistema de caracterización a baja temperatura (criostato). Coste hora adicional.
170,19€	Fotoreflectancia . Coste fijo.
42,37€	Fotoreflectancia . Coste hora adicional
212,30€	Eficiencia cuántica. Coste fijo
69,81€	Eficiencia cuántica. Coste hora adicional
57,22€	Característica Corriente-voltaje. Coste fijo
68,96€	Característica Corriente-voltaje. Coste hora adicional
108,26€	Medidas bajo concentración
68,99€	Medidas bajo concentración. Coste hora adicional
108,26€	Medidas FTIR
68,99€	Medidas FTIR. Coste hora adicional
103,54€	Medidas DLTS
69,17€	Medidas DLTS. Coste hora adicional
34,13€	Imágenes Ópticas de Gran resolución
31,93€	Imágenes Ópticas de Gran resolución. Coste hora adicional
173,02€	Fotoluminiscencia/ Electroluminiscencia. Coste fijo
69,22€	Fotoluminiscencia/ Electroluminiscencia. Coste hora adicional
43,55€	Perfilómetro. Coste fijo
42,41€	Perfilómetro. Coste hora adicional
50,00€	Coste por servicio solicitado (independiente del número de ensayos) en concepto de gastos de gestión del mismo.

Tarifas Externas	
117,90€	Sistema de caracterización a baja temperatura (criostato). Coste fijo.
39,99€	Sistema de caracterización a baja temperatura (criostato). Coste hora adicional.
212,74€	Fotoreflectancia . Coste fijo.
52,97€	Fotoreflectancia . Coste hora adicional
265,38€	Eficiencia cuántica. Coste fijo
87,26€	Eficiencia cuántica. Coste hora adicional
71,53€	Característica Corriente-voltaje. Coste fijo
86,20€	Característica Corriente-voltaje. Coste hora adicional
135,33€	Medidas bajo concentración
86,24€	Medidas bajo concentración. Coste hora adicional
135,33€	Medidas FTIR
86,24€	Medidas FTIR. Coste hora adicional
129,42€	Medidas DLTS
86,46€	Medidas DLTS. Coste hora adicional
42,67€	Imágenes Ópticas de Gran resolución
39,92€	Imágenes Ópticas de Gran resolución. Coste hora adicional
216,27€	Fotoluminiscencia/ Electroluminiscencia. Coste fijo
86,52€	Fotoluminiscencia/ Electroluminiscencia. Coste hora adicional
54,44€	Perfilómetro. Coste fijo
53,01€	Perfilómetro. Coste hora adicional

50,00€	Coste por servicio solicitado (independiente del número de ensayos) en concepto de gastos de gestión del mismo.