tecnalia

MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Curso de Ingeniería de la Corrosión

11ª Edición

16 y 17 de diciembre 2026



con la colaboración de

IR CORROSIÓN PROTECCIÓN CATÓDICA

ScottishPower

Sika® BUILDING TRUST

tecnalia.com

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

“La corrosión hace que los metales tiendan a volver al estado en que se encuentran en la naturaleza”

Pourbaix



Curso de Ingeniería de la Corrosión
11ª edición

En este curso nuestros expertos nos permitirán **conocer con mayor profundidad los fenómenos que originan los diferentes procesos de corrosión.**

El curso presentará también diferentes métodos para **la protección contra la corrosión y su monitorización**, haciendo hincapié en aquellos sectores en los que la corrosión es un problema especialmente gravoso.

Entre otros relevantes temas, en el curso se tratarán los fenómenos de **corrosión en distintos ambientes, la corrosión en hormigón armado y en industrias específicas.** Veremos también ensayos para la evaluación de la corrosión de los materiales, así como **ensayos acelerados** que permiten simular las condiciones que pueden causar los diferentes fenómenos de corrosión y **alternativas de ensayos en entornos reales controlados.**

Finalizaremos el curso viendo una serie de **casos prácticos de análisis de fallos.**

El curso será impartido por investigadores de TECNALIA con la colaboración de Scottish Power, SIKA e IR Corrosión.

Fechas: **16 y 17 de diciembre de 2026**

Lugar: **Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa – Mikeletegi Pasealekua, 2 - 20009 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)**

Duración: **13 horas.**

Idioma: **Español**

Coste: **500 € + IVA**

Más información

Ángeles Mirón (Tfno: 667178863)

energia@tecnalia.com

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

El curso será impartido por



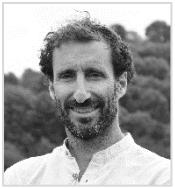
Dr. Iñaki Azkarate Peña

Ingeniero Químico en 1978 por el Instituto Químico de Sarriá (IQS) de Barcelona, Doctor Ingeniero Químico en 1992 por el IQS, Ingeniero Industrial en 1994 por la Universidad Ramón Llull. Inició su carrera profesional como Profesor Ayudante en el IQS desde 1978 hasta 1981 trabajando en el departamento de Química Analítica. Trabajó en TECNALIA desde 1981 hasta su jubilación en 2021, participando en un número importante de proyectos de I+D+i, incluyendo la coordinación de proyectos en cooperación nacionales y europeos. Su tesis doctoral trató del estudio del Comportamiento frente a la Corrosión de aleaciones de titanio. Su experiencia profesional abarca aspectos diversos relacionados con los materiales desde los procesos de fabricación, su caracterización y el comportamiento en servicio frente a fenómenos de deterioro diversos. Se ha especializado en la optimización de procesos, mejora de rendimiento y en el diseño de soluciones innovadoras, siendo autor de 2 patentes industriales relacionadas con el tratamiento superficial de materiales metálicos para mejorar su comportamiento frente a la corrosión. Galardonado en el año 2018 por NACE por los 25 años de contribución a NACE Internacional y al campo de la ciencia e ingeniería de la corrosión.



Dr. Jean Baptiste Jorcin

Licenciado en Químicas (Université de Savoie), Máster en Química e Ingeniería de Materiales (Université du Québec en Montréal, Université du Sud) y Doctorado en Ingeniería y Ciencias de los Materiales por “Institut National Polytechnique” de Toulouse. La investigación de su máster se centró en el estudio sobre súper capacitancia y su Doctorado se centró en el desarrollo de espectroscopía de impedancia electroquímica local (LEIS, siglas en ingles) para aplicaciones en el estudio de procesos de corrosión en medios acuosos. Posteriormente, realizó un Postdoctorado en el grupo de investigación SURF de Vrije Universiteit Brussel durante 3 años, y 8 meses en el Instituto Superior Técnico (IST, Portugal), en varios tópicos relacionados con corrosión. Actualmente, está trabajando en TECNALIA R&I, en el Área de Materiales y Procesos, donde participa en proyectos relacionados con corrosión de materiales. Ha participado y asistido a un gran número de congresos internacionales sobre corrosión y electroquímica, así como artículos publicados en revistas internacionales de interés científico.



Pablo Benguria Uribe

Pablo Benguria Uribe, Licenciado en CC. Biológicas en 2001 y en CC. Ambientales en 2003 por la Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Desde 2003 hasta 2006 trabajó en la consultora Cimas Innovación y Medio Ambiente, para posteriormente incorporarse al centro tecnológico Labein-Tecnalia, actualmente Tecnalia Research & Innovation. Desde abril de 2016 es Gestor de Proyectos en el Grupo de Materiales para Condiciones Extremas del mismo Área, llevando la coordinación de distintos proyectos de investigación del grupo, así como la red de expositores naturales para materiales. Dentro de esta red de expositores, merece la pena destacar su trabajo en el diseño, construcción, instalación y explotación de la infraestructura HarshLab, un laboratorio flotante offshore único en Europa que permite ensayos de materiales y componentes en condiciones reales.



Pedro María Alonso Muñoz

Licenciado en Ingeniería Química por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), posee un certificado de posgrado en Ingeniería de Materiales por la misma universidad, con especialización en materiales metálicos. Actualmente Quality Improvement Manager en Scottish Power, cuenta con más de 25 años de experiencia internacional en proyectos offshore e industriales, liderando equipos QA/QC y desarrollando sistemas conforme a ISO 9001. Ha trabajado en más de 50 estructuras offshore, reduciendo fallos en recubrimientos en un 40% y extendiendo la vida útil de activos en más de 10 años. Es Inspector FROSIO Nivel III en tratamiento de superficies, miembro activo de comités técnicos de DNV, ISO y BSI, y ponente habitual en congresos internacionales sobre corrosión y estructuras offshore. Actualmente, participa en proyectos de certificación, asesoría técnica y mejora de procesos en el ámbito de la corrosión, soldadura, recubrimientos resistentes al fuego y tecnologías offshore.



Víctor de Gregorio González

Ingeniero Químico por la universidad Alfonso X El Sabio de Madrid, Master de alta especialización en Plásticos y Caucho (Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros ICTP/CSIC) y certificado en protección catódica CP2 por NACE (National Association of Corrosion Engineering). Comienza su formación en polímeros en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC. Después de esto, comienza a trabajar para una empresa tecnológica en el departamento de I+D de Materiales y Procesos de Airbus Spain (Madrid), donde colabora en la calificación de materiales compuestos y su impacto medioambiental. En 2011 se incorpora a Corrpro Canada, empresa de ingeniería de protección catódica en el sector de Oil&Gas. En 2016, funda y pone en marcha su propia empresa de ingeniería en protección catódica (IR Corrosión).



Diana Martín Jiménez

Licenciada en Ciencias Químicas, especialidad química analítica, por la Universidad Autónoma de Madrid. Especializada en tecnología de pinturas, barnices y recubrimientos industriales (UPM), *Corrosion Science & Corrosion control for infrastructures* (Technische Universiteit Delft) e ingeniería de la corrosión (Centro de Corrosión, simulación numérica y medio ambiente UPM). Inició su carrera profesional en el sector industrial y de la construcción, desempeñando labores de control de calidad y desarrollo de productos, así como implementación de soluciones en recubrimientos industriales y sobre madera. En 2006 comenzó a trabajar para la multinacional alemana BASF, dentro de la división Construction Chemicals, hasta 2023, que recaló en Sika), donde actualmente es responsable técnico de la zona centro y da soporte interno a nivel nacional y europeo en “corrosion mitigation” mediante el uso de inhibidores de corrosión migratorios. Es miembro del Global Corrosion Competency Center de BASF con sede en Ohio, Cleveland.



Mikel Insausti Munduate

Licenciado en Ciencias Químicas en la Facultad de la Universidad del País Vasco (UPV) en 1996. Expertise relacionado con la corrosión y electroquímica. Investigador especializado en el estudio del comportamiento frente a la corrosión de materiales metálicos, principalmente para el sector de Oil&Gas e industria química. Especialista en técnicas de corrosión a alta presión y temperatura (HPHT) y analizando los diferentes mecanismos de corrosión como la corrosión localizada (pitting, crevice, etc..) que sufren los materiales metálicos en diferentes condiciones de servicio (Oil&Gas). Manejo de un software especializado de simulación (OLI) empleado en el sector para poder simular condiciones reales de servicio. Amplio conocimiento en electroquímica a nivel de Laboratorio e interpretación de resultados para determinar y predecir parámetros como la velocidad de corrosión, potencial de picadura o evaluación eficiencia de inhibidores de corrosión mediante técnicas electroquímicas.



María Vaquero Txapartegi

Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de País Vasco (UPV). Trabaja en TECNALIA desde 1998 dentro de diferentes divisiones, pero siempre dentro del departamento de Análisis de Fallos y Comportamiento en Servicio. Ha participado en varios proyectos de I+D+i y en numerosos estudios de análisis de fallos y comportamiento en servicio de los materiales frente a fenómenos de deterioro diversos especializándose en mecanismo de corrosión y degradación de los materiales por la exposición a alta temperatura.

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Programa del curso

16 diciembre

09:00 Bienvenida, logística y dinámica del curso (15'). Pablo Benguria

09:15 Breve introducción a Tecnalia y ponentes (10'). Pablo Benguria

09:25 Introducción a la corrosión: fenómenos de oxidación (20'). Iñaki Azkarate
- Termodinámica de la oxidación
- Formación y características de las capas de óxido
- Cinética de la Oxidación

09:45 Tipos y modos de corrosión (1h 15'). Iñaki Azkarate
- Corrosión generalizada y localizada
- Corrosión asistida por factores mecánicos
- Corrosión en uniones soldadas

11:00 Pausa café (30')

11:30 Aspectos electroquímicos (1h 10'). Jean-Baptiste Jorcin
- Medida de potenciales, fenómenos de polarización, potencial mixto
- Curvas de polarización, diagramas de Evans, pasivación, diagrama de Pourbaix

12:50 Corrosión a alta temperatura (50'). Mikel Insausti
- Retos en energía, combustibles renovables y procesos industriales
- Principales parámetros que vigilar
- Medidas de prevención

13:40 Pausa para comida (1h).

14:40 Protección catódica (1h). Víctor de Gregorio (IR Corrosión)
- Protección catódica: principios y definición
- Ánodos de sacrificio
- Corriente impresa

15:40 Protección contra la corrosión (1h). Jean-Baptiste Jorcin
- Recubrimientos
- Modificación del medio
- Diseño estructural y metalúrgico
- Inhibidores de corrosión

16:40 Cierre día 1: dudas y preguntas

20.30: Cena en Sociedad Gastronómica (Donosti centro)

17 diciembre

09:00 Corrosión en eólica offshore (1h). Pedro María Alonso (Scottish Power)
- Daños provocados por la corrosión
- Sistemas de protección: de los recubrimientos a la protección catódica

9:50 Corrosión en hormigón armado (1h). Diana Martín (Sika)
- Diagnosis, intervención mediante SACI´s y monitorización

11:00 Pausa café (30').

11:30 Corrosión en entornos en presencia de CO_2 (45'). Mikel Insausti
- Retos de materiales para captura, transporte y almacenamiento (CCS)
- Impurezas que dan origen a especies corrosivas
- Medidas de prevención

12:15 Normativas de corrosión (45'). Raúl Caracena
- Organizaciones y Normas Técnicas de Referencia
- Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores. Actualización de la norma ISO 12944
- Ensayos de sistemas de pintura. Cómo incrementar la probabilidad de superar los test

13:00 Ensayos de corrosión en medio real (30'). Pablo Benguria
- Objeto de los ensayos en campo
- Estado del arte
- Ensayos atmosféricos
- Ensayos en medio marino

13:30 Pausa para comida (1h).

14:30 Análisis de fallos: metodología de la investigación (20'). María Vaquero
- Trabajo in situ
- Análisis de laboratorio
- Diagnóstico y recomendaciones

14:50 Análisis de fallos: casos prácticos (45'). María Vaquero
- Fallos de fabricación/diseño
- Corrosión en soldadura
- Fallos de uso incorrecto
- Otros

15:30 Visita a las instalaciones (1h 25').

17:00 Fin jornada 2

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

La protección contra la corrosión comienza por su prevención

TECNALIA
Diciembre 2026

tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Curso de Ingeniería de la Corrosión

11ª Edición

11 y 12 de
Noviembre de 2026

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa – Mikeletegi Pasealekua, 2
20009 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)