

JORNADAS

- 10:30 – 11:45 Hidrógeno: nuevos materiales para pilas de combustibles y electrolizadores
- 11:45 – 13:00 Hidrógeno: sostenibilidad y ecodiseño
- 15:30 – 17:00 Oportunidades y desafíos de los gemelos digitales de baterías basados en el uso de la Inteligencia Artificial
- 17:30 – 18:30 Tecnologías Foto(electro)catalíticas para la producción de combustibles solares y de productos químicos de alto valor añadido

7 DE FEBRERO



IFEMA CENTRO DE
CONVENCIONES
NORTE, SALA N108.

JORNADA

Hidrógeno: Nuevos materiales para pilas de combustibles y electrolizadores

7 DE FEBRERO

10:30 – 11:45



IFEMA CENTRO DE
CONVENCIONES
NORTE, SALA N108.

La jornada con formato de mesa redonda, se enfoca a los nuevos materiales que se están desarrollando para las membranas de intercambio protónico y el modo en que pueden incidir en la mejora del funcionamiento de los electrolizadores que producen hidrógeno verde y en las pilas de combustible que lo consumen generando electricidad, así como, el abaratamiento de los materiales y las dificultades que supone el trabajo con materiales críticos. Esta mesa de debate puede ser de interés para expertos en investigación e innovación en materiales para membranas de intercambio protónico, fabricantes de electrolizadores y pilas de combustible, integradores de sistemas de hidrógeno y también usuarios finales en sectores como la generación o almacenamiento de energía eléctrica y la industria en general.

Participantes:

- IMDEA Energía, Catalina Biglione, investigadora titular
- Universidad Carlos III de Madrid, Teresa Pérez, Profesora y participante en proyecto H2MOF
- H2GREEM, Sandra Herrero, responsable de laboratorio e I+D
- Repsol, Berta Moreno, Científico Senior
- IMDEA Energía, Javier Dufour, Profesor de investigación y coordinador del proyecto SH2E
- Moderador: IMDEA Energía, Félix Marin, Responsable de Desarrollo y Transferencia de Tecnología

JORNADA

Hidrógeno: sostenibilidad y ecodiseño

7 DE FEBRERO

11:45 – 13:00



IFEMA CENTRO DE
CONVENCIONES
NORTE, SALA N108.

La mesa redonda se centra en el desarrollo de herramientas para evaluar la sostenibilidad, teniendo en cuenta los materiales críticos, el modo de alargar la vida útil de aquellos que mejor funcionan y el estado de madurez de las tecnologías. También se estudiará la implementación de estos desarrollos para el ecodiseño de electrolizadores, pilas de combustible y, en general, todo el sector del hidrógeno, abordando el eco-(re) diseño de productos maduros tecnológicamente, como una pila de combustible tipo PEM, así como otros emergentes, como un electrolizador de óxido sólido, de tal manera que se incorporen criterios de diseño sostenible desde las primeras etapas del desarrollo del producto. Esta mesa de debate puede ser de interés para expertos en investigación e innovación en materiales y para fabricantes de electrolizadores y pilas de combustible, integradores de sistemas de hidrógeno y también usuarios finales en sectores como la generación o almacenamiento de energía eléctrica y la industria en general.

Participantes:

- IMDEA Energía, Diego Iribarren, investigador senior y coordinador del proyecto HyPEF
- IMDEA Energía, Javier Dufour, Profesor de investigación y coordinador del proyecto eGHOST
- Redexis, Lola Storch de Gracia, Responsable de Innovación
- Moderador: IMDEA Energía, Félix Marin, Responsable de Desarrollo y Transferencia de Tecnología

JORNADA

Oportunidades y desafíos de los gemelos digitales de baterías basados en el uso de la Inteligencia Artificial

7 DE FEBRERO

15:30 – 17:00



IFEMA CENTRO DE
CONVENCIONES
NORTE, SALA N108.

Los gemelos digitales se presentan como herramientas valiosas para predecir el comportamiento de las baterías en entornos complejos donde la variabilidad en las condiciones de utilización dificulta hacer predicciones fiables sobre su comportamiento, degradación y vida útil. La fiabilidad de las predicciones de los gemelos digitales depende de la validez de los modelos en los que se basan que, en general, utilizan dos aproximaciones principales. La aproximación más tradicional consiste en aplicar modelos basados en principios físicos, pero los modelos basados en datos están tomando mayor protagonismo con el desarrollo de la inteligencia artificial. La jornada se plantea en formato de mesa de debate en la que se abordarán las oportunidades y desafíos a los que se enfrentan los gemelos digitales de baterías elaborados a partir de modelos desarrollados con ayuda de la inteligencia artificial. Se abordarán cuestiones relacionadas con los requisitos de la inteligencia artificial para esta aplicación, tales como la dificultad para generar la ingente cantidad de información experimental necesaria para el aprendizaje de la máquina, la posibilidad de compartir información experimental en bases de datos de acceso abierto o la viabilidad de utilizar datos sintéticos basados en los modelos físicos en lugar de datos experimentales, entre otras.

Esta mesa de debate puede ser de interés para expertos en investigación e innovación en baterías, fabricantes de baterías, integradores de sistemas y también usuarios finales en sectores como automoción, industria o almacenamiento de energía eléctrica. Participantes:

- IMDEA Energía, Jesús Palma, Jefe de la Unidad de Procesos Electroquímicos e Investigador principal de proyecto Best-Moda
- IMDEA Energía, Milan Prodanovic, Jefe de la Unidad de Sistemas Eléctricos
- China Three Gorges Europe CTGE, Jaime Sánchez, Ingeniero de almacenamiento
- Empresarios Agrupados, Fernando Carbonero, Ingeniero Senior de Software
- Moderador: IMDEA Energía, Enrique García Quismondo, Investigador Senior

JORNADA

Tecnologías Foto(electro)catalíticas para la producción de combustibles solares y de productos químicos de alto valor añadido

7 DE FEBRERO

17:00 – 18:30



IFEMA CENTRO DE
CONVENCIONES
NORTE, SALA N108.

En la jornada, con formato de mesa redonda, se presentarán los avances en procesos foto (electro) catalíticos para la valorización de CO₂ lo que contribuye a descarbonizar la industria obteniendo gas de síntesis (con el que se puede generar combustibles tipo gasolina, gasóleo o queroseno) e hidrocarburos, la producción de hidrógeno, la oxidación de desechos y la fijación de nitrógeno generando amoníaco y otros compuestos. La jornada está dirigida a empresas industriales e ingenierías interesadas en la descarbonización de procesos industriales o la generación de hidrógeno por vías alternativas, así como, a centros de investigación y empresas interesadas en las tecnologías emergentes relacionadas con el uso de la energía solar.

Participantes:

- IMDEA Energía, Marta Liras, investigadora senior
- IMDEA Energía, Laura Collado, investigadora titular y participante en proyecto SolFuture
- Cepsa, Rosario Rodríguez, coordinadora de investigación en Transición Energética
- CEMEX, Tomás Sanchez-Corral, Director Roadmap Operacional CO₂ Emea
- SENER, Jesús María Lata, CTE (Chief Technical Engineer) en Energía
- Moderador: IMDEA Energía, Víctor de la Peña responsable de la Unidad de Procesos Fotoactivados y coordinador del proyecto HySolChem