

senaipr.com.br/empresas

INSTITUTO SENAI DE **INNOVACIÓN** EN **ELECTROQUÍMICA**

Al transformar energía química en energía eléctrica, los procesos estudiados y realizados por ese campo de la ciencia nos trajeron logros incalculables. Desde utensilios que revolucionaron nuestro día a día, como los teléfonos celulares, hasta innovaciones que salvaron millones de vidas, como el marcapasos, la electroquímica está siempre a nuestro alrededor.

Conociendo esta importancia, Senai lanzó el primer instituto de Innovación en Electroquímica de Brasil, con infraestructura laboratorial y de recursos humanos altamente capacitados. Con la ayuda del Instituto Fraunhofer (Alemania), realiza investigaciones aplicadas a la industria, desarrollando productos y procesos innovadores, resultando en mayor competitividad y sostenibilidad para diversos segmentos industriales.

ELECTROQUÍMICA



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Con incentivo para la realización de los proyectos de P&D&I, la industria recibe los resultados en informes detallados, en las siguientes líneas:

- **Corrosión**
- **Biocorrosión**
- **Pinturas y revestimientos**
- **Sensores electroquímicos**
- **Baterías**
- **Nuevos materiales**
- **Nanotecnología aplicada en electroquímica**



INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- **Soluciones en corrosión, como pinturas inteligentes y revestimientos anticorrosivos**
- **Nuevos productos para tratamiento e inhibición de la corrosión**
- **Superficies con nuevas funcionalidades**
- **Sensores electroquímicos para el control de procesos industriales, métodos de diagnóstico, monitoreo de salud y ambiental**





PINTURAS

Cuando hablamos de áreas más tradicionales de la industria, adquirir destaque por medio de la innovación es fundamental. Por eso, las propuestas en proyectos para las industrias involucran:

- **Nuevos revestimientos para aplicaciones específicas**
- **Pinturas inteligentes (autorregenerativas, inhibitorias de la corrosión, lubricantes, bactericidas, autolimpiantes, entre otras)**
- **Reciclaje de pinturas industriales**
- **Sectores específicos (automotriz, naval, inmobiliario, construcción civil, entre otros)**
- **Ensayos tipificados para pinturas industriales**



SENSORES ELECTROQUÍMICOS

- **Sensores y dispositivos de diagnóstico rápido para salud humana y animal**
- **Monitoreo industrial, analítico y ambiental**
- **Miniaturización y portabilidad de sistemas analíticos a bajo costo**



NUEVOS MATERIALES

El Instituto Senai de Innovación en Electroquímica también participa del desarrollo de nuevos materiales, incluyendo:

- **Materiales nanoestructurados (cerámicas, aleaciones metálicas y compuestos, entre otros) de alta performance frente a abrasivos y resistencia mecánica, adecuados para el uso en ambientes industriales extremadamente agresivos**
- **Metalurgia del polvo y de la técnica SPS (Spark Plasma Sintering)**
- **Biomateriales, aleaciones metálicas y compuestos con elevada resistencia mecánica y a la corrosión**



NANOTECNOLOGÍAS

En una actividad cada vez más competitiva de la industria, las soluciones del Instituto Senai son elaboradas en proyectos que pueden ser implantados por la empresa, pasando por:

- **Aplicación de nanotecnologías para el desarrollo de nuevos tipos de pinturas, cerámicas, argamasas, cosméticos, lubricantes, aleaciones metálicas, compuestos y biomateriales, entre otros**



PROCESOS ELECTROQUÍMICOS

Acompañamiento industrial de procesos con simulaciones en pilotos para:

- **Tratamiento electroquímico de residuos**
- **Electrorrecuperación**
- **Electrorrefinado**
- **Electrobiolixiviación**
- **Precipitación, separación, oxidación**
- **Electroflotación**



BATERÍAS

Para que la empresa pueda aplicar e innovar en esta área, el Instituto Senai de Innovación en Electroquímica desarrolla proyectos que abarcan:

- **Metal-aire**
- **Ion litio**
- **Células de combustible**
- **Plomo-ácido avanzadas**
- **Desarrollo de nuevos tipos de materiales (ánodos, cátodos, electrolitos y separadores)**
- **Reciclado de baterías y componentes**

PARA OBTENER MÁS INFORMACIONES, CONTACTE:

senaiempresas@pr.senai.br

*Av. Comendador Franco, 1.341 - Jardim Botânico - 80.215-090
Curitiba | Paraná | Brazil*

