

# Corso gratuito TECNICO PRODUZIONI CHIMICHE



108 ORE



BERGAMO  
E TREVIGLIO



PER  
DISOCCUPATI

## OBIETTIVI

Il corso per "Tecnico di produzioni chimiche" è rivolto a chi desidera acquisire competenze tecniche relativamente agli elementi di macchine e impianti chimici, alle **procedure di manutenzione** ordinaria di macchinari per lavoratori chimico farmaceutiche, ai **processi produttivi del settore chimico**.

Inoltre, sviluppare competenze trasversali relativamente alla comunicazione, alla gestione dei ruoli e del cambiamento.

Sono previste anche sessioni pratiche presso un laboratorio di Treviglio.

## SBOCCHI PROFESSIONALI

Al termine del percorso di formazione, i destinatari potranno ricoprire il ruolo di Tecnico per la manutenzione di macchine produttive nel settore chimico.

Grazie al contatto diretto con le aziende del territorio, **ti supporteremo durante il processo di recruiting**.

## DESTINATARI

Il percorso è rivolto a **disoccupati e beneficiari della politica attiva GOL** (Garanzia di occupabilità dei lavoratori).

## ISCRIZIONI



## CALENDARIO



SERVIZI  
CONFINDUSTRIA BERGAMO



## MOD. 1: CENNI ALLA CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI INORGANICI | 6 ORE

- Ossidi e anidridi
- Idrossidi e acidi
- Sali

## MOD. 2: COMPORTAMENTO CHIMICO DI ALCUNE SOSTANZE | 16 ORE

- Acidi , basi e sali in soluzione acquosa
- Acidi forti: Acido solforico, acido nitrico, acido cloridrico conc. e gas
- Basi forti : idrossido di sodio, idrossido di potassio
- Acidi deboli: acido acetico, acido formico,
- Basi deboli: ammoniaca in soluzione e gas, MEA,DEA,TEA.
- Sali : Carbonato di sodio, ammonio cloruro, bisolfato di potassio
- Sostanze ossidanti e riducenti
- Ossidanti: Acido nitrico, acido solforico, acqua ossigenata, permanganato di potassio, ossigeno...
- Riducenti: Bisolfito di sodio, metabisolfito di sodio, acido fosforoso, acido ossalico.....

### PER VERIFICARE I REQUISITI D'ACCESSO



**FEDERICA ROTA**  
[federica.rota@serviziconfindustria.it](mailto:federica.rota@serviziconfindustria.it)  
**+39 3451599727**



### ISCRIZIONI



### PER INFO SUL CORSO



**SARA GUERRINI**  
[s.guerrini@serviziconfindustria.it](mailto:s.guerrini@serviziconfindustria.it)  
**+39 3423327173**

## MOD. 3: CENNI DI CHIMICA ORGANICA SISTEMATICA | 20 ORE

- Idrocarburi: cenni a metano, etilene, acetilene, paraffine
- Alcoli: metilico, etilico...
- Aldeidi: formica, acetica
- Acidi carbossilici: formico, acetico, citrico,..
- Anidridi: acetica, maleica,...
- Ammine: etilammina, dietilammina, etilendiammina, ...

## MOD. 4: SICUREZZA DELL'IMPIANTO E DELLA PERSONA | 10 ORE

- Rischio Chimico: le proprietà chimico fisiche di sostanze e preparati.
- Analisi critica della scheda di sicurezza.
- DPI caratteristiche e criteri di scelta
- Ossido di etilene: protezione occhi/volto
- Protezione della cute
- Protezione delle vie respiratorie
- Controlli dell'esposizione ambientale
- Pericoli termici
- Esposizione ambientale
- Alcol metilico
- Protezione occhi/volto
- Protezione della cute
- Protezione delle vie respiratorie
- Controlli dell'esposizione ambientali
- Pericoli termici
- Esposizione ambientale

### PER VERIFICARE I REQUISITI D'ACCESSO



**FEDERICA ROTA**  
[federica.rota@serviziconfindustria.it](mailto:federica.rota@serviziconfindustria.it)  
**+39 3451599727**



### ISCRIZIONI



### PER INFO SUL CORSO



**SARA GUERRINI**  
[s.guerrini@serviziconfindustria.it](mailto:s.guerrini@serviziconfindustria.it)  
**+39 3423327173**

## MOD. 5: RISCHIO INCENDIO/ESPLOSIONE | 10 ORE

- Miscele a rischio di esplosione e atmosfere potenzialmente esplosive.
- Sistemi di protezione dalle esplosioni
- Caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle sorgenti di emissione
- Protezione dalle esplosioni: criteri di valutazione.
- Fonti di innesco

## MOD. 6: MISURA E CONTROLLO DEI PROCESSI CHIMICI | 6 ORE

- Gli elementi di misura
- Caratteristiche statiche degli elementi di misura
- Caratteristiche dinamiche degli elementi di misura
- Sensori e segnali
- Misura della temperatura
- Termometri bimetallici, termoresistenze, termocoppie,
- Misura della pressione
- Diaframmi di isolamento
- A livello di liquido (idrostatici)
- A movimento meccanico
- A segnale elettrico
- Misuratori di pressione differenziale
- Misure di portata (cenni)
- Misure li livello
- Misuratori di livello puntuali e di livello continui
- Misure di pH, definizione di pH, elettrodi di pH; trasduttori di pH, regolatori di pH

### PER VERIFICARE I REQUISITI D'ACCESSO



**FEDERICA ROTA**  
[federica.rota@serviziconfindustria.it](mailto:federica.rota@serviziconfindustria.it)  
**+39 3451599727**



### ISCRIZIONI



### PER INFO SUL CORSO



**SARA GUERRINI**  
[s.guerrini@serviziconfindustria.it](mailto:s.guerrini@serviziconfindustria.it)  
**+39 3423327173**

## MOD. 7: STATI DELLA MATERIA E TRANSIZIONI DI STATO (EFFETTO DELLA TEMPERATURA E DELLA PRESSIONE) | 2 ORE

## MOD. 8: REATTORI CHIMICI | 2 ORE

- Reattori chimici continui e discontinui
- Reattori tubolari e a mescolamento

## MOD. 9: POMPE CENTRIFUGHE | 4 ORE

- Aspetti costruttivi
- Pompe volumetriche
- Pompe volumetriche alternative
- Pompe volumetriche rotative

## MOD. 10: SCAMBIATORI DI CALORE | 4 ORE

- Scambiatori a doppio tubo
- Scambiatori a fascio tubiero

## MOD. 11: VALVOLE | 2 ORE

- Struttura
- Valvole di intercettazione
- Valvole di sicurezza, ritegno, respirazione
- Valvole di regolazione e criteri di scelta

## MOD. 12: CENTRIFUGHE | 2 ORE

- Centrifughe filtranti

## MOD. 13: SEPARAZIONE SOLIDO/LIQUIDO | 4 ORE

- La separazione solido-liquido
- La filtrazione
- La centrifugazione

## MOD. 14: SEPARAZIONE DI FASE LIQUIDO-LIQUIDO | 2 ORE

- Principi di estrazione liquido-liquido
- Principi
- Miscibilità parziale
- Immiscibilità totale
- Apparecchiature
- Disegno

## MOD. 15: DISTILLAZIONE | 10 ORE

- Aspetti generali della distillazione
- L'equilibrio liquido vapore
- Colonne a riempimento
- La distillazione flash
- La distillazione discontinua
- La distillazione sottovuoto

## MOD. 16: INCOMPATIBILITÀ TRA SOSTANZE CHIMICHE | 4 ORE

- Analisi chimica delle incompatibilità
- Esempi importanti

## MOD. 17: INERTIZZAZIONE DI ALCUNE SOSTANZE CHIMICHE | 4 ORE

- Casi studio

### PER VERIFICARE I REQUISITI D'ACCESSO



**FEDERICA ROTA**  
[federica.rota@serviziconfindustria.it](mailto:federica.rota@serviziconfindustria.it)  
**+39 3451599727**



### ISCRIZIONI



### PER INFO SUL CORSO



**SARA GUERRINI**  
[s.guerrini@serviziconfindustria.it](mailto:s.guerrini@serviziconfindustria.it)  
**+39 3423327173**