

PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES

materplat...

OBJETIVOS Y PLAN DE ACTIVIDADES 2017/2018 ASAMBLEA GENERAL MATERPLAT

Eduardo Troche, Gestor Secretaría Técnica
eduardo.troche@imdea.org

Fundación ITMA, Avilés

21 de noviembre de 2017

Financia



PTR-2016-0821

[**www.materplat.org**](http://www.materplat.org)

1. Estructura y organización
2. Revisión de los Objetivos y Plan de actividades 2016/2017
3. Principales líneas de actuación 2017/2018

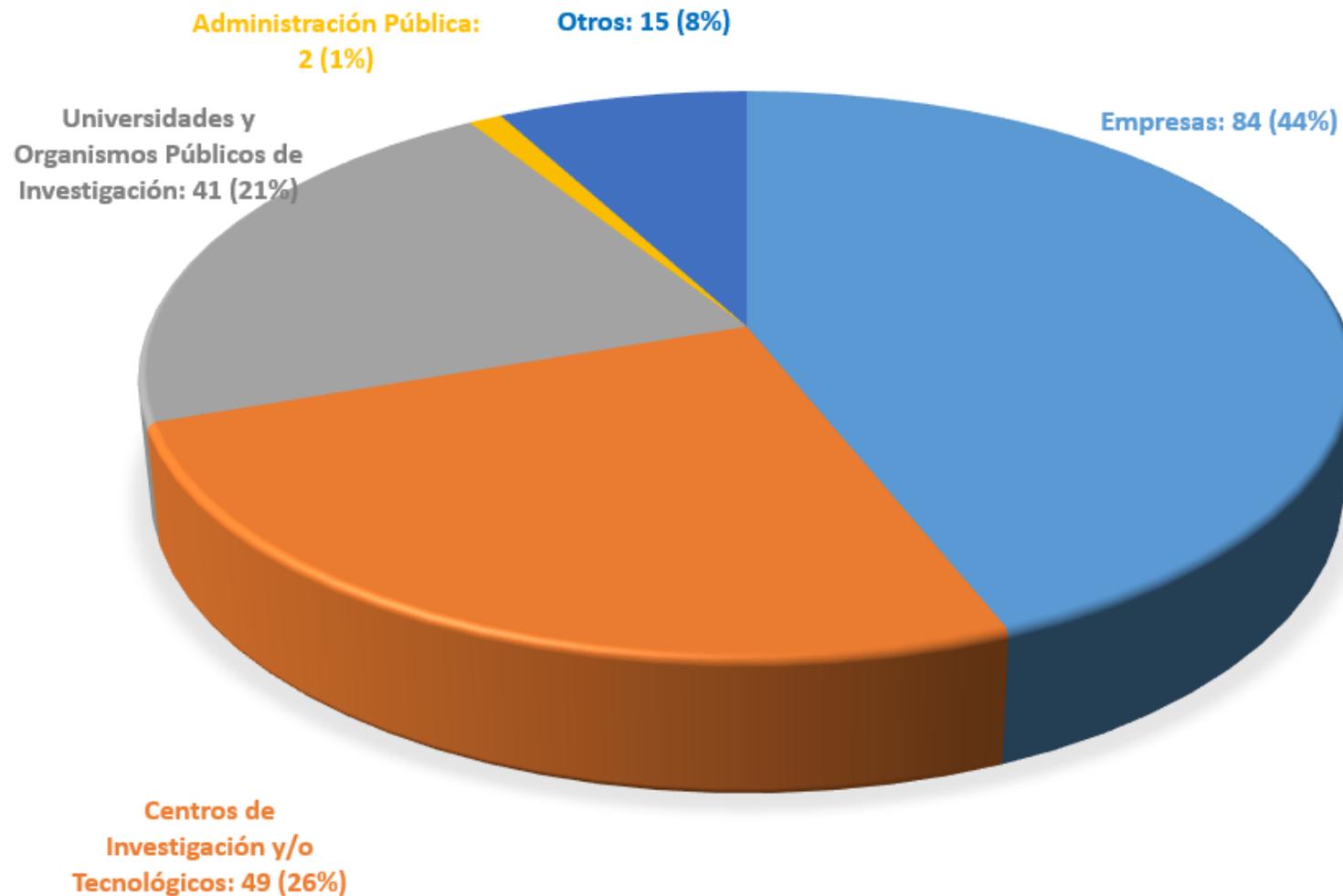
1. Estructura y organización



ASAMBLEA 2016
135 miembros



ASAMBLEA 2017
191 miembros



2. Revisión de los objetivos y el plan de actividades 2016/2017

Encontrados 73 resultados



MAPA DE CAPACIDADES

73 Fichas de Capacidades

Instituto IMDEA Materiales

idea materiales IMDEA Materiales (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Materiales) es un instituto de investigación independiente promovido por la Comunidad de Madrid para realizar investigación en Ciencia e Ingeniería de Materiales. El Instituto IMDEA Materiales pertenece a la red de los Institutos Madrileños de Estudios Avanzados (IMDEA), un nuevo marco institucional creado para apoyar el crecimiento social y económico de la región de Madrid a través del fomento de la investigación de excelencia y la transferencia de tecnología al tejido industrial en diferentes áreas estratégicas (agua, alimentación, energía, materiales, nanociencia, redes y software).

IMDEA Materiales se ha establecido como un instituto de reputación internacional en las áreas de procesado, caracterización y simulación de materiales avanzados para aplicaciones en transporte, energía y fabricación avanzada, así como en la exploración de materiales y procesos emergentes para un desarrollo sostenible.



Tecnologías singulares, capacidades y productos

Materiales multifuncionales, Nanomateriales, nanocompuestos, recubrimientos, sensores, nanotubos, grafeno, materiales 2D, híbridos, generación y almacenamiento de energía, Sensores, bioluminiscencia, luminiscencia, fotocatalisis, fotovoltaica, electroquímica, líquidos iónicos, batería, condensador, capacitor, electrodo, intercara, Materiales Jerárquicos, Retardantes de llama, Descubrimiento de Nuevos Materiales mediante Medios Computacionales, Materiales porosos avanzados, Curado fuera de autoclave, preimpregnados, infusión, inyección, conformado, reciclado, reutilización, reparación, envejecimiento, alta temperatura, impacto, auto-reparación, uniones, conductividad eléctrica, conductividad térmica, propiedades barrera, inspección no destructiva, micromecánica, nanomecánica, ensayos in situ, diseño virtual, ensayo virtual, procesado virtual, tolerancia al daño, fallo de estructuras, efecto de los defectos, modelos multifísicos, porosidad, Aleación metálica, superaleaciones, intermetálicos, implantes, titanio, magnesio, solidificación, fundición, atomización, fabricación aditiva, polvos metálicos, pulvimetalurgia, aceros de alta resistencia, microestructura, soldadura, tensiones residuales, Modelado y simulación de materiales y procesos, multiscale, elementos finitos, caracterización virtual, Caracterización in-situ, tomografía, microscopía, nanoindentación, Multifuncional materials, Nanomaterials, Nanocomposites, coatings, nanotubes, Graphene, 2D materials, hybrids, energy generation and storage, sensors, bioluminescence, luminescence, photocatalysis, photovoltaics, electrochemistry, ionic liquids, battery, condenser, capacitor, electrode, interfacial, hierarchical materials, flame retardants, New materials discovery through computational methods, advanced porous materials, out-of-autoclave curing, preregs, infusion, injection, forming, recycled, re-purposing, healing, aging, high-temperature, impact, self-healing, joints, electric conductivity, thermal conductivity, barrier properties, non-destructive inspection, micromechanics, nanomechanics, in situ testing, virtual design, virtual processing, damage tolerance, failure of structures, effects of defects, Multiphysics models, porosity, metallic alloy, superalloy, intermetallics, implants, titanium, magnesium, solidification, melting, atomization, additive manufacturing, metal powder, power metallurgy, high-resistance steels, microstructure, welding, residual stress, material and processes modeling and simulation, multiscale, finite elements, virtual characterization, in-situ characterization, tomography, microscopy, nanoindentation

Datos Generales

Razón social: Instituto IMDEA Materiales
Tipo de entidad: Centro de Investigación y/o Tecnológico
Dimensión: 51-200
Grupo de innovación:

- Transporte
- Energía
- Salud
- Materias Primas
- Ciudades Inteligentes

Datos de contacto

Domicilio social: Tecnogetafe, Calle Eric Kandel, 2, 28906
Población: Getafe
Provincia: Madrid
País: España
Teléfono: 915493422
Persona de contacto: Miguel Ángel Rodiel (miguel.angel.rodie@imdea.org)
Web: <http://www.materiales.imdea.org>

Aspectos Tecnológicos

- Tipos de materiales en los que se basa la actividad**
- Polímeros
 - Metales
 - Compuestos
 - Cerámicos
 - Otros
- Tipos de actividades que desarrolla**
- Fabricación Materiales
 - Caracterización Estructural
 - Caracterización Funcional
 - Caracterización Compatibilidad
 - Simulación Materiales
 - Simulación Procesos

Proyectos de I+D:

Proyecto nº1
Nombre: STEM
Descripción: Desarrollo de nuevos materiales compuestos estructurales que combinen buenas propiedades mecánicas con la posibilidad de captar energía. Estos materiales multifuncionales están basados en una fibra macroscópica continua de nanotubos de carbono alineados con propiedades mecánicas, eléctricas y térmicas similares a las de las fibras de carbono, y una mesoporosidad y resistencia química comparable a la del carbono activado, combinada con semiconductores nanoestructurados que pueden transferir carga/energía cuando están sujetos a estímulos externos, e integrada en una matriz polimérica para formar estructuras compuestas. El proyecto contempla un estudio multiscale detallado de la síntesis y propiedades de los materiales anteriores, incluyendo espectroscopía in-situ, microscopía electrónica y análisis por rayos X usando radiación de sincrotrón durante ensayos mecánicos, así como medidas optoelectrónicas básicas.

Tipo de proyecto: Internacional
Fuente de financiación: European Union, Horizon 2020 Programme (Grant Agreement 678565). ERC Starting grant
Subencionado: Si
Consortiado: No

Proyecto nº2
Nombre: DYNACOMP
Descripción: DYNACOM es un Doctorado Europeo Industrial (EID por sus siglas inglesas) centrado en el diseño de la siguiente generación de materiales compuestos para aplicaciones de elevada velocidad de deformación. Esta meta será alcanzada mediante el desarrollo de una estrategia de simulación multiscale consistente y con base física construida a partir de las propiedades dinámicas de los materiales constituyentes (fibra, matriz e interfaz matriz/fibra), que serán medidas mediante una novedosa metodología de ensayo micromecánico.

Tipo de proyecto: Internacional
Fuente de financiación: European Union, Marie Skłodowska-Curie actions, Horizon 2020 Programme (Grant Agreement 722096)
Subencionado: Si
Consortiado: Si

Oportunidades de colaboración

Cumplimentando el formulario que se puede descargar a continuación, las entidades pertenecientes a MATERPLAT podrán hacer uso de esta herramienta, pensada para dar difusión a proyectos para los que exista una propuesta concreta o para los que sea necesario encontrar un perfil determinado de entidad colaboradora (empresa, Pyme, Centro Tecnológico, etc.) para poder presentar dicha propuesta.

[Formulario de Oportunidades de colaboración](#)

Ofertas de colaboración

- **SME-Instrument Phase 2: se buscan diseñadores y constructores de barcos**
- **EUROSTARS. Empresas o centros de I+D para desarrollo de sistemas de almacenamiento de energía de alta eficiencia basados en grafeno**
- **EUROSTARS. Socio tecnológico para diseño y desarrollo de un hidrogenerador con una innovadora turbina de reacción de eje horizontal**
- **Empresa china busca centro de I+D para desarrollar nuevo tipo de batería ion-Li**
- **Centro tecnológico español busca un socio con capacidad de producir polímeros basados en ciclodextrinas a escala industrial para encapsular tintes textiles**
- **Empresa francesa busca materiales orgánicos de cambio de fase para microencapsulación**
- **PYME escocesa en el sector de residuos-a-energía busca socios para desarrollar una tecnología de digestión anaeróbica de tamaño ultra pequeño para tratamiento on-site de residuos alimentarios**
- **Empresa italiana busca compañías con experiencia en el desarrollo de composites termoplásticos**
- **Universidad italiana busca un socio industrial del sector de la construcción para unirse a su propuesta de proyecto FET-OPEN H2020**
- **Pyme surcoreana busca socios para desarrollar un film con nanofibras para proteger alimentos (fecha límite 14 Septiembre)**

14 noviembre, 2017

Research Scientist with Expertise in Atomic Force Microscopy at L'OREAL Paris

Puesto de trabajo: Research Scientist with Expertise in Atomic Force Microscopy

Entidad: L'OREAL

Descripción del puesto:

The candidate will be responsible for carrying out and for proposing scientific research projects and collaborations based on atomic force microscopy (AFM) on cosmetic substrates such as skin, hair and different cosmetic materials. He will develop and implement new AFM approaches to quantify the surface properties and the mechanical properties of hair and skin and their constituents in physiological conditions. He will play a supportive role to evaluate in close collaboration with the teams from the biology and chemistry departments the performance of new raw-materials developed for haircare and skincare products.

Contact: tbornschloegl@rd.loreal.com

Abierta

[Ver oferta](#)

27 octubre, 2017

Ingeniero para materiales inteligentes para sistemas de elevación en CEIT

Puesto de trabajo: Ingeniero para materiales inteligentes para sistemas de elevación

Entidad: CEIT

Descripción del puesto:

Se trata de diseñar componentes de elementos estructurales de sistemas de elevación para el control activo de vibraciones, principalmente en aspectos relacionados con el empleo de materiales inteligentes. Posibilidad de realización de Tesis Doctoral en esta temática.

Abierta

[Ver oferta](#)

PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES

materplat

NEWSLETTER N°10 | OCTUBRE 2017

Avilés
Asamblea General MATERPLAT 2017

“Hacia la hibridación de materiales para un futuro sostenible”

21 de noviembre 2017
Fundación ITMA (Avilés, Asturias)

Asamblea General MATERPLAT 2017
Plataforma Tecnológica Española de Materiales Avanzados y Nanomateriales

Organizan:    

Financia:   PTR-2016-0821

El día 21 de Noviembre tendrá lugar la Asamblea General de **MATERPLAT** en las instalaciones de la **Fundación ITMA** en Avilés ([mapa](#)), con horario de mañana y tarde...[Leer más](#)

Workshop temático de ideas de proyectos de ciudades inteligentes

El 19 de octubre de 2017 se celebró en el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad un **Workshop temático sobre ideas de proyectos de ciudades inteligentes** organizado por el Grupo Interplataformas de Ciudades Inteligentes.



El objetivo del mismo, era presentar nuevas ideas de ...[Leer más](#)



Gran éxito de la Jornada Economía Circular: Convocatoria Retos-Colaboración 2017

El Grupo Interplataformas de Economía Circular, del cual forma parte MATERPLAT, organizó el pasado 28 de septiembre la Jornada "ECONOMÍA CIRCULAR: Convocatoria Retos-Colaboración 2017", que se celebró en el Salón de Actos del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad...[Leer más](#)



Consulta el resumen del último Graphene Day

El 5th Graphene Day, la quinta jornada destinada a crear con grafeno, se celebró el pasado miércoles 2 de octubre en la Fira Gran Vía de Barcelona, aprovechando la celebración de Expoquimia, el Encuentro Internacional de la Química, y estuvo centrada en el sector de la Salud...[Leer más](#)



Nuevas Convocatorias I+D: Alemania, Brasil, Uruguay, Unilaterales

El CDTI y sus organismos homólogos, cuyo objetivo es fomentar la internacionalización tecnológica de las empresas españolas en diferentes países a través del desarrollo de proyectos de I+D colaborativos de carácter empresarial y la financiación de sus participantes, han publicado las siguientes convocatorias internacionales...[Leer más](#)



El Consejo de Ministros aprueba 400 millones de euros para proyectos de I+D+i

El Consejo de Ministros ha autorizado a la Agencia Estatal de Investigación la convocatoria 2017 de 'Retos-Colaboración' para potenciar los proyectos de desarrollo experimental en colaboración entre empresas y organismos



- Participación en la mesa redonda de Industria 4.0
- Reunión de GRAFIP
- Reuniones B2B



ESTRATEGIA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE MATERIALES AVANZADOS Y NANOMATERIALES



Estrategia tecnológica española de materiales avanzados y nanomateriales



Jornada Nacional sobre Nanoseguridad



COLABORACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS

Reunión anual de EuPC y ANAIP División Automotiva & Transport de EuPC



CONAMA 2016



ECONOMÍA CIRCULAR
Grupo Interplataformas

Contribución de las Plataformas Tecnológicas Españolas en la transición hacia una Economía Circular

Grupo Interplataformas de Economía Circular



12 de diciembre de 2016

GRUPO INTERPLATAFORMAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

Jornada Economía Circular: Convocatoria Retos-Colaboración 2017



Workshop temático de ideas de proyectos de ciudades inteligentes



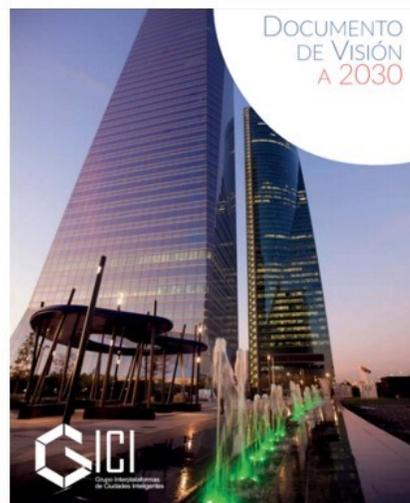
QUE ES GICI PORTFOLIO DE SOLUCIONES DOCUMENTOS NOTICIAS EVENTOS INT

GICI
Grupo Interplataformas
de Ciudades Inteligentes

Mapa soluciones tecnológicas para ciudad inteligente

El Grupo de Trabajo Interplataformas de Ciudades Inteligentes (GICI) nace en 2012 a iniciativa del Ministerio de Economía y Competitividad para dar respuesta a la necesidad que existe en el campo de las Ciudades Inteligentes. El Grupo de Trabajo lo conforman 21 Plataformas Tecnológicas Españolas relacionadas con las ciudades inteligentes, estando coordinado por FutuRed, y tiene establecidos los siguientes **objetivos**:

-  **Confecionar** una visión y agenda estratégica específica que permita el correcto desarrollo de la ciudad del futuro, incluyendo los contenidos de forma transversal de las plataformas con especial incidencia en las tecnologías empleadas en las ciudades.
-  **Coordinar**, en la medida que se requiera, la participación en foros nacionales e internacionales sobre Smart Cities.



17 Plataformas tecnológicas – 9 más que al formarse el grupo

Actividades de apoyo a iniciativas alrededor del grafeno:

- Talleres creativos de grafeno (Graphene Days)
- Cluster EUREKA
- Alianza Española en Grafeno (SGA)



- Catálogo online de productos / tecnologías con grafeno en mercado o en estado de desarrollo avanzado

Baterías recargables que contienen electrodos con nanoplatelets de grafeno

Datos de contacto

Entidad: Instituto IMDEA Materiales

Persona responsable: Vinodkumar Etacheri

Email: vinodkumar.etacheri@imdea.org

Web de la entidad: <http://www.materials.imdea.org>

Razón social: Tecnogetafe, Calle Eric Kandel, 2, 28906 Getafe, Madrid

Teléfono de contacto: +34 915 49 34 22



Descripción del producto/tecnología que integra grafeno

Naturaleza: Producto/Tecnología con grafeno en desarrollo

Nombre del producto/tecnología: Baterías recargables que contienen electrodos con nanoplatelets de grafeno

Descripción:

La tecnología consiste en baterías recargables Li-Ion, Li-S y Li-S con electrodos con nanoplatelets de grafeno.

1. En el caso de las baterías Li-Ion los nanoplatelets de grafeno funcionan como ánodos y han demostrado un rendimiento electroquímico superior comparado con ánodos comerciales de grafito.
2. Los nanoplatelets de grafeno con nanopartículas de azufre se utilizan como cátodos en las baterías Li-S.
3. En el caso de baterías Li-O₂, los nanoplatelets de grafeno y sus híbridos con catalizadores ORR y OER se usan como material activo para el cátodo.

Tipo de grafeno utilizado: Multicapa (entre 2-10 capas)

Valor añadido respecto a otros productos/tecnologías:

1. Los electrodos con nanoplatelets de grafeno mejoraron la capacidad específica y redujeron el tiempo de carga de las baterías Li-Ion. El rendimiento electroquímico es superior al del grafito comercial utilizado en la generación actual de baterías Li-Ion.
2. Los electrodos híbridos azufre-nanoplatelets de grafeno mejoraron la eficiencia y redujeron la capacidad de descarga de las baterías Li-S. La estabilidad y eficiencia de ciclo son mejores que en baterías Li-S comerciales basadas en carbono.
3. Los nanoplatelets de grafeno actúan como un sustrato superior a la hora de reducir el oxígeno de baterías Li-O₂. Los cátodos basados en grafeno de las baterías Li-O₂ exhiben una capacidad específica y reversibilidad superiores en comparación a los cátodos comerciales de carbono.

Problema que se quiere resolver:

1. En el caso de baterías Li-Ion, los nanoplatelets de grafeno ofrecen una capacidad específica a velocidades de descarga rápidas, que no puede conseguirse utilizando electrodos de grafito comerciales.
2. Los nanoplatelets de grafeno impregnados con nanopartículas de azufre resuelven el problema de formación de polisulfuro y permiten extender el ciclo de vida.
3. En el caso de las baterías Li-O₂, los nanoplatelets de grafeno presentan un rendimiento superior como sustrato para reducir oxígeno comparado con los cátodos comerciales basados en carbono.

Indicadores

Imágenes o diagramas:

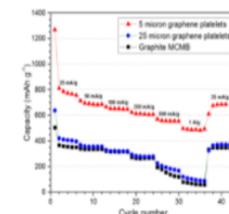


Figure 1: Tasa de rendimiento electroquímico de ánodos comerciales de grafito y con nanoplatelets de grafeno en media cada Li-Ion

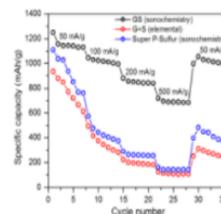


Figure 2: Tasa de rendimiento electroquímico de un electrodo híbrido grafeno-azufre en una batería Li-S

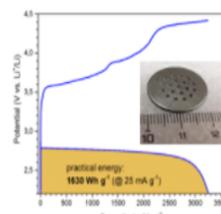


Figure 3: Perfil de carga-descarga y fotografía (inset) de la batería Li-O₂ con grafeno

Referencias:

Gobierno regional de Madrid (2016-T1/IND-1300)

Publicaciones en proceso

Mercado

Retos de la sociedad a los que se puede aplicar el producto/tecnología: Transporte, Energía

Potenciales sectores de aplicación: Coches eléctricos, electrónica, redes de almacenamiento de energía

Grado de desarrollo (TRL) del producto o tecnología: TRL 4: Tecnología validada en laboratorio

Potencial periodo para llevar el producto/tecnología a TRL 9: Medio (3-5 años)

25 productos / tecnologías



PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES

materplat™



PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA
DE SEGURIDAD INDUSTRIAL



COLABORACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS / ASOCIACIONES



3. Principales líneas de actuación 2017/2018

materplat...

- Mesa redonda de impresión funcional e impresión 3D
- “Printing Innovation Zone” con un espacio de 30-50 m²
 - Zona de demostradores
 - Speakers corner
 - Zona de exposición gráfica
 - Espacio colaborativo para reuniones
 - Zona de trabajo de las 7 plataformas



Impresión funcional	Impresión 3D
Smart Packaging	Equipamiento y monitorización
Smart Textiles	Aplicaciones Software
E-Health	Tecnología
Agro-industria	Materiales
Electrónica impresa	Piezas y componentes
Materiales inteligentes	

Difusión

- Documento de Estrategia
 - Vídeo promocional
 - Leaflets para distribución en eventos
- Ciclo de entrevistas MATERPLAT a miembros de la plataforma

Formación

- Premio MATERPLAT para tesis doctorales en materiales
- Participación de MATERPLAT en escuelas de verano
- Charlas en cursos de grado y Máster relacionados con materiales

Eventos y colaboraciones

- Organización de un Brokerage event en colaboración con Madri+d y la EEN para la convocatoria de NMBP de 2019
- Organización de eventos con otras plataformas
- Organización de un workshop sobre legislación REACH
- Establecimiento de colaboraciones con otras asociaciones de un perfil más académico

PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES

materplat...

MUCHAS GRACIAS!!!

**OBJETIVOS Y PLAN DE ACTIVIDADES 2017/2018
ASAMBLEA GENERAL MATERPLAT**

Eduardo Troche, Gestor Secretaría Técnica
eduardo.troche@imdea.org

Fundación ITMA, Avilés

21 de noviembre de 2017

Financia



PTR-2016-0821

www.materplat.org