

CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES CNMAT2024

Málaga 25-28 de junio de 2024

Título del Simposio: Corrosión y Métodos de Protección Superficial

Resumen del Simposio:

La corrosión y degradación de materiales debido al contacto con el medio que los rodea ha sido una preocupación del ser humano desde hace siglos debido a sus implicaciones económicas y de la vida en servicio de los elementos en multitud de industrias y aplicaciones. Adicionalmente, en las últimas décadas se ha añadido su impacto medioambiental y social por el mayor consumo de recursos naturales y energéticos que provoca.

La ciencia de corrosión se centra en el estudio de los mecanismos de corrosión y en el desarrollo de estrategias y métodos de prevención y detección de dicha corrosión. Con el avance de la ciencia y la tecnología, el número de materiales y medios corrosivos a los que estos son expuestos han sufrido un incremento en número y complejidad, lo que ha originado que, paralelamente, tanto los métodos de caracterización de los fenómenos implicados en la corrosión como los de protección evolucionen continuamente para dar respuesta a estos nuevos escenarios.

Este simposio está dedicado a mostrar los últimos avances en la comprensión de los procesos de corrosión y el desarrollo de nuevos métodos de protección superficial para mejorar la resistencia frente a la corrosión y alargar la vida en servicio. Se hará especial énfasis en la aplicación de la ciencia de corrosión en áreas tecnológicas de singular relevancia actualmente como la energía, la industria del transporte, las nuevas tecnologías de procesado de materiales, entre las que se encuentra la fabricación aditiva, y los entornos corrosivos particularmente extremos (alta temperatura, químicos, biomedicina, fenómenos asistidos mecánicamente, plataformas offshore, radiación...)

Temas principales del simposio:

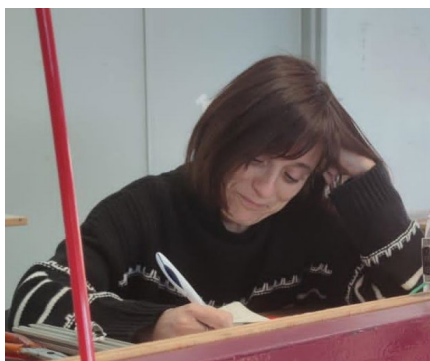
- Tema 1: Mecanismos, técnicas y métodos de estudio de la corrosión: Simulación y predicción del comportamiento en servicio.

- Tema 2: Desarrollo de nuevos tratamientos y métodos de modificación superficial para mejorar la resistencia frente a la corrosión y alargar la vida en servicio.
- Tema 3: Corrosión en materiales para la energía.
- Tema 4: Corrosión en materiales para la industria del transporte: automóvil, aeronáutica, aeroespacial...
- Tema 5: Corrosión en materiales fabricados con nuevas tecnologías de procesado: fabricación aditiva, nuevas tecnologías de unión,....
- Tema 6: Corrosión en ambientes extremos: alta temperatura, químicos, biomedicina, fenómenos asistidos mecánicamente, plataformas offshore, radiación...

Organizadores del simposio:

Nombre: María Ángeles Arenas Vara

Organización/Cargo: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC)
/ jefa del departamento de Ingeniería de Superficies, Corrosión y Durabilidad



CV

Licenciada y Doctora en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid y Research Associate en el Corrosion and Protection Centre (UMIST, actualmente The University of Manchester, UK). En la actualidad, trabaja en el Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC) y pertenece a la escala de Científicos titulares de Organismos Públicos de Investigación. Forma parte del grupo de Corrosión y Protección de Materiales Metálicos (COPROMAT) y es jefa del departamento de Ingeniería de Superficies, Corrosión y Durabilidad del CENIM-CSIC, además, de directora del laboratorio de Materiales Galvanizados del CENIM acreditado por ENAC. Autora de más de 100 artículos científicos, ha dirigido en los últimos diez años 4 tesis doctorales.

Sus líneas de investigación se centran, por un lado, en el estudio y caracterización de los fenómenos de corrosión de metales y aleaciones de interés científico y tecnológico, con especial énfasis en las aleaciones de aluminio de interés aeroespacial, y por otro, en el ámbito de la protección frente a la corrosión mediante el uso de inhibidores medioambientalmente aceptables, y desarrollo de capas de conversión. Además, trabaja en técnicas de modificación superficial como el anodizado o la texturización por láser para dotar a la superficie de los biomateriales con propiedades antibacterianas.

Nombre: Leandro González Rovira

Organización/Cargo: Universidad de Cádiz / Profesor Contratado Doctor Interino



CV

Licenciado en Química por la Universidad de Cádiz (UCA) en 2004 y Doctor por la misma universidad en 2010 con tesis doctoral centrada en el anodizado de aluminio y el empleo de capas anódicas porosas como plantilla para la síntesis de nanoestructuras 1-D. Trabajó como investigador en el sector aeronáutico en la empresa Titania, Ensayos y Proyectos Industriales y actualmente es profesor en el Laboratorio de Corrosión y Protección (LABCYP) de la UCA. Su línea de investigación principal es centra en la corrosión y tratamientos superficiales (anodizados y capas de conversión química) de aleaciones metálicas procesadas mediante tecnologías convencionales y fabricación aditiva. Ha realizado estancias en el Instituto Max-Planck de Física Microestructural (Halle, Alemania) y la Universidad de Ohio (EE.UU.), participado en 6 proyectos de investigación, 30 contratos con empresas, dirigido 3 tesis doctorales, publicado 32 artículos en revistas indexadas y 38 aportaciones a congresos.