

Tratamientos térmicos sin prueba y error: fundamentos prácticos para la planta



Capacitación técnica intensiva (6 horas | 2 sesiones)



CONSULTORIA CARNEGIE



anahdz@consultoriacarnegie.com



Diseñado por: Consultoría Carnegie

www.consultoriacarnegie.com



Información general

2 días

3 horas por sesión



Fechas: 2 y 3 de Julio 2026

Horario: 2:00pm-5:00pm hora Monterrey México



Capacitación en vivo vía Zoom

Incluye:



- Manual del participante
- Acceso a grabaciones del curso por 3 meses
- Constancia de participación



CONSULTORIA CARNEGIE



Objetivo:

Ayudar al personal de planta, calidad e ingeniería a entender cómo tomar mejores decisiones en tratamientos térmicos evitando errores comunes, retrabajos y selección incorrecta de parámetros

Temario:

Módulo 1 : Fundamentos del tratamiento térmico

- Microestructura básica del acero
- Austenita, martensita, bainita, ferrita y perlita
- Efecto de la composición química en temperaturas de transformación
- Efecto de la temperatura del tratamiento térmico en las propiedades
- Interpretación práctica de diagramas CCT y TTT



CONSULTORIA CARNEGIE

Módulo 2 : Errores más comunes en la planta

- Austenización Insuficiente
- Sobrecalentamiento
- Temple insuficiente
- Distorsión y grietas
- Problemas de dureza
- Descarburización indeseada
- Selección incorrecta del medio de enfriamiento
- Variabilidad entre lotes

Módulo 3: Variables críticas y toma de decisiones en tratamientos térmicos

- Por qué el “siempre lo hemos hecho así falla”
- Variables críticas de TT (composición química, temperatura, tiempo, geometría etc.)
- Toma de desiciones basada en datos

Módulo 4 : Selección práctica de tratamientos térmicos

- Normalizado
- Temple
- Revenido
- Recocido
- Tratamientos térmicos superficiales



Módulo 5: Interpretación práctica de fallas

Análisis de:

- Durezas
- Microestructuras
- Fracturas
- Distorsión

Módulo 6 : Variabilidad en procesos

- Variaciones de temperatura
- Variación en composición química
- Geometría
- Errores de operación



Regístrate

Early Bird (hasta 31 Mayo): \$2,500 MXN.

Precio regular: \$3,500 MXN

Formas de pago (Pesos mexicanos)



Transferencia electrónica
Moneda: Pesos Mexicano

- **Nombre:** Consultoría Carnegie SAS DE CV
- **Banco:** Santander México S.A.
- **Número de cuenta:** 65-51024083-3
- **CLABE:** 014580655102408335
- **Código Swift de Banco Santander de Mexico:** BMSXMMXXX
- Ciudad Apodaca, México, 66635

Emitimos facturas

Una vez realizado el pago, favor de hacer envío de su comprobante de pago:

anahdz@consultoriacarnegie.com

¿Tienes dudas? escríbenos al whatsapp: +1 724-705-3966



CONSULTORIA CARNEGIE

Regístrate

Early Bird (hasta 31 Mayo): \$145 USD

Precio regular: \$200 USD

Formas de pago (Dólares)



Pago en dólares:

- **Nombre:** Consultoría Carnegie SAS DE CV
- **Banco:** Santander México S.A.
- **Número de cuenta:** 82-50126523-7
- **CLABE:** 014580825012652373
- **Código Swift de Banco Santander de Mexico:** BMSXMMXXX
- Ciudad Apodaca, México, 66635

Emitimos facturas

Una vez realizado el pago, favor de hacer envío de su comprobante de pago:

anahdz@consultoriacarnegie.com

¿Tienes dudas? escríbenos al whatsapp: +1 724-705-3966



CONSULTORIA CARNEGIE