

WEBINAR - SOLUCIONES ENERGÉTICAS

SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE
ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS

Título de la presentación: *Nuevas tecnologías para la integración fotovoltaica avanzada en entornos urbanos*

Presentador: *Dr. Victor Izquierdo Roca*

IREC

Shaping Energy for a Sustainable Future

IREC
Shaping Energy for a Sustainable Future

SOLARTYS

XRE4S
XARXA d'R+D+I
ENERGY FOR SOCIETY

ee
Plataforma
tecnológica española de
eficiencia energética

CEEC
Clúster de l'Energia
Eficient de Catalunya

T^{2.0}
TRANSHENER

Descripción general de la empresa/entidad/grupo de investigación IREC-SEMS



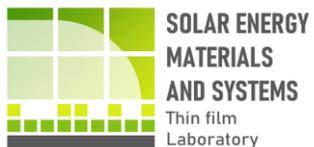
Group Leader: Prof. Alejandro Perez-Rodríguez

Deputy head: Dr. Victor Izquierdo-Roca

Objective: Research development and transfer new solar energy solutions

18 Researchers 5 Engineers 3 Laboratory technician 7 Ongoing European projects

Three groups



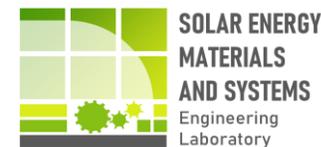
Dr. Pedro Vidal

- ❑ Research and development new thin film materials and device concepts for next generation of PV technologies.
- ❑ Industrial transference of research technologies: implementation of prototypes and validation the technology.



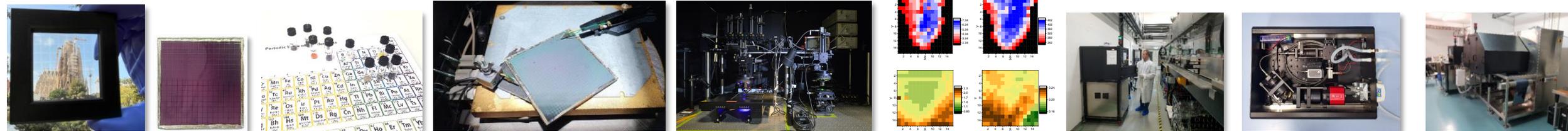
Dr. Maxim Guc

- ❑ Advanced optical and optoelectronic characterization of new materials and devices.
- ❑ Development of dedicated and optimized analytical and AI-based metrology and systems for fast and high sensitivity characterization.



Dr. Victro Izquierdo

- ❑ Develop methodologies for industrial process monitoring and control.
- ❑ Design, implementation and validation of dedicated industrial process monitoring sensors.
- ❑ Development of IoT sensors for remote monitoring of the performance of PV systems.



SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS

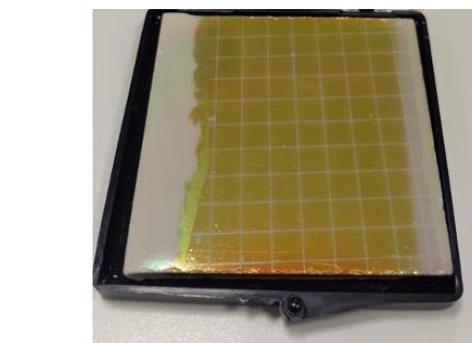


Descripción de las capacidades



Descripción de la solución propuesta: *Desarrollo de nuevos conceptos PV (TRL1-TRL7)*

- **Nuevos sustratos para integración:** vidrio, acero, cerámica
- **Adaptación a la luz:** In-door, semitransparentes, transparentes
- **Integración aplicaciones:** APV, IOTPV, VIPV, BIPV

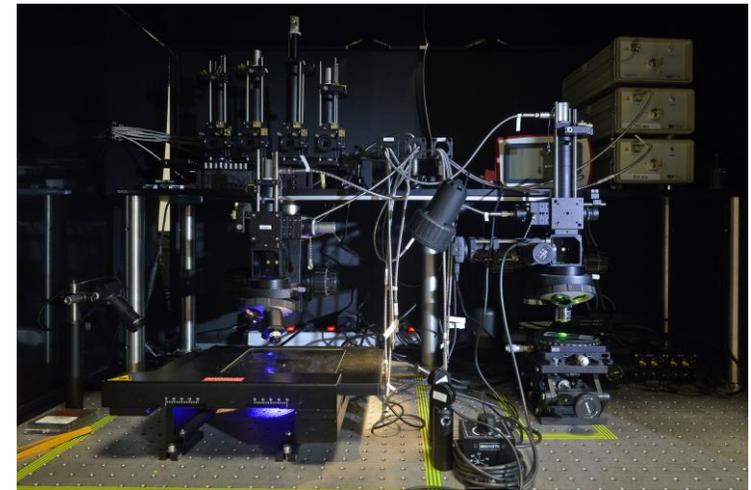
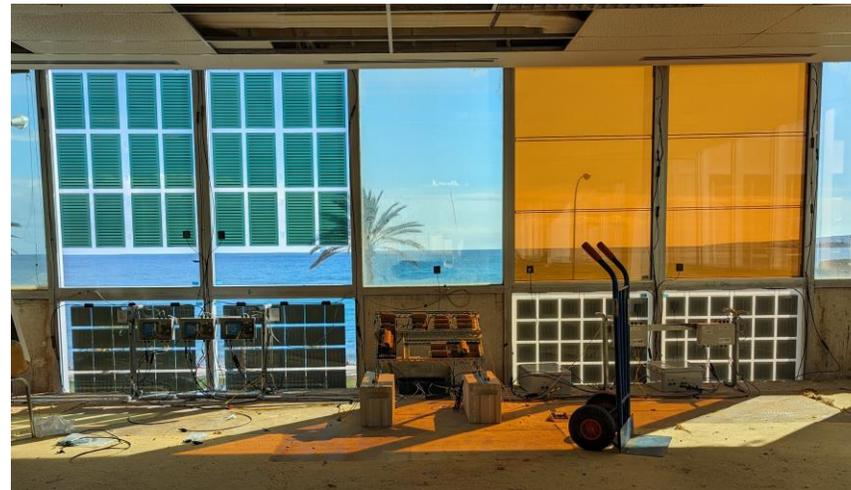
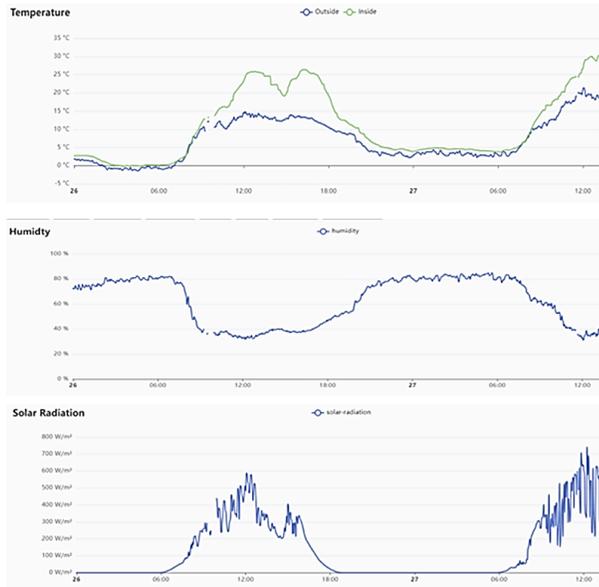
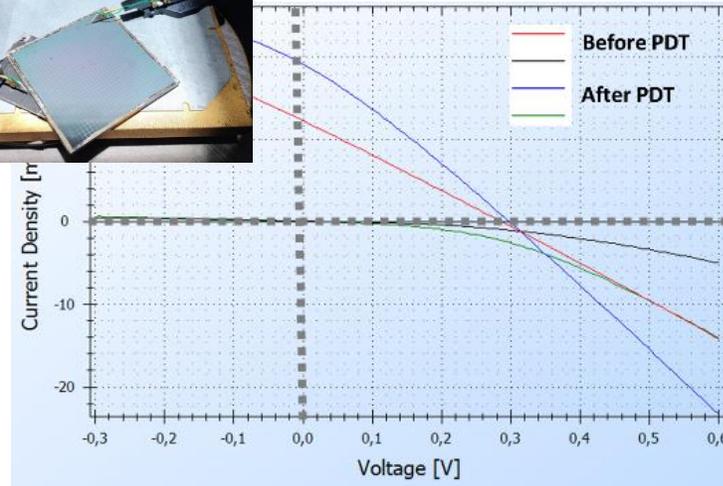
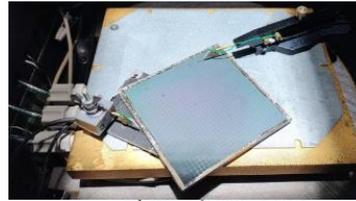


SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS



Descripción de la solución propuesta: Monitorización de operación (TRL5-TRL9)

- Test de estrés de tecnologías y materiales
- Evaluación de prototipos en entorno controlado de laboratorio ($1 \times 1 \text{ m}^2$)
- Evaluación de prototipos en condiciones reales en diferentes configuraciones ($2 \times 2 \text{ m}^2$)
- Caracterizaciones de dispositivos y materiales

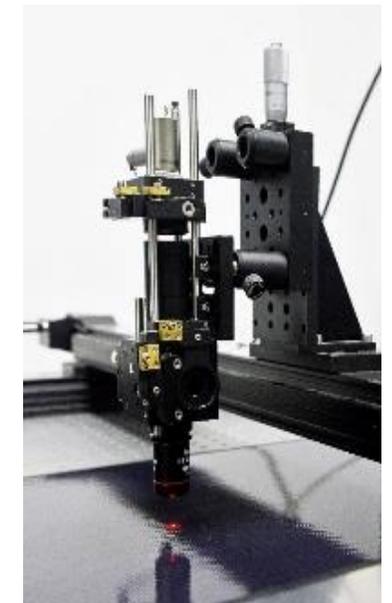
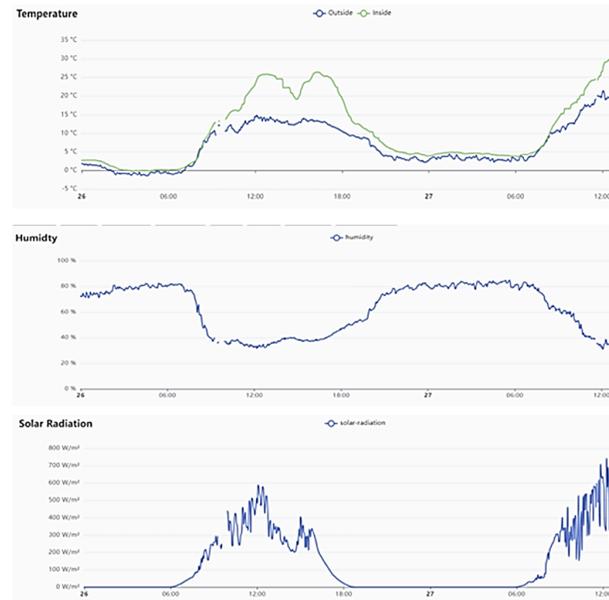
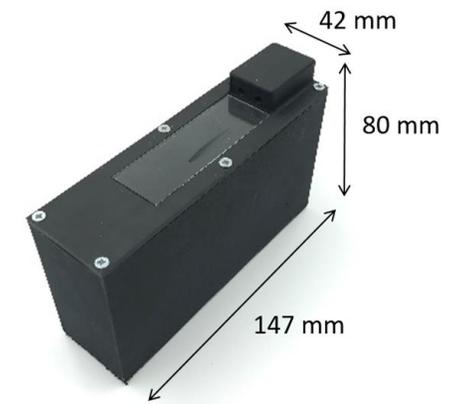
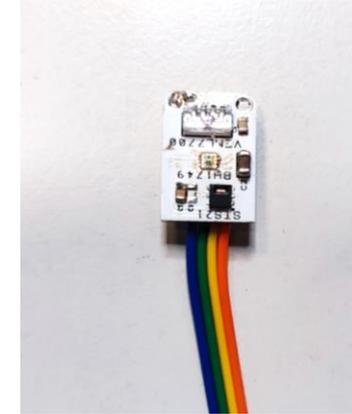


SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS



Descripción de la solución propuesta: *Desarrollo de sensórica de monitorización y control de Calidad (TRL5-TRL9)*

- **Desarrollo de sistemas de evaluación PV y entorno en tiempo real**
- **Desarrollo de equipamiento de control de calidad portátiles y de laboratorio**
- **Caracterización de dispositivos y matearlas PV e identificación de mecanismos de degradación**



SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS



Propuesta de colaboración



- ❖ Desarrollo y adaptación de tecnologías PV para nuevas aplicaciones integradas
- ❖ Desarrollo de soluciones para la integración PV en aplicaciones híbridas
- ❖ Evaluación de rendimiento de tecnologías PV
- ❖ Desarrollo de métodos y sistemas para la monitorización de rendimiento de operación de sistemas PV
- ❖ Evaluación de debilidad y fortalezas de tecnologías PV
- ❖

Proyectos industriales

Proyectos Competitivos



SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE
ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS



Datos de contacto



Group Leader: Prof. Alejandro Perez-Rodríguez
aperezr@irec.cat

Deputy head: Dr. Victor Izquierdo-Roca
vizquierdo@irec.cat



SOLUCIONES PARA LA INTEGRACIÓN INNOVADORA DE
ENERGÍA SOLAR EN ENTORNOS URBANOS

