

2018

STNR

*Studio Tecnico Nordio Renato*  
*Specialisti nella Formazione del Personale*

# [ CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI ALLA GALVANICA ( CORSO BASE ) ]

TEORIE E TECNICHE NEI PROCESSI GALVANICI

*Ideato e promosso in collaborazione con ASSOGALVANICA e  
con il patrocinio dell'Ordine dei Chimici di Venezia e il riconoscimento di EBAFoS e UNIREA*



## Obiettivi

Il corso ha lo scopo di fornire agli addetti galvanici le conoscenze tecniche e teoriche di base relativamente ai processi chimici ed elettrolitici tipici del settore, nonché sulla chimica dei bagni e sugli impianti di trattamento e di depurazione.

## Partecipanti

Addetti e preposti che operano nei reparti Galvanici e/o nella relativa depurazione.

## Metodologia

Lezione frontale, esercitazioni di gruppo e singole, videoproiezioni.

## Docenza

Per la docenza, oltre ai Tecnici dello Studio, saranno coinvolte figure professionali diverse, esperte negli specifici ambiti del corso:

Dott. Andrea Pinto: Responsabile Tecnico Polar Chimica S.r.l. (fornitura prodotti e consulenza galvanica)

Silvia Borghi: Tecnico Ag Technical S.r.l. (divisione impianti trattamento acque industriali)

## Programma Generale

Dopo un'introduzione volta a richiamare elementi di chimica, fisica ed elettrochimica di base, verranno illustrate le tecniche di pretrattamento, trattamento e finitura più diffuse, analizzandone la chimica e le caratteristiche di processo.

Verranno inoltre descritti i principali tipi di impianti di trattamento galvanico, nonché di depurazione delle acque.

Infine, sarà approfondita la normativa di riferimento in materia di ambiente e sicurezza.

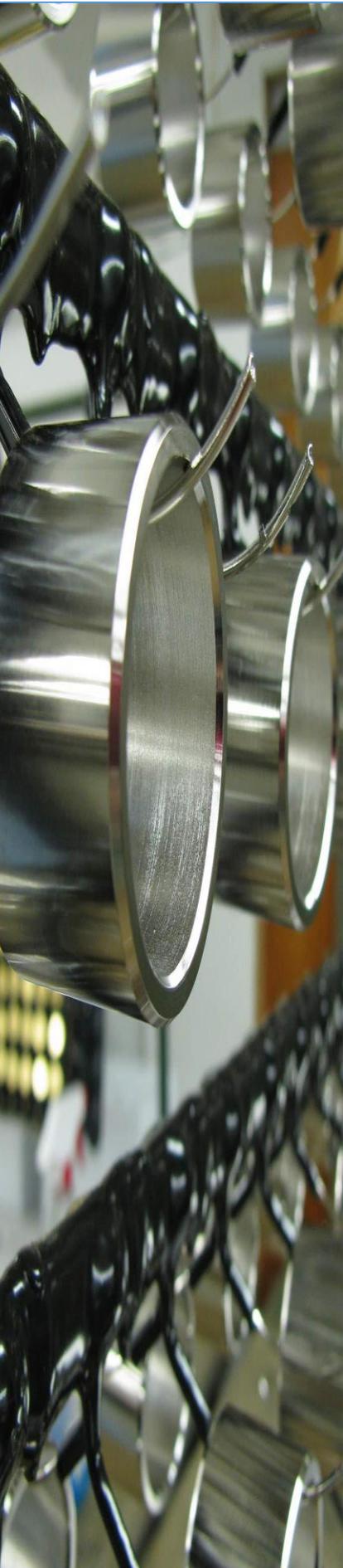
## Durata

16 ore, suddivise in 2 giornate di corso con cadenza settimanale.

## Attestati/Qualifiche

Al termine della frequenza, pari al 90% del monte ore, verrà effettuata una verifica dell'apprendimento scritta e una discussione orale.

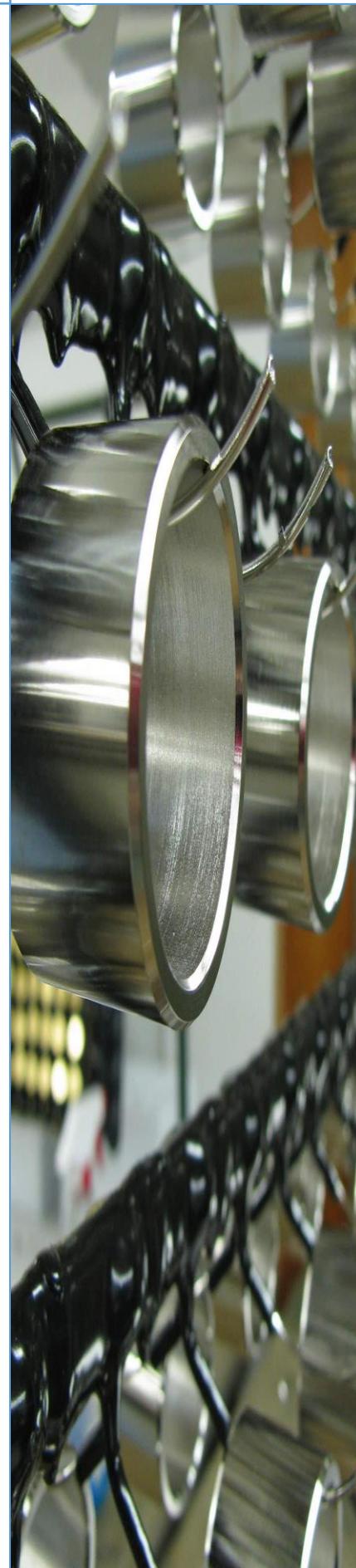
Al superamento della prova verrà rilasciato l'attestato di "Addetto alla Galvanica – corso BASE".



## Programma del Corso

<i>20 Giugno</i> <b>Il processo Galvanico e la chimica dei bagni</b>	
9:00 – 10:50	Elementi di chimica di base per la comprensione del processo galvanico: l'elettrodeposizione dei metalli
10:50 – 11:10	<i>Coffee break</i>
11:10 – 13:00	I pretrattamenti in galvanica: I Bagni di Decapaggio e Sgrassatura, tipologie, composizioni ed influenza sui depositi
13:00 – 14:00	<i>Pausa pranzo</i>
14:00 – 15:50	I Trattamenti Galvanici: composizioni, varianti, proprietà e principali difetti dei depositi di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nichel</li> <li>• Cromo</li> <li>• Zinco</li> <li>• Rame</li> <li>• Ottone</li> </ul>
15:50 – 16:10	<i>Coffee break</i>
16:10 – 18:00	I Trattamenti Galvanici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La deposizione di metalli preziosi</li> <li>• I depositi chimici</li> <li>• Le passivazioni</li> </ul> Caratteristiche e difetti delle deposizioni

<i>27 Giugno</i> <b>Gli Impianti di trattamento superficiale e di depurazione</b> <b>La normativa di riferimento per l'ambiente e la sicurezza in ambito galvanico</b>	
9:00 – 10:50	Le tipologie di impianto galvanico: caratteristiche, proprietà e funzionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• impianti manuali</li> <li>• impianti a telaio (carri)</li> <li>• impianti a telaio (giostra)</li> <li>• impianti rotobarile</li> <li>• gli altri impianti (a pozzo, lineari e rotativi)</li> </ul>
10:50 – 11:10	<i>Coffee break</i>
11:10 – 13:00	Le tipologie di impianto di depurazione acque: Funzionamento, criticità di esercizio e manutenzione
13:00 – 14:00	<i>Pausa pranzo</i>
14:00 – 15:50	La normativa di riferimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Testo unico della sicurezza</li> <li>• Le autorizzazioni ambientali</li> <li>• La legge Seveso ed il rischio di incidente rilevante</li> </ul>
15:50 – 16:10	<i>Coffee break</i>
16:10 – 17:00	La gestione dei depositi di materie prime e rifiuti
17:00 – 18:00	ESAME: Prova Scritta e Orale (Recupero)



## NOTE ORGANIZZATIVE



### Il corso per BASE per Addetti alla Galvanica ha i seguenti costi:

600,00 EURO (+ IVA22%)

### Agevolazioni

Iscrivendo ad un seminario più partecipanti le aziende avranno diritto ai seguenti sconti:

- ✓ sconto del 5% per il secondo iscritto
- ✓ sconto del 10% dal terzo iscritto

Gli associati ASSOGALVANICA godono di un ulteriore riduzione sul costo totale delle iscrizioni pari al 10%

### N° max di partecipanti

20 unità

### Modalità di iscrizione

Le schede di iscrizione, completate in ogni parte, devono pervenire 15 gg. prima dell'inizio del corso, tramite mail ([segreteria@stnr.it](mailto:segreteria@stnr.it)) oppure via fax (0415385429).

L'iscrizione sarà ritenuta valida se inviata unitamente alla copia del bonifico effettuato.

### Fatturazione

A fine corso sarà emessa fattura corrispondente all'importo pagato.

### Disdetta delle iscrizioni

Nel caso di rinuncia alla partecipazione ad un corso per il quale sia stata effettuata regolare iscrizione:

- se la rinuncia viene comunicata nei cinque giorni precedenti l'inizio corso, lo Studio Tecnico Nordio Renato S.r.l. si tratterà il 20% dell'intera quota prevista dall'iscrizione e rimborserà la quota pagata in più;
- in caso di mancata presentazione del partecipante iscritto all'avvio del corso lo Studio Tecnico Nordio Renato S.r.l. è autorizzata ad emettere fattura per l'intero importo, con il diritto del partecipante di ricevere il materiale didattico previsto.

Fermo restando il significato impegnativo dell'iscrizione, lo Studio Tecnico Nordio Renato S.r.l. concede alle aziende la facoltà di sostituire l'iscritto con altro dipendente.

### Annullamento o variazioni dell'attività programmata

Lo Studio Tecnico Nordio Renato S.r.l. si riserva la facoltà di:

- annullare l'attuazione di corsi che non raggiungono il numero sufficiente di partecipanti;
- sostituire le docenze con altre a parità di competenza specifica
- rimandare ad altra data il corso in seguito all'improvvisa indisponibilità del docente;
- programmare nuove edizioni del corso qualora si registri un considerevole numero di iscrizioni.

In ogni caso la responsabilità di Studio Tecnico Nordio Renato S.r.l. è limitata al rimborso delle somme già pagate e alla tempestiva comunicazione alle aziende della cancellazione o variazione.

SCHEDA DI ISCRIZIONE

# CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI ALLA GALVANICA (CORSO BASE)



Giugno - 2018 come indicato nel programma  
presso Sala Formazione da definire nella provincia di Milano (Lombardia)

Azienda					
Referente					
Indirizzo					
Cap		Città			
Telefono		Fax		E mail:	
C. Fisc.		P. IVA			

Nome e cognome partecipanti	Codice Fiscale	e-mail
1.		
2.		
3.		
4.		

Firma e Timbro dell'Azienda

--

*Le schede di iscrizione, completate in ogni parte, devono pervenire 15 gg. prima dell'inizio del corso, tramite mail ([segreteria@stnr.it](mailto:segreteria@stnr.it)) oppure via fax (0415385429).*

*L'iscrizione sarà ritenuta valida se inviata unitamente alla copia del bonifico effettuato.*

**Dati per il pagamento:**

Banca Monte dei Paschi Ag.5 Mestre – IBAN IT97 0 01030 02000 0000 63151012

