






## Formación Técnica en Tratamientos Térmicos de Aceros

Los aceros son los materiales metálicos más utilizados en diferentes sectores industriales. Sobre todo, por su amplio rango de propiedades mecánicas y físicas, cambiando su composición química o cuando aplicamos un tratamiento térmico.

### Plazo de inscripción

Hasta el 21 de mayo o hasta completar aforo

 Fecha y horario	 Duración	 Ubicación	 Precio
De 16h a 18.30h (hora Madrid)	10 horas lectivas	<i>Online</i> Plataforma ZOOM	Socios de: AIAS, <i>Centre Metal·lúrgic</i> , ASAMMET y CEQUIP: 130€ No socios: 156€ Autónomos y desempleados: 100€ Incluye asistencia, documentación y diploma.

**CURSO BONIFICABLE\***  
(Las empresas pueden recuperar 130€)

\* El coste de la bonificación es de 40€/alumno (no incluido). Estos precios están exentos de IVA

## Objetivos

Este curso repasará las bases de estos procesos a modo de introducción y profundizará en los aspectos más industriales del tratamiento térmico.

## ¿A quién va dirigido?

El curso va dirigido a miembros de oficina técnica, asesores en ingeniería, jefes de proyectos, jefes de taller de mecanización, taller de matricería, fabricación de moldes y fabricación de piezas en general

## Temario

Introducción a los diagramas termodinámicos y cinéticos.

Tratamientos térmicos básicos.

- Recocido
- Normalizado

Temple y revenido de los aceros de construcción

- Estructuras de temple
- Medios de enfriamiento
- Temples isotérmicos
- Temple por precipitación
- Temple localizado

Breve descriptiva de los aceros de construcción

- Tratamiento térmico de aceros especiales.
- Aceros de utillaje y herramientas
- Aceros rápidos
- Aceros inoxidable

Tratamientos termoquímicos

- Cementación: Descripción del proceso, Carbonitruración
- Aceros y aplicaciones de la cementación
- Nitruración: Descripción del proceso, Nitrocarburation
- Aplicaciones de la nitruración

## Nuestros docentes



### **Francesc Borrego**

Director Técnico de S.A. METALGRÀFICA.

Licenciado en Ciencias Químicas con la especialidad de Metalurgia por la *Universitat* de Barcelona, cuenta con más de 25 años de experiencia en el tratamiento térmico. Ha impartido cursos y participado como ponente en congresos del sector.



### **Francesc Montalà**

Director Técnico de la empresa Flubetech, S.L y profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica de la (DEM) de la UPC.

Licenciado en Ciencias Químicas con la especialidad de Metalurgia por la *Universitat* de Barcelona, cuenta con una dilatada experiencia profesional en el tratamiento térmico.

Organiza:



Colabora:



**CENTREMETAL·LÚRGIC**

**ESEC**  
CENTREFORMACIÓ