



CORSO: MATERIALI - POLIMERI
**TECNOLOGIA DEI MATERIALI
POLIMERICI**



CORSO: MATERIALI - POLIMERI TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI

15 + 16 MARZO
4 + 5 + 20 APRILE



DURATA
40 ORE - SVOLTE IN 5 GIORNATE



STRUTTURA
PERCORSO A MODULI



MODALITÀ DI EROGAZIONE
HYBRID - IN PRESENZA O ONLINE



COSTO
1755 EURO + IVA

DESTINATARI

PRODUZIONE

Competenza utile ad ogni livello, dalle linee alla vendita

UFFICIO TECNICO

Engineering
Progettisti

QUALITÀ

Responsabili controllo qualità
Tecnici di laboratorio

DESCRIZIONE

Durante questo corso verrà illustrato cosa sono i materiali polimerici e che tipi di manufatti sono costruiti in materiale polimerico.

Verranno trattate le caratteristiche principali, fisico-meccaniche di questi materiali, come queste proprietà dipendano dalla composizione chimica del materiale in sé, oltre che da fattori esterni, tipo temperatura, umidità, contatto con sostanze chimiche, che possono modificare il comportamento originale dei manufatti in polimero.

Per ultimo, considerando la possibile variazione delle proprietà originali di questi materiali a causa di fattori esterni, verranno illustrate quali sono le regole per il corretto stoccaggio, manipolazione e/o lavorazione dei manufatti in polimero.

OBIETTIVI

Obiettivo del corso è quello di formare i partecipanti sui materiali polimerici, le loro caratteristiche principali e le loro proprietà attraverso un approccio teorico in aula e trattazione di casi pratici.

PROGRAMMA IN SINTESI

- Modulo 1
 - Caratteristiche generali
 - Tipologia dei manufatti in materiale polimerico
- Modulo 2
 - Manufatti in materiale termoplastico, termoindurente e fotoindurente
- Modulo 3
 - Elastomeri - proprietà, caratterizzazione e prestazioni

TEST DI APPRENDIMENTO



CORSO: MATERIALI - POLIMERI TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI

CARATTERISTICHE GENERALI. TIPOLOGIA DI MANUFATTI IN MATERIALE POLIMERICO

- Cosa sono i materiali polimerici
- Proprietà molecolari che definiscono le caratteristiche di un materiale polimerico
- Principali impieghi dei manufatti in polimero: vantaggi e svantaggi
- Come si ottengono i materiali polimerici (polimerizzazione), così come i manufatti in polimero. Ciclo di vita di un manufatto polimerico
- Classificazione dei materiali polimerici:
 - materiali con macromolecole non reticolate: termoplastici
 - materiali con macromolecole reticolate: gomme, termo-indurenti e foto-indurenti
 - tipologie di materiali plastici
 - cenni sui materiali compositi a matrice polimerica
- Composizione di un manufatto in materiale polimerico: additivi, frazione polimerica, carica minerale e/o rinforzo (compounding)
- Influenza della composizione chimica sulle proprietà fisico-meccaniche del manufatto in polimero

- Cenni su fenomeni di degrado - Fattori esterni che modificano le proprietà fisico-meccaniche dei manufatti in polimero:
 - temperatura
 - umidità
 - sostanze chimiche
 - radiazione
 - sollecitazioni meccaniche
 - influenza delle metodologie di trasformazione: cenni sui processi di trasformazione
- Gestione dei manufatti in materiale polimerico
 - regole per il corretto stoccaggio, manipolazione e/o lavorazione meccanica
- Caratterizzazione di un manufatto in materiale polimerico - Test in laboratorio
 - controlli non distruttivi
 - radiografie a RX
 - tomografia
 - controlli distruttivi
 - di natura qualitativa (spettrofotometria IR - Analisi cromatografiche)
 - di natura termica (DSC-TGA-DMA)
 - di natura fisica (Compression Set, densità et alii)
 - di natura meccanica (Trazione, lacerazione et alii)
 - analisi reportistica di laboratorio

MANUFATTI IN MATERIALE TERMOPLASTICO, TERMOINDURENTE E FOTOINDURENTE

- Classificazione dei manufatti in plastica, in funzione della interazione molecolare
 - termoplastici
 - termoindurenti e/o foto-indurente
- Cosa sono i materiali termoplastici
- Principali impieghi dei materiali termoplastici
 - commodity plastic
 - engineering plastic
 - high performance plastic



CORSO: MATERIALI - POLIMERI TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI

- Classificazione dei materiali termoplastici in funzione della loro struttura molecolare: amorfi e semicristallini
- Differenze tra i materiali amorfi e semi-cristallini
- Composizione di un manufatto in plastica
- Influenza della composizione del compound sulle proprietà fisico-meccaniche dei manufatti in plastica
- Variazione delle proprietà fisico-meccaniche con fattori, tipo:
 - temperatura
 - umidità
 - contatto con sostanze chimiche
 - sollecitazioni
- Esempio di alcuni materiali termoplastici (PE – PA/POM – PEEK/PPS)
- Manufatti con materiale termoindurente e foto-indurente. Caratteristiche molecolari (reticolazione)
- Tipi di resine reticolate. Applicazioni nei materiali compositi
- Introduzione ai materiali compositi, caratteristiche e interazioni tra matrice termoindurente e rinforzi

ELASTOMERI - PROPRIETÀ, CARATTERIZZAZIONE E PRESTAZIONI

- Caratteristiche principali di un materiale elastomerico. Differenza tra gomma e gomma termoplastica
- Principali impieghi delle gomme
- Fasi di ottenimento di un compound elastomerico. Processo di vulcanizzazione e post- vulcanizzazione
- Composizione chimica di una mescola elastomerica
- Caratterizzazione di una gomma in laboratorio
 - test di natura qualitativa
 - test di natura termica
 - test di natura fisica
 - test di natura meccanica
- Caratterizzazione di un manufatto in materiale elastomerico. Test in laboratorio e test di condizionamento a contatto con diversi fluidi (variazione delle proprietà)
 - controlli non distruttivi
 - radiografie a RX
 - tomografia
 - controlli distruttivi
 - di natura qualitativa (spettrofotometria IR)
 - di natura termica (DSC-TGA-DMA)
 - di natura fisica (Compression Set, densità et alii)
 - di natura meccanica (Trazione, lacerazione et alii)
 - analisi reportistica di laboratorio
- Esempio e caratteristiche di alcune tipologie di gomme, tipo: EPDM, NBR, FKM e siliconiche (Q)

TEST DI APPRENDIMENTO



CONTATTI E INFO
academy@tec-eurolab.com
+39 059 527775



ATTESTATI E MATERIALI
rilasciati al termine
del corso



SEDE DEL CORSO
c/o TEC Eurolab
Via Grieco, 91

CORSO: POLIMERI - TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI

DATI AZIENDA

Ragione Sociale _____ SDI _____

Persona riferimento fatturazione _____

Indirizzo email fatturazione _____

DATI PARTECIPANTE

Nome e Cognome _____

Mansione iscritto _____ Codice Fiscale _____

MODALITÀ 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 PARTECIPANTE

Le richieste di cancellazione pervenute per iscritto a TEC Eurolab entro 15 giorni precedenti all'avvio del corso daranno diritto ad un rimborso pari al 90% della quota prevista. Per le cancellazioni pervenute dopo tale tempo e per gli assenti al corso che non avessero inviato rinuncia entro suindicati termini, sarà addebitato l'importo totale della quota prevista.

TEC Eurolab confermerà l'attivazione del corso 5 giorni lavorativi prima della data prevista. TEC Eurolab si impegna a comunicare tempestivamente variazioni al calendario o rinvii delle attività, qualora non si raggiungesse il numero minimo di partecipanti e/o per esigenze di natura organizzativa.

Luogo e data _____ Firma e timbro 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 finalità 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 e timbro per accettazione _____

CODICE ID_ ACA 231

SELEZIONA I MODULI DI TUO INTERESSE

- Modulo 1: Caratteristiche generali. Tipologia di manufatti in materiale polimerico € 780,00
- Modulo 2: Manufatti in materiale termoplastico, termoindurente e fotoindurente € 780,00
- Modulo 3: Elastomeri. Proprietà, caratterizzazione e prestazioni € 390,00

PERCORSO INTERO € 1755,00
~~€ 1950,00~~

- Previste scontistiche su iscrizioni multiple
- Possibilità di iscrizione aziendale a partire dal 5° iscritto

I prezzi indicati sono da considerarsi IVA esclusa

SCOPRI LA NOSTRA OFFERTA COMPLETA DI CORSI



COLLAUDO



MATERIALI



QUALITÀ



PROCESSI



PROGETTAZIONE



GESTIONE



LE NOSTRE SEDI

Viale Europa, 40 - Campogalliano (MO) Italy

Via Grieco, 91 - Campogalliano (MO) Italy

Via Della Resistenza, 7/5- Campogalliano (MO) Italy

T: +39 059 527775

academy@tec-eurolab.com

tec-eurolab.com