



METALLI MATERIALI E TRATTAMENTI TERMICI

Basi di competenze solide per metallurgisti, ingegneri, tecnici e tecnologi che devono relazionarsi con il mondo dei materiali metallici, con proprietà di linguaggio, consapevolezza e capacità di interfaccia clienti e fornitori

STRUTTURA
MULTI-MODULARE



HYBRID LEARNING
SCEGLI TU: IN PRESENZA O ONLINE



DURATA
32 ORE



CERTIFICAZIONE
PERCORSO IDONEO AL CONSEGUIMENTO



CALENDARIO
14-15-21-22 SETTEMBRE 2021



DOTT. EDOARDO FALTONI
METALLURGISTA, REFERENTE FAILURE ANALYST



PERCORSO DIDATTICO METALLI MATERIALI E TRATTAMENTI TERMICI

DESCRIZIONE E OBIETTIVI

Questo percorso didattico mette a disposizione degli allievi una struttura formativa solida e completa, in grado di creare o aggiornare le proprie competenze nell'ambito dei materiali metallici. Il corso è suddiviso in cinque moduli tematici, una prima giornata di base e quattro moduli di approfondimento sui singoli materiali, strutture e i relativi trattamenti termici. Oltre competenze teoriche, i nostri docenti metteranno a disposizione degli allievi le esperienze pratiche sviluppate in decenni di attività sul campo.

DESTINATARI

TECNICO Progettisti | Engineering | Material Selection | R&D

PRODUZIONE Competenza utile ad ogni livello, dalla linea alla vendita

QUALITÀ Quality Manager | Referenti Controllo | Tecnici di Laboratorio

PROGRAMMA DEL CORSO

MODULO 1 METALLURGIA - INTRODUZIONE 8 ORE

- Fisica dello Stato Solido
- I Cristalli Metallici
 - ⇒ Caratteristiche
 - ⇒ Trasformazioni (in equilibrio e non equilibrio)
- Diagramma Ferro Carbonio
- La filiera dei metalli
 - ⇒ Metodi di produzione
 - ⇒ Metodi di trasformazione
- Analisi e caratterizzazione
 - ⇒ L'esame micrografico
 - ⇒ Introduzione agli altri metodi di testing

MODULO 2 ACCIAI E TRATTAMENTI TERMICI 8 ORE

- Cos'è un Acciaio
- Principali Microstrutture
- Effetto degli Elementi di Lega
- Approfondimento sui principali Acciai:
 - ⇒ Acciai da Bonifica
 - ⇒ Acciai da Cementazione e Nitrurazione
 - ⇒ Acciai per Impieghi Strutturali
- Normative di Riferimento
- Trattamenti Termici
 - ⇒ Trattamenti massivi e definizioni
 - ⇒ La ricottura
 - ⇒ Normalizzazione
 - ⇒ Bonifica (tempra e rinvenimento)
 - ⇒ Trattamenti superficiali termici e termochimici
- Introduzione alla saldabilità



CASE STUDY E ESPERIENZA

Visita ai Laboratori di
TEC Eurolab



TEST DI APPRENDIMENTO

Al termine di ciascun
Modulo Didattico



PAUSE E PASTI

Pausa caffè offerta
Pranzo autogestito



PERCORSO DIDATTICO METALLI MATERIALI E TRATTAMENTI TERMICI

(PROSEGUE DA PAGINA PRECEDENTE)

PROGRAMMA DEL CORSO

MODULO 3 GHISE E TRATTAMENTI TERMICI 4 ORE

- Cos'è una Ghisa
- Perché, quando e come scegliere una ghisa
- Approfondimento sulle tipologie:
 - ⇒ Ghise Bianche
 - ⇒ Ghise Grige
 - ⇒ Sferoidali e lamellari
- L'influenza della grafite sulle caratteristiche
- Trasformazione e trattamenti
- Analisi e caratterizzazione

MODULO 4 ALLUMINII E TRATTAMENTI TERMICI 4 ORE

- Cos'è un Alluminio
- Le proprietà degli alluminio e campi di impiego
- Conoscere le varie tipologie di lega:
 - ⇒ Leghe da Fonderia
 - ⇒ Leghe da Deformazione Plastica
- L'influenza dei principali elementi di lega
- Normative di riferimento
- Trasformazione e trattamenti
- Analisi e caratterizzazione

MODULO 5 ACCIAI INOX E TRATTAMENTI TERMICI 8 ORE

- Perché Inossidabile?
- Campi di applicazione degli Inox
- Caratteristiche Fisiche
- Effetto degli Elementi di Lega
- Approfondimento sui principali Acciai Inox:
 - ⇒ Acciaio Inox Austenitico
 - ⇒ La nomenclatura AISI (304 - 316 - 430 - 441)
 - ⇒ Acciaio Corten
- Normative di Riferimento
- Trattamenti Termici Tipici
- Metodi di trasformazione
- Introduzione alla Corrosione
- Introduzione alla Saldabilità

CONCLUSIONE - TEST DI APPRENDIMENTO (QUIZ)



CASE STUDY E ESPERIENZA

Con visita ai Laboratori di TEC Eurolab



TEST DI APPRENDIMENTO

Al termine di ciascun Modulo Didattico



PAUSE E PASTI

Pausa caffè offerta
Pranzo autogestito



MODULO D'ISCRIZIONE

da inoltrare a customerservices@tec-eurolab.com



CONTATTI E INFO
academy@tec-eurolab.com
Tel: 059-527775



**ATTESTATI E MATERIA-
LI**
Rilasciati al termine



SEDE DEL CORSO
Aula -Tec Eurolab srl- Campogalliano (MO)
Aula Virtuale - Microsoft TEAMS

PERCORSO DIDATTICO DA FREQUENTARE METALLI - MATERIALI E TRATTAMENTI TERMICI

- | | | |
|---|-----------------|--------|
| <input type="checkbox"/> Percorso Completo Metalli- Materiali e Trattamenti termici | € 1450,00 + IVA | 32 ore |
| <input type="checkbox"/> Modulo 1. Metalli- Modulo Base | € 390,00 + IVA | 8 ore |
| <input type="checkbox"/> Modulo 2. Metalli- Acciai e Trattamenti termici | € 390,00 + IVA | 8 ore |
| <input type="checkbox"/> Modulo 3. Metalli- Ghise e Trattamenti termici | € 220,00 + IVA | 4 ore |
| <input type="checkbox"/> Modulo 4 .Metalli- Alluminio e Trattamenti Termici | € 220,00 + IVA | 4 ore |
| <input type="checkbox"/> Modulo 5. Metalli- Inox e Trattamenti Termici | € 390,00 + IVA | 8 ore |
| <input type="checkbox"/> Analisi e Certificazione dell'Apprendimento | € 100,00 + IVA | |

Indicare con una X i moduli a cui ci si desidera iscrivere

DATI AZIENDA

Ragione Sociale _____ Codice SDI _____

Persona di riferimento fatturazione _____

Indirizzo email fatturazione _____

DATI PARTECIPANTE

Nome _____ Cognome _____

Mansione Iscritto _____ Codice Fiscale _____

Telefono _____ mail _____

MODALITA' DI PAGAMENTO

Pagamento anticipato a mezzo Bonifico Bancario con i seguenti dati:

- **INTESTAZIONE** TEC Eurolab Srl
- **CASUALE** Nome e Cognome del partecipante + titolo del corso
- **BANCA** Banca Popolare Emilia Romagna
- **IBAN** IT45S0538766670000000825767
- **SWIFT** BPMOIT22XXX

Inviare distinta di pagamento all'indirizzo mail: customerservices@tec-eurolab.com indicando i dati amministrativi d'intestazione (Ragione sociale e P. IVA)

NOTE PER IL PARTECIPANTI

TEC Eurolab confermerà con adeguato preavviso l'attivazione del corso a calendario o eventuali variazioni/rinvii delle attività a calendario, -Il diritto di rimborso pari al 90% della quota è valido SOLO per le richieste di cancellazione pervenute per iscritto a TEC Eurolab entro i 15 giorni antecedenti all'avvio del corso.

- L'accettazione della presente offerta non comporta nessuna certezza in merito al rilascio della certificazione che è esclusivamente vincolato al superamento dell'esame teorico-pratico secondo le modalità delle norme di certificazione e del regolamento scaricabile dal nostro sito inter-
no REGOLAMENTO CENTRO ESAMI.

Luogo e Data _____ Timbro e Firma per Accettazione _____

CONSENSO PRIVACY

Ai sensi dell'Art. 13-14 Regolamento Europeo 2016/679, la scrivente società tratta elettronicamente ed in modalità cartacea i Suoi dati per adempiere alla sua richiesta di iscrizione e per obblighi di legge e/o contrattuali. Il conferimento dei dati per tali finalità è obbligatorio ed il mancato conferimento compromette la sua iscrizione. I suoi dati, previo suo consenso, saranno trattati per l'invio di informazioni commerciali e/o materiale pubblicitario inerente ai ns servizi e/o prodotti attraverso sistemi automatizzati di chiamata. Il conferimento dei dati per tale finali-
tà è facoltativo ed il mancato conferimento non compromette la sua iscrizione.

I Suoi dati saranno conservati dal Titolare per i tempi previsti dagli obblighi di legge e contrattuali e/o fino ad opposizione dell'interessati e trattati da personale debitamente autorizzato. I suoi dati saranno comunicati all'esterno solo se necessario per gli adempimenti di obblighi contrattuali e di legge oppure per esigenze legate alla gestione del corso e non saranno diffusi.

In qualunque momento potranno essere esercitati i diritti di cui agli art. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 del Reg.to UE 2016/679 scrivendo alla società. Il Titolare del trattamento è la scrivente società. Per ricevere l'informativa estesa, oppure per qualsiasi richiesta scrivere a privacy@tec-eurolab.com.

Fornisco il consenso al trattamento dei miei dati personali per finalità di marketing:

si no

Luogo e Data _____ Firma leggibile _____



FORMAZIONE TECNICA

PERCORSI DIDATTICI

TRAINING ON THE JOB

INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

e-mail academy@tec-eurolab.com

web academy.tec-eurolab.com

Tel. +39 059 527775

Fax. +39 059 527773

TEC EUROLAB S.R.L.

Via Ruggero Grieco, 91

41011- Campogalliano (MO)

ITALY