



Centro de Corrosión,
Simulación Numérica y Medio Ambiente



Curso de Ingeniería de Corrosión:
**FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS
DE LOS ACEROS INOXIDABLES**

Curso de Ingeniería de Corrosión: FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS ACEROS INOXIDABLES

□ INTRODUCCIÓN:

Hasta principios del siglo XX las palabras acero e inoxidable parecían incompatibles y no fue sino tras múltiples investigaciones en distintos países como aparecieron en el mercado los primeros aceros inoxidables, entendiendo como tales aceros resistentes a los agentes corrosivos por vía húmeda o seca a temperatura ordinaria a moderada, por ejemplo inferior a 300°C. La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables se la comunica el Cr, que si bien en cantidades pequeñas, 5% por ejemplo, tiene ya un efecto sensible, no es hasta cantidades del 10%-12% cuando se puede hablar de aceros inoxidables. La acción del Cr se debe a la formación de una capa de óxido protectora de carácter impermeable.

De cualquier modo hay que apresurarse a aclarar que no existen aceros absolutamente inoxidables en todos los medios agresivos, debiendo buscarse en cada caso el tipo más adecuado.

□ TEMARIO:

- 1.- ACEROS INOXIDABLES
 - a. El Cromo en los aceros inoxidables
 - b. El níquel en los aceros inoxidables
 - c. Otros elementos de aleación
 - d. Microestructura de los aceros inoxidables
 - e. Tipos de aceros inoxidables
- 2.- ACEROS INOXIDABLES FERRÍTICOS
 - a. Clasificación en función del contenido en Cr
 - b. Aceros superferríticos.
 - c. Tratamientos térmicos y microestructuras de los aceros inoxidables ferríticos.
 1. Fragilidad en los aceros inoxidables ferríticos.
 2. Fase σ
 - d. Procesado de los aceros inoxidables ferríticos.
 - e. Corrosión intergranular.
- 3.- ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS
 - a. Clasificación de los aceros inoxidables austeníticos
 - b. Sensibilización
 - c. Tratamientos Térmicos y Microestructura de los aceros inoxidables austeníticos.
 - d. Procesado de los aceros inoxidables austeníticos
 - e. Tendencias actuales en los aceros inoxidables austeníticos.
- 4.- ACEROS INOXIDABLES AUSTENO-FERRÍTICOS
 - a. Clasificación de los aceros inoxidables austeno-ferríticos
 - b. Microestructura de los aceros austeno-ferríticos
 - c. Propiedades de los aceros dúplex.
- 5.- ACEROS INOXIDABLES MARTENSÍTICOS
 - a. Clasificación de los aceros inoxidables Martensíticos.
 - b. Fragilidad de los aceros Martensíticos.
 - c. Tratamientos Térmicos.
 - d. Procesado de los aceros inoxidables Martensíticos.
- 6.- ACEROS INOXIDABLES ENDURECIBLES POR PRECIPITACIÓN
 - a. Aceros Austeníticos
 - b. Aceros Martensíticos
 - c. Aceros semiausteníticos - aceros con transformación martensítica a temperaturas inferiores al ambiente.
 - d. Aplicaciones de los aceros inoxidables endurecibles por precipitación.

□ PROFESORADO:

D. José Manuel Ruiz Román. Dr. Ingeniero de Minas, Profesor Titular del Departamento de Ingeniería de Materiales de la U.P.M.

□ DURACIÓN:

Duración del curso: 20 hrs.

Inicio: lunes 28 de octubre.

Finalización: miércoles 30 de octubre.

Horario:

Lunes y martes: 9:00 a 13:30 y 15:00 a 18:30 hrs.

Miércoles: 9:00 a 13:00 hrs.

□ LUGAR:

El curso tendrá lugar en las instalaciones de la **Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas – UPM**

□ MATRÍCULA:

Precio de la matrícula del curso: 550€ *

*El curso es susceptible de ser financiado con cargo a los fondos de la Fundación Tripartita, pudiendo cubrir hasta la totalidad del importe en función de las características de las empresas o profesionales autónomos.



**Centro de Corrosión,
Simulación Numérica y Medio Ambiente**

Dirección: C/Alenza nº1, 28003 Madrid

Tel.: +34 91 130 38 08 / 683 115 802

E-mail: centrocorrosion.minas@upm.es



BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Curso de Ingeniería de Corrosión:

FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS ACEROS INOXIDABLES

Centro de Corrosión, Simulación Numérica y Medio Ambiente
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid - UPM
Fundación Gómez-Pardo - C/Alenza nº1, 28003 Madrid

Duración del curso: 20 hrs. Inicio: lunes 28 de octubre. Finalización: miércoles 30 de octubre.
Horario de lunes y martes: 9:00 a 13:30 y 15:00 a 18:30. Miércoles: 9:00 a 13:00.

Apellidos Nombre
Empresa Profesión
Dirección C.P. Ciudad
E-mail Teléfono Fax.....

Precio de inscripción:

Precio general del curso: 550 € (exento de IVA)

Forma de pago:

- **Transferencia:** Fundación Gómez-Pardo
Concepto: "Curso Fundamentos de los Aceros Inoxidables".
C.C.C. 0182 0936 08 0200015110 B.B.V.A., Ríos Rosas nº44, 28003 MADRID
- **Cheque nominativo** a favor de la "Fundación Gómez-Pardo".
Concepto: "Curso Fundamentos de los Aceros Inoxidables".

Se ruega sean facilitados los datos fiscales para la emisión de la factura

..... de de 2.013