

# Laminación en Caliente de Productos Largos 2019

Dos días, 14 y 15 de marzo de 2019, en Madrid

“Conocimiento práctico para aplicar en tu empresa”

## Programa

### Día 14 de marzo 2019:

#### 9:00 – 10:00 – Visión general del sector siderúrgico

- Producciones, Capacidades, Precios y tendencias

#### 10:00 – 11:30 – Visión metalúrgica del proceso de laminación de acero en caliente

- Estructura del acero y transformaciones
- Temperaturas metalúrgicas y el tren de laminación
- Estructura de grano y distribución

#### 11:30 – 12:00 – Descanso, café (incluido en el precio)

#### 12:00 – 13:30 - Visión metalúrgica del proceso de laminación de acero en caliente (cont)

- Composición química y elementos aleantes (microaleantes)
- Estrategia metalúrgica y composición química
- Composición del acero y calidad final del acero

#### 13:30 – 14:30 – Comida (incluida en el precio)

#### 14:30 – 16:30 - Visión metalúrgica del proceso de laminación de acero en caliente (cont)

- Tratamientos termomecánicos
- Predicción metalúrgica y operaciones para obtener una calidad preestablecida

#### 16:30 – 17:00 – Descanso, café (incluido en el precio)

#### 17:00 – 18:00 – Diseño de Trazados (canales y pasadas)

- Volumen constante y flujo del material
- Llenado y no llenado de canales
- Condiciones de laminación

## **Día 15 de marzo 2019:**

### **9:00 – 11:00 – Diseño de Trazados (canales y pasadas)**

- Tipo de cilindros/rodillos
- Tensión límite y factores de influencia
- Temperatura, perfiles y redondo
- Dimensiones de canales/calibrados
- **Nuevo! Sistema de ATEC+ID – cómo trasladar la teoría a un Sistema práctico**

### **11:00 – 11:30 – Descanso, café (incluido en el precio)**

### **11:30 – 14:00 – Diseño de Trazados (canales y pasadas)**

- Fuerza, Momento, Potencia y Motores
- Diseño de pasadas para perfil estructural
- Diseño de pasadas para ángulo
- Diseño de pasadas para redondo
- Secciones iniciales
- **Nuevo! Sistema de ATEC+ID – cómo trasladar la teoría a un Sistema práctico**

### **13:30 – 14:30 – Comida (incluida en el precio)**

### **14:30 – 15:30 – Diseño de Trazados (canales y pasadas)**

- Defectos de laminación

### **15:30 – 16:30 – Instalaciones, productividad y eficiencia en un Tren de Laminación**

- Lubricación

### **16:30 – 16:45 - Descanso, café (incluido en el precio)**

### **16:45 – 18:00 – Productividad y eficiencia en un Tren de Laminación**

- Horno de recalentamiento, tipos y estrategia
- Capacidad de producción de un tren de laminación
- Definición de las secciones iniciales
- Influencia del Layout del Tren en la calidad
- Terminación de un tren de laminación
  - Enfriamiento
  - Corte
  - Enderezado
  - Apilado y Etiquetado
- Sistemas de certificación de la calidad e información al cliente, migración a sistemas ISO 9001:2015. Riesgos.
- **Intercambio de ideas y finalización del curso**

Fin del curso y evento, entrega de certificados de asistencia.

## Localización y hotel

Este curso se celebrará en un hotel que determinaremos en breve. Para inscribirse en el curso, por favor rellene la “Hoja de inscripción” y envíela a la dirección [info@atecid.com](mailto:info@atecid.com), o contacte con nosotros a través de la página de contacto de nuestra página web para que podamos reservarle una plaza tan pronto como sea posible