

Unidad Científica de Innovación Empresarial

UJI INAM 2021



GENERALITAT
VALENCIANA



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ

Unidad Científica de Innovación Empresarial (UCIE)

Institut de Materials Avançats (INAM)

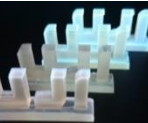
Universitat Jaume I

12006 Castelló

ESPAÑA

2021

Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE)
Institut Universitari de Materials Avançats



Nuestra visión es: Lograr un centro de investigación a nivel mundial en la comprensión y creación de materiales, aportando conocimientos científicos y produciendo aplicaciones avanzadas para un futuro mejor.

El INAM fue creado en 2015.

Es un centro de ciencia y tecnología interdisciplinar en los campos de física, química y áreas relacionadas, aplicadas a los materiales avanzados.

www.inam.uji.es

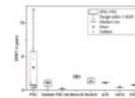


- Research Divisions
- Publications
- News
- People
- Job offers
- Seminars
- Events
- Mission and vision
- UCIE INAM

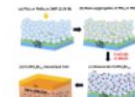
The Research Institute of Advanced Materials at the University Jaume I (Institute of Advanced Materials, INAM) is a center of research in interdisciplinary science and technology. We work on physical chemical understanding of advanced materials properties and operation, from molecules and interfaces to bulk compounds, connecting matter and light, to create new knowledge that bridges the gap between materials and devices. We pave the role for new functional materials that generate applications in clean energy supply and storage, lighting, and the creation of chemicals of high added value.

[Mission and vision](#) [Management](#)

Latest publications



Advanced Energy & Sustainability Research, 2021, 2000088, 1-17.
Vidal, R.; Alberola-Borrás, J.A.; Sánchez-Pantoja, N.; Mora-Seró, I.
Comparison of Perovskite Solar Cells with other Photovoltaic Technologies from the Point of View of Life Cycle Assessment.



Applied Surface Science, 2021, 551, 149387.
-MinYoo, S.; -YiLee, S.; Kim, G.; Song, M.K.; Mora-Seró, I.; Yoon, S.Joon; Shin, T.; Lee, S.H.; f, S.Ahn; Song, M.K.; Kim, M.; Lee, H.Joong
Preparation of nanoscale inorganic CsPb_xBr_{3-x} perovskite



Latest News



Sixto Gimenez Juliá
membre de l'INAM, nou Catedràtic de la Universitat Jaume I
Tuesdav. March 23. 2021



Estructura del INAM

Avanzamos el rol de nuevos materiales funcionales que generan aplicaciones en:

- Suministro y almacenamiento de energía limpia.
- Iluminación.
- Creación de productos químicos de alto valor añadido.



Juan Bisquert
Principal Investigator
E-mail: bisquert@uji.es
Office: NA3307DD
Workphone: +34 964387541
[View profile](#)



Francisco Fabregat-Santiago
Principal Investigator
E-mail: fabresan@uji.es
Office: NA-3302-DD
Workphone: +34 +34-964-387537
[View profile](#)



Germà Garcia-Belmonte
Principal Investigator
E-mail: garciag@uji.es
Office: NA3303DD
Workphone: +34 964387548
[View profile](#)



Sixto Giménez
Principal Investigator
E-mail: sjulia@uji.es
Office: NA1316
Workphone: +34 7554
[View profile](#)



Beatriz Julian-Lopez
Principal Investigator
E-mail: julian@uji.es
Workphone: +34 964387530
[View profile](#)



Jose Mata
Principal Investigator
E-mail: jmata@uji.es
Office: NA3105DD
Workphone: +34 964387317
[View profile](#)



Iván Mora-Seró
Principal Investigator
E-mail: sero@uji.es
Office: NA1314DD
Workphone: +34 964387552
[View profile](#)



Eduardo Peris
Principal Investigator
E-mail: eperis@uji.es
Workphone: +34 964587518
[View profile](#)



Macarena Poyatos
Principal Investigator
E-mail: poyatosd@uji.es
Office: NA3103DD
Workphone: +34 964387514
[View profile](#)



Victor Sans Sangorrin
Principal Investigator
E-mail: sans@uji.es
Office: NA2102DD
[View profile](#)

Gracias a la financiación de



Los **objetivos** de la UCIE-INAM son:

- **Convertir el conocimiento** resultante de las investigaciones del Instituto en **innovaciones aprovechables por las empresas.**
- **Promocionar su transferencia efectiva** en forma de colaboración en proyectos de I+D+i con empresas, intercambios de personal y otras formas de gestión de los conocimientos creados por el INAM.
- La **difusión** de estas innovaciones.



Líneas de investigación de 2021

Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE)
Institut Universitari de Materials Avançats



UCIE-INAM



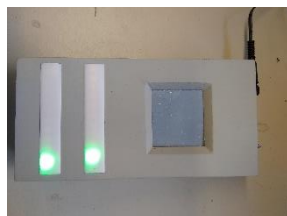
GENERALITAT
VALENCIANA



UNIVERSITAT
JAUME I

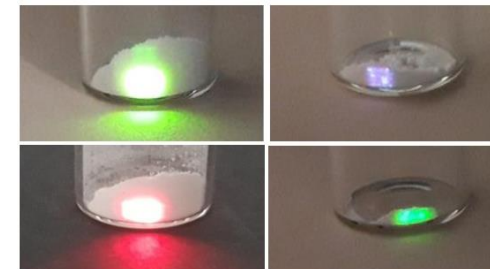


AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ



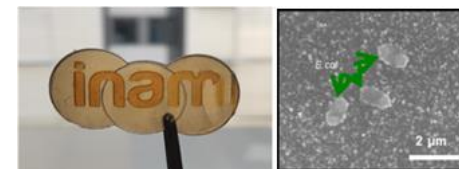
SP1. Cerámicas funcionales y electrocatalíticas

SP2. Desarrollo de materiales poliméricos y tintas fotoluminiscentes con alto valor añadido



SP3. Almacenamiento de Energía

SP4. Recubrimientos multifuncionales antimicrobianos y antivirales



SP5. Hidrogeles para aplicación transdérmica de fármacos

SP6. Degradación de plásticos y micro plásticos mediante métodos enzimáticos



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ



UNIVERSITAT
JAUME I

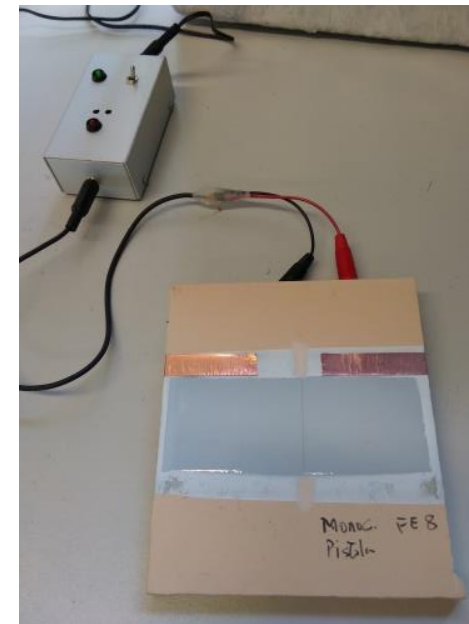


SP1. Cerámicas funcionales y electrocatalíticas

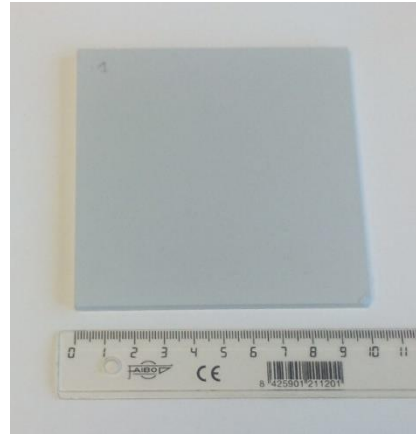
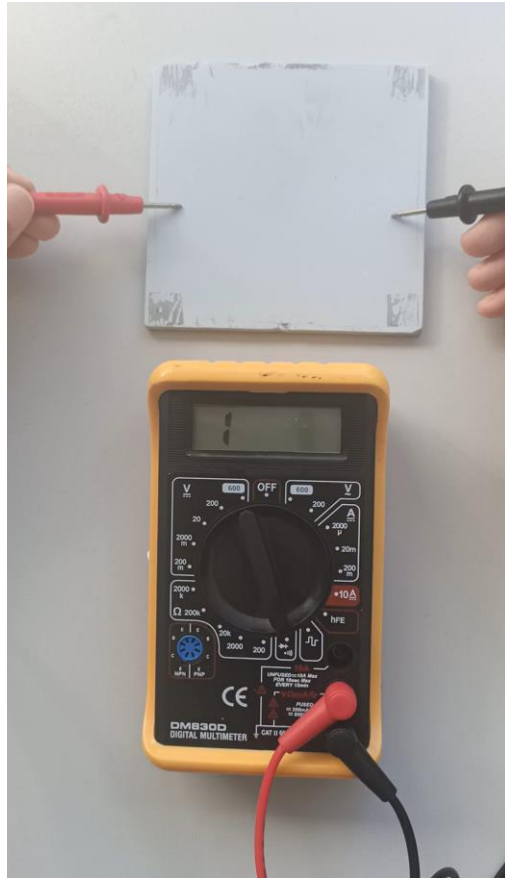
Objetivos del proyecto

Desarrollo de cerámicas conductoras como base para el desarrollo de azulejos con diferentes funcionalidades:

- Actuadores.
- Iluminación.
- Fotovoltaica.
- Calefacción, etc.



SP1. Cerámicas funcionales y electrocatalíticas



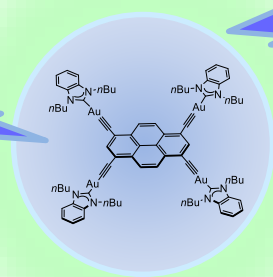
Conductividad en un
azulejo de 10 x 10 cm



SP2. Desarrollo de materiales poliméricos y tintas fotoluminiscentes con alto valor añadido

INAM: Gran experiencia en **especies fotoluminiscentes** de alta eficiencia con aplicación en fotónica, fotocatalisis, en dispositivos fotovoltaicos y optoelectrónicos

UV, VIS, IR



Emisión de luz

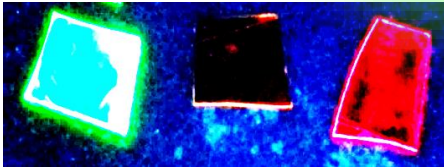
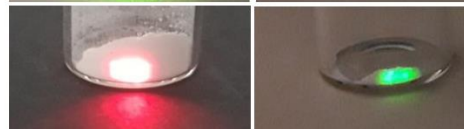
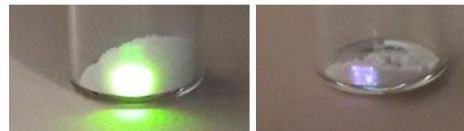


Image 1: Organic compounds

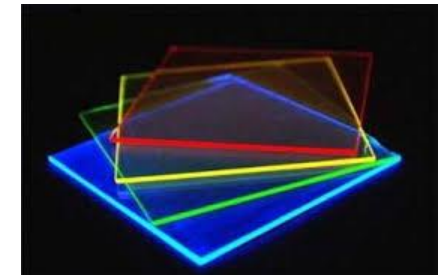


Image 2: Inorganic compounds

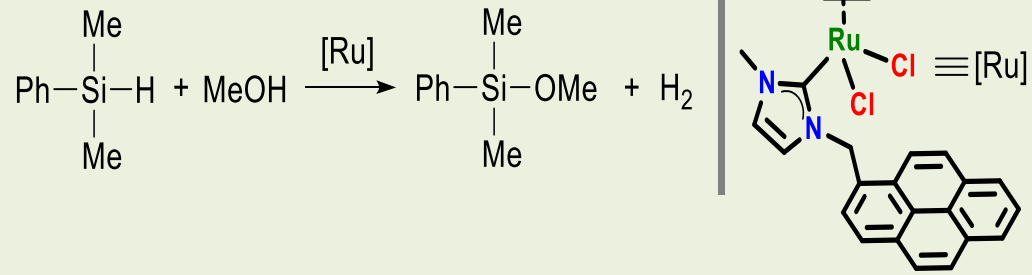


Aplicaciones

- Pantallas e iluminación flexibles.
- FOTOSENSORES y concentradores de luz.
- Almacenamiento de datos, marcaje y trazabilidad.
- Seguridad y antifalsificación.

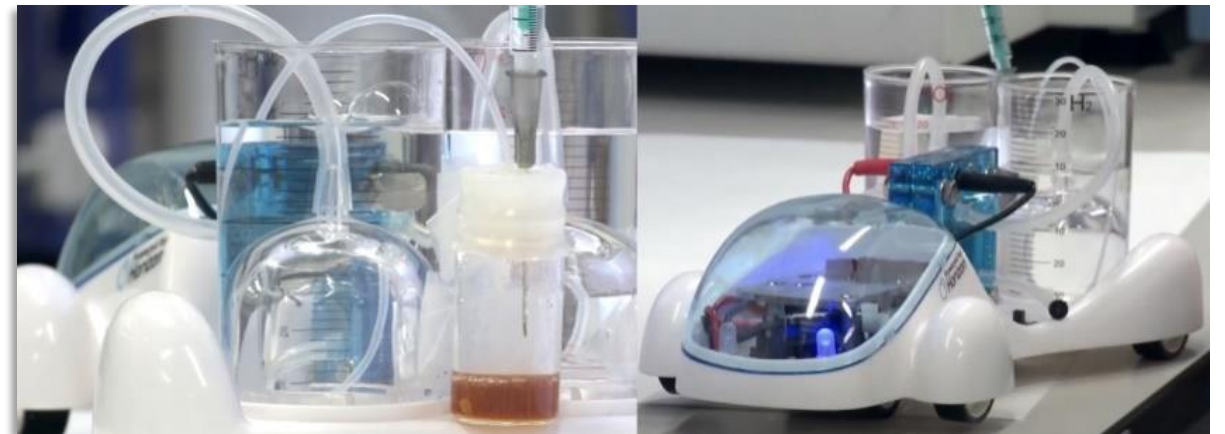


SP3. Almacenamiento de Energía



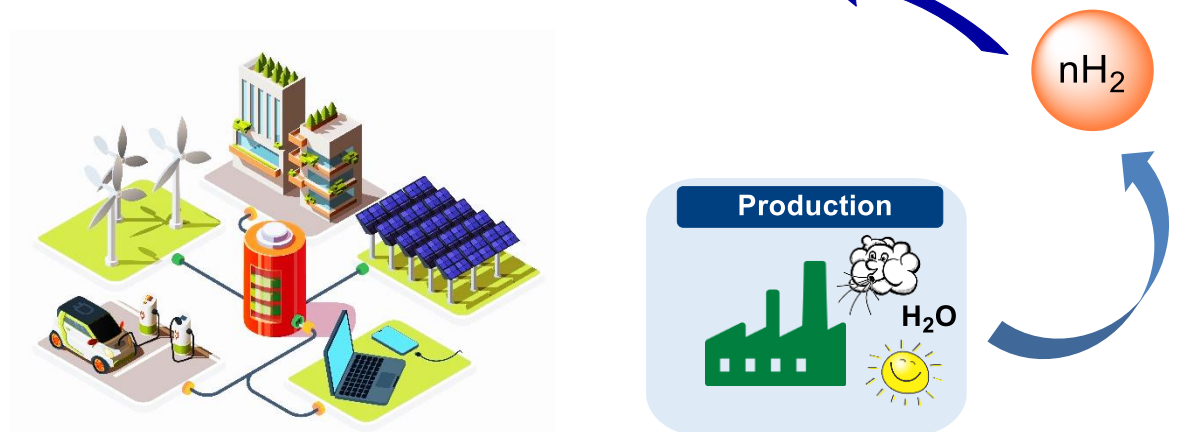
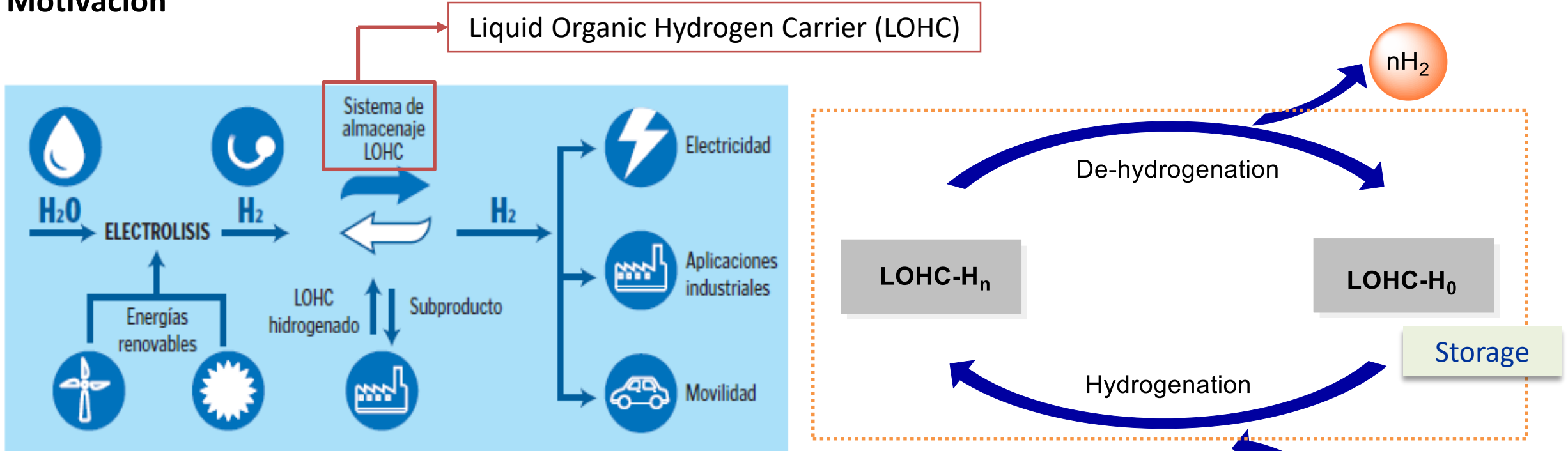
Objetivos

- Estudio de sistemas eficientes de almacenamiento de energía utilizando hidrógeno como vector energético.
- Desarrollo de líquidos orgánicos que permitan la obtención de hidrógeno a bajas temperaturas.



SP3. Almacenamiento de Energía

Motivación

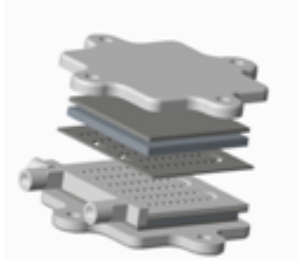
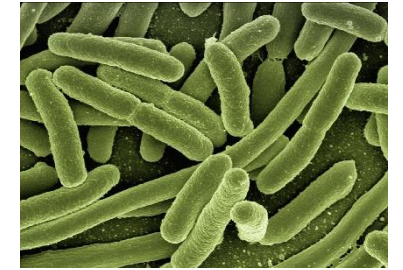
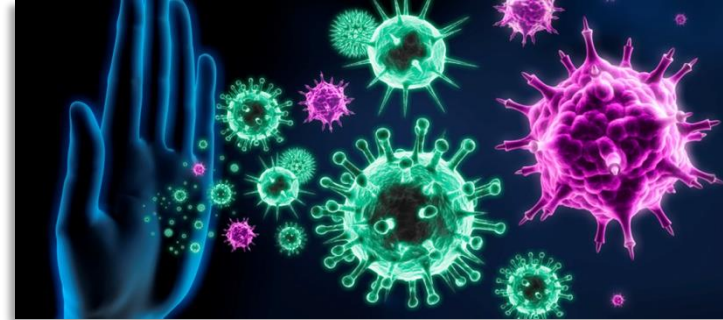


SP4. Recubrimientos multifuncionales antimicrobianos y antivirales

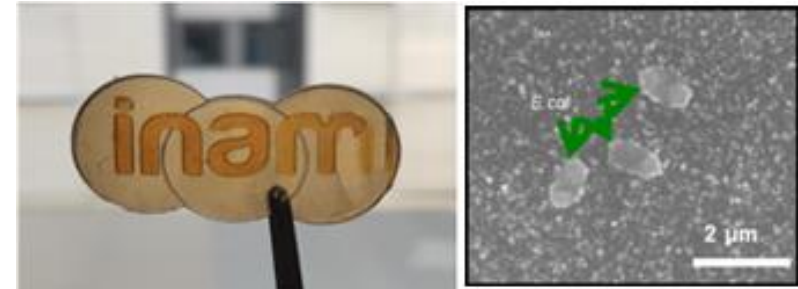
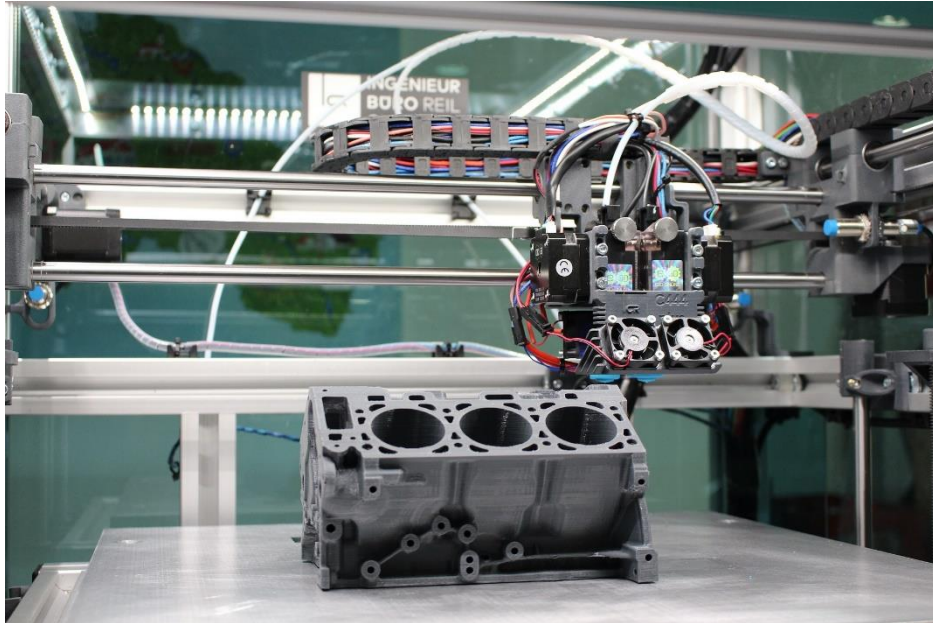
Motivación

- Pandemia mundial: SARS-COV-2
- Superficies antimicrobianas, bactericidas y antivirales.

La **impresión 3D** es un campo en crecimiento, y permite la **deposición selectiva** y **fabricación aditiva**, dando lugar a plásticos multifuncionales con **propiedades especiales**.



SP4. Recubrimientos multifuncionales antimicrobianos y antivirales



Logo polimérico obtenidos por impresión 3D con nanomateriales

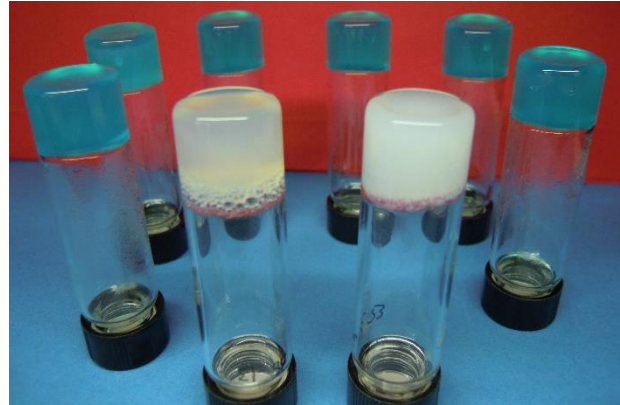


Discos poliméricos obtenidos por impresión 3D

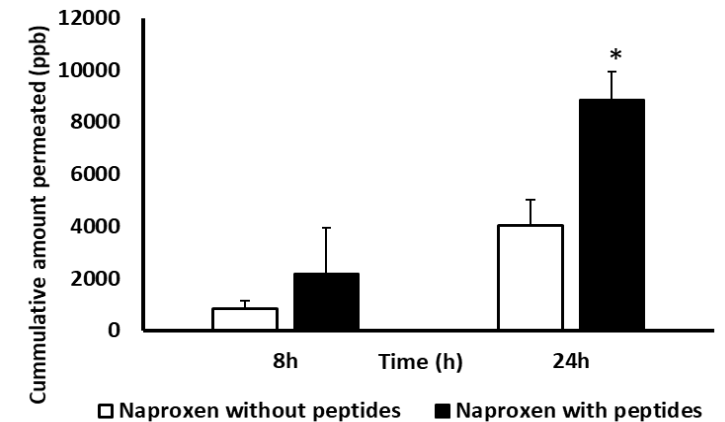
SP5. Hidrogeles para aplicación transdérmica de fármacos

Objetivos:

- Preparación de hidrogeles biocompatibles basados en péptidos de bajo peso.
- Incorporación de fármacos de interés, p.e. antiinflamatorios (naproxeno) o proangiogénicos (deferoxamina) con potencial en curación de heridas crónicas.
- Formulación en parches por impresión 3D.



El hidrogel aumenta la permeación transdérmica del naproxeno



ACS Appl. Bio Mater. 2021, 4, 1, 935–944

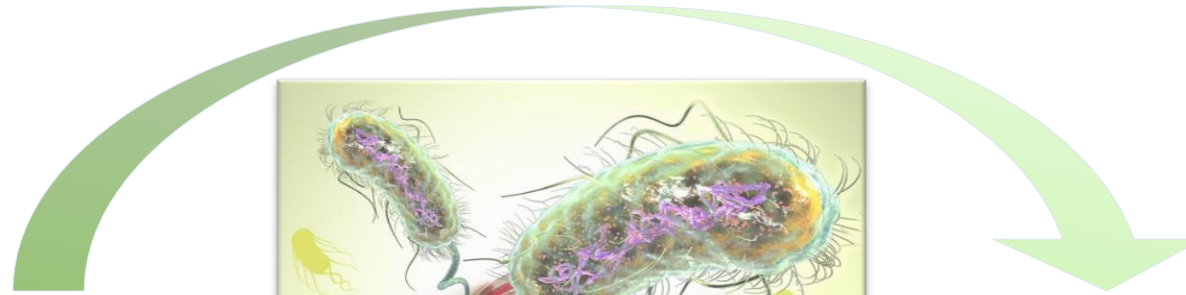
SP6. Degradación de plásticos y micro plásticos mediante métodos enzimáticos

Residuos plásticos

Polyester (i.e. PET)
Polyamide (i.e. Nylon)
Polyurethanes



Contaminación

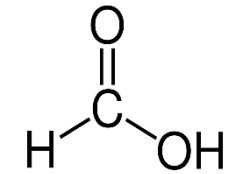


Biología

Diseño y producción de enzimas
degradadoras de plástico.

- Generación de enzimas mutantes con capacidad mejorada de degradar plásticos en escala temporal humana,
- Colaboración con química computacional para dirigir las mutaciones.
- Escalado para eliminar microplásticos de aguas residuales.

Productos con
valor añadido
Formic acid



Aplicación industrial
Hidrogeno/energía



Medioambiente

Actividades de difusión

Newsletters

Twitter

Webinars

Jornadas

Cursos de formación

Reuniones con empresas



www.inam.uji.es



<http://ucie-inam.uji.es/>



[@inam_uji](https://twitter.com/inam_uji)

External Event

Online meeting on measurement of perovskite solar cell by impedance spectroscopy and transient methods

Tuesday, July 21, 2020 - 15:00
Conference

7th ISGS Online Summer School: "Hybrid Materials: cutting-edge applications"

Wednesday, September 2, 2020 - 14:00
Training School



Actividades de difusión

Jornada de encuentro entre UCIE-INAM, UJI y AVEP

Webinars Aplicaciones Industriales



Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

UCIE-INAM UJI UNIVERSITAT JAUME I inam

Asociación Valenciana de Empresarios de Plásticos

Jornada de encuentro entre UCIE-INAM, UJI y AVEP

Presenta: **David Cabedo Semper**
vicerrector adjunto de transferencia, innovación y emprendimiento de la Universitat Jaume I

Organizan: Beatriz Julián López (UCIE-INAM) julian@uji.es
Francisco Fabregat Santiago (UCIE-INAM) fabresan@uji.es
Cristina Monge Frontiñán (AVEP) cmonge@avep.es

2 de Marzo de 2020
Universitat Jaume I
Castelló de la Plana



UCIE-INAM
Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

FABRICACIÓN ADITIVA PARA APLICACIONES AVANZADAS DE INTERÉS INDUSTRIAL.
Dr. Víctor Sans
(Principal Investigator, Institute of Advanced Materials, INAM)
LUNES 19 OCTUBRE 2020 - 18:00 h

UCIE-INAM
Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

TINTAS FOTOLUMINISCENTES: SEGURIDAD Y ANTIFALSIFICACIÓN. APLICACIONES EN EL SECTOR INDUSTRIAL.
Dr. Beatriz Julián
(Principal Investigator, Institute of Advanced Materials, INAM)
LUNES 26 OCTUBRE 2020 - 18:00 h

UCIE-INAM
Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

ELECTROSÍNTESIS DE COMBUSTIBLES Y PRODUCTOS QUÍMICOS DE ALTO VALOR AÑADIDO. APLICACIONES EN EL SECTOR INDUSTRIAL.
Dr. Sixto Giménez
(Principal Investigator, Institute of Advanced Materials, INAM)
LUNES 2 NOVIEMBRE 2020 - 18:00 h

UCIE-INAM
Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA UTILIZANDO H₂. APLICACIONES EN EL SECTOR INDUSTRIAL.
Dr. Jose Mata
(Principal Investigator, Institute of Advanced Materials, INAM)
LUNES 9 NOVIEMBRE 2020 - 18:00 h

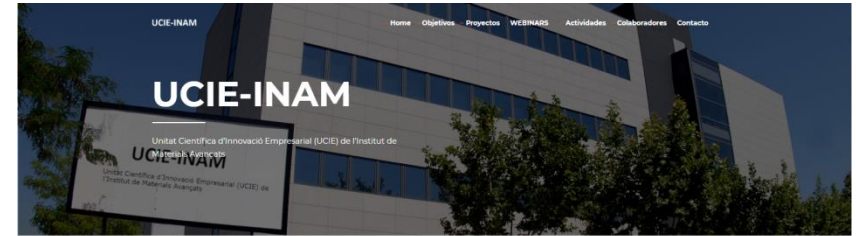
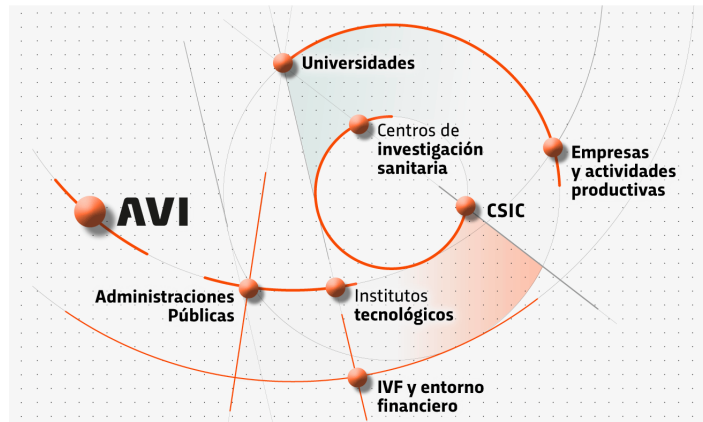
UCIE-INAM
Unitat Científica d'Innovació Empresarial (UCIE) de l'Institut de Materials Avançats

CERÁMICA FUNCIONAL CONDUCTORA. APLICACIONES EN EL SECTOR INDUSTRIAL.
Dr. Francisco Fabregat-Santiago
(Principal Investigator, Institute of Advanced Materials, INAM)
LUNES 16 NOVIEMBRE 2020 - 18:00 h

Acknowledgments

Web del INAM: www.inam.uji.es

Web UCIE-INAM: <http://ucie-inam.uji.es/>



Objetivos.

El objetivo de la UCIE-INAM es convertir el conocimiento resultante de las investigaciones del Instituto, en innovaciones aprovechables por las empresas así como el despliegue de las acciones necesarias para que se facilite su transferencia efectiva con la colaboración en proyectos I+D+i con empresas, intercambios de personal y otras formas de gestión de los conocimientos creados por INAM. Asimismo, las innovaciones desarrolladas se difundirán ampliamente por el INAM, a través de los canales de difusión que ya tiene el INAM establecidos así como las jornadas de difusión organizadas expresamente para dar a conocer el proyecto, así como los resultados obtenidos. Para ello, contamos con la experiencia previa y el trabajo desarrollado en INAM durante la anualidad de 2019 que nos impulsará a seguir buscando nuevas tecnologías transferibles a las empresas de nuestra Comunidad.





Gracias por su atención

