



Curso PATIO DE METÁLICOS

26 y 27 de marzo de 2019

Plaza Real Suites Hotel, Rosario, Argentina

<u>Instructores y Metodología</u>	<u>Público, Objetivo y Antecedentes</u>	<u>Programa</u>	<u>Evaluación</u>	<u>Local y Horario</u>
<u>Hoteles</u>	<u>Transporte</u>	<u>Costo</u>	<u>Local</u>	<u>Forma de pago</u>

Instructores:

Dr. Sara Hornby (vía Skype). Actualmente Principal en Global Strategic Solutions, Inc. Anteriormente, Directora de Optimización en TubeCity IMS, empresa proveedora de chatarra para siderurgia; Vicepresidente de Ventas y Marketing en Process Technology International, empresa especializada en equipamiento para hornos eléctricos; Linde Gas, como especialista en innovaciones de proceso para la siderurgia; MIDREX, como Gerente de Producto y Gerente de Marketing; Goodfellow Technologies (ahora Tenova Goodfellow), como Director de Operaciones y Director de Tecnología; Air Liquide, como Gerente de Tecnología - Norteamérica y Gerente de Desarrollo de Negocios. Tiene una amplia experiencia internacional en el campo de la tecnología siderúrgica, con énfasis en los hornos eléctricos

Ing. Jorge Madias. Ingeniero Metalúrgico UTN Facultad Regional Buenos Aires. De 1973 a 1980 trabajó en la industria de la fundición y en la industria de producción de recarburantes y carbonilla para acería. Desde 1980 a 2008 en el **Instituto Argentino de Siderurgia (IAS)**, como Investigador en el Sector Materias Primas, luego en el Sector Acería, posteriormente **Jefe del Sector Acería** y finalmente **Director Técnico**. Actualmente Director de **metallon**. Tiene más de 200 publicaciones en revistas nacionales e internacionales, dos capítulos de libros y una recopilación de artículos. Es miembro del Concejo Editorial de la revista Metallurgical Research & Technology (ex Revue de Métallurgie). Ha realizado consultoría y dictado cursos sobre metalurgia de los aceros y fundiciones en Argentina, Arabia Saudita, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú y Venezuela. Miembro de ABM, AIST, ASM, IOM3, SAM y SEASIS.

Metodología: Clase participativa; clase vía skype; observación de videos; ejercicios; estudio de casos.

Material didáctico: Apunte impreso conteniendo diapositivas; acceso a archivos de computación incluyendo las diapositivas, lecturas adicionales para cada capítulo, videos y planillas de cálculo

Público: Personal con responsabilidades en la adquisición de chatarra y otros metálicos, en la recepción de los mismos; en la preparación de la chatarra y en la operación del patio de metálicos, en acerías eléctricas o al oxígeno.

Objetivo: Obtener conocimientos básicos requeridos para la adquisición, recepción, preparación y utilización de metálicos, con eje en la disminución del costo del acero elaborado.

Antecedentes: Este curso se dictó en forma abierta en 2014 en el Plaza Hotel San Nicolás, Argentina, con participación de empresas de Argentina y Brasil, en 2015 en el Hotel Colón, Buenos Aires, Argentina, con empresas de Argentina, Brasil y Chile y en 2016 en el hotel Howard Johnson 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina, con participantes de empresas locales y en 2017 y 2018 en la oficina de metallon, con participantes locales de la siderurgia y de empresas de servicios. Se ha desarrollado con formato *in company* en NOVACERO, Lasso, Ecuador, AcerBrag, Bragado, Argentina, y Gerdau Corsa, Ciudad Sahagún, México.

Carga horaria:

16 horas

Programa:

Mercado de chatarra

Características del mercado: consumo mundial (obsolescencia, industrial, interna); uso y compra; principales exportadores e importadores; estructura del mercado; tipo de empresas, ejemplos;

Disponibilidad: cálculo de la generación de chatarra interna, industrial y de obsolescencia; ejemplo de modelo de generación de chatarra

Precio: fijación a nivel mundial; factores estacionales; ciclos; burbujas; factores influyentes. Evolución reciente; diferencia con precio de los productos. Transporte

Optimización de la carga

Introducción

Compatibilizar chatarra, arrabio y DRI

Maximizar el rendimiento calculando composición química

Ejemplos para BOF y EAF

Tecnologías para cálculo de carga

Mejores estrategias de compra

Conclusiones

Tipos de chatarra

Especificaciones ISRI y de plantas (ejemplos)

Granel y compactada

Dimensionada y sin dimensionar

Por densidad y/o rendimiento metálico

Por composición química

Utilización de chatarras especiales (alto Mn, alto Cr)

Arrabio

DRI/HBI

Recepción de chatarra

Inspección visual

Radioactividad

Materiales peligrosos

Contaminantes ambientales

Estériles

Composición química

Controles

Evaluación en el horno

Preparación de chatarra

Para cada equipamiento se detallan las características principales, el tipo de chatarra que procesan y que obtienen, y ejemplos de plantas que los utilizan

Fragmentadoras

Prensas

Tijeras

Oxicorte

Logística y gestión del patio

Logística del patio: tres criterios de distribución típicos

Gestión del patio, indicadores

Control de stock

Cubicaciones, uso de drones

Evaluación

Cuestionario basado mayoritariamente en respuestas múltiples, al finalizar el curso. Se requiere la respuesta correcta del 70% para el certificado de aprobación; caso contrario se entrega certificado de asistencia.

Local y horario: Plaza Real Suites Hotel, Santa Fe 1632, Rosario, Pcia. de Santa Fe, Argentina, 8.30 a 17.00 horas

Hotel:

Plaza Real Suites Hotel, Santa Fe 1632, Rosario. Tel./fax 54 341 440 8800, www.plazarealhotel.com; reservas vía booking.com

Transporte:

Desde Aeroparque (AEP) y Ezeiza (EZE), situados a unos 300 km de Rosario, se puede utilizar el servicio de ómnibus de la empresa Manuel Tienda León, ver horarios y precios en www.mtlrosario.com.ar; las reservas se pueden hacer dirigiéndose al e-mail reservas@mtlrosario.com.ar. Con esta empresa también se puede contratar el transporte con automóvil con chofer (denominado localmente *remise*). En todos los casos se recomienda expresamente que se haga la reserva con anticipación.

Hay vuelos al aeropuerto de Rosario, de las compañías Aerolíneas Argentinas, Avianca, Azul, Copa Airlines, Gol, LATAM y Sky. El traslado al hotel mediante *remise* puede reservarse también con la empresa Manuel Tienda León.

Costo de inscripción: Participantes de Argentina: ARS 16.000+ IVA; participantes del exterior: USD 690.

El cambio de persona inscripta puede hacerse hasta el mismo inicio del curso. La cancelación de la inscripción tiene devolución con un cargo del 10 % hasta diez días antes del inicio del curso; luego de esta fecha da derecho a la participación en otro curso pero no a la devolución del monto. Si el curso debe suspenderse por razones de fuerza mayor, los organizadores del curso no serán responsables de cubrir gastos de viaje, hotel u otros asumidos por el inscripto.

La inscripción incluye un apunte impreso en colores con las diapositivas utilizadas durante el curso y acceso a *pen drive* con las diapositivas utilizadas, planillas de cálculo, videos y simulaciones y lecturas adicionales para cada capítulo; *coffee breaks*, almuerzos y certificado de aprobación o de asistencia.

Informes adicionales e inscripción fuera de línea: Tel. 54 336 442 1318, e-mail cursos@metallon.com.ar

Formulario de Inscripción

Nombre y Apellido: _____

Empresa: _____

Cargo: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ Código Postal: _____

Provincia: _____ País: _____

Teléfono: _____ Fax: _____

e-mail: _____

Forma de pago

Transferencia bancaria o depósito en efectivo en C/A 4894671-1 117-4 CBU 00701170 – 30004894671149 Banco Galicia, Sucursal 117, Mitre 296, San Nicolás, Pcia. de Buenos Aires. Enviar comprobante al fax 54 336 4421318. Para transferencias del exterior consultar a cursos@metallon.com.ar

Cheque: no a la orden, a nombre de Jorge Madias, enviar a **metallon**, 9 de Julio 432, B2900HGJ San Nicolás, Pcia. de Buenos Aires, Argentina

El pago debe ser concretado antes del inicio del evento.