

SANT'AMBROGIO
Servizi Industriali Srl - Milano

PROGETTAZIONE APPARECCHI A PRESSIONE E SCAMBIATORI DI CALORE

12 - 13 - 14 -15 Novembre 2012 MILANO

**Sede Nu Hotel Milano
[Via Feltre, 19B 20132 Milano]**

Sant'Ambrogio Servizi Industriali S.r.l. organizza un percorso formativo sulla progettazione di attrezzature a pressione e scambiatori di calore, con particolare riferimento ai requisiti essenziali di sicurezza della direttiva PED.

PROGRAMMA

Il percorso formativo offre una prima giornata introduttiva sulle norme generali di progettazione meccanica e altri momenti di approfondimento degli aspetti più critici della progettazione di singole attrezzature, confrontando l'applicazione dei codici di calcolo ASME, Raccolte ISPEL e EN 13445.

12 Novembre 2012 - Modulo 1

NOZIONI GENERALI DI PROGETTAZIONE MECCANICA

13 Novembre 2012 - Modulo 2

**PROGETTAZIONE MECCANICA DI SERBATOI A PRESSIONE INTERNA ED ESTERNA
PROGETTAZIONE MECCANICA DI ACCOPPIAMENTI FLANGIATI**

14 Novembre 2012 - Modulo 3

**PROGETTAZIONE TERMICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO
PROGETTAZIONE MECCANICA DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO**

15 Novembre 2012 - Modulo 4

**PROGETTAZIONE PER I CARICHI DIVERSI DALLA PRESSIONE
IL CALCOLO A FATICA**

DESTINATARI DEL CORSO

Il corso è di particolare interesse non solo per i progettisti, ma anche per chi in azienda si occupa di certificazione, qualità e preparazione di offerte.

SEDE

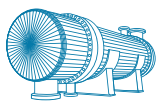
Nu Hotel Milano, Via Feltre, 19B 20132 Milano

QUOTE DI PARTECIPAZIONE - PREZZO PER SINGOLO MODULO

- Licenziatari Sant'Ambrogio 450 euro + IVA
- NON Licenziatari Sant'Ambrogio 550 euro + IVA

Sono previste condizioni agevolate nel caso di partecipazione a tutti i moduli della stessa persona o di più persone della stessa azienda allo stesso modulo. Per soddisfare specifiche esigenze è possibile effettuare l'iscrizione a uno solo dei due argomenti trattati nell'ambito del singolo modulo.

Per informazioni: Sant'Ambrogio Servizi Industriali S.r.l. Dott. Andrea Bordoni
Tel. +39 02 70603113 | santambrogio@sant-ambrogio.it | bordoni@sant-ambrogio.it



PROGRAMMA DETTAGLIATO

12 Novembre 2012 - Modulo 1

Norme generali di progetto **[9.00 - 17.30]**

- Principi generali: progettazione secondo ASME e progettazione secondo PED
- La scelta dei materiali
- L'analisi dei rischi: pressione, temperatura, rischio di surriscaldamento, rischio connesso ai portelli a chiusura rapida
- I metodi di progettazione: DBF, DBA e metodo sperimentale
- I carichi e le sollecitazioni: cenni di stress analysis, categorizzazione delle sollecitazioni
- Le condizioni di carico
- I meccanismi di collasso
- Le sollecitazioni
- I codici di calcolo a confronto
- Esempi pratici di DBA con i vari metodi possibili
- Prove sperimentali

13 Novembre 2012 - Modulo 2

Progettazione meccanica di serbatoi a pressione interna ed esterna **[9.00 - 13.00]**

- Calcolo a pressione interna ed esterna di fasciami cilindrici, fondi sferici, fondi bombati, fondi conici
- Calcolo a pressione interna ed esterna di rinforzi di apertura
- Calcolo di fondi piani
- I codici di calcolo a confronto

Progettazione di accoppiamenti flangiati **[14.00 - 18.00]**

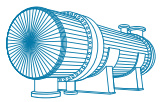
- Principi generali di funzionamento di un accoppiamento flangiato: modalità di serraggio, "seating" della guarnizione, pressione residua sulla guarnizione necessaria per la tenuta
- Criteri per la scelta delle guarnizioni - cenni sulle guarnizioni autoenergizzanti
- Vari tipi di flange: a codolo, a sovrapposizione, con guarnizione a piena faccia
- I principali metodi per il calcolo delle flange: il metodo Taylor-Forge, il metodo DIN, il metodo previsto dalle norme CEN
- Confronto tra i vari metodi
- Stress analysis di accoppiamenti flangiati

14 Novembre 2012 - Modulo 3

Progettazione termica di scambiatori di calore a fascio tubiero **[9.00 - 13.00]**

- Principi generali di funzionamento
- Vari tipi di scambiatori di calore
- Il coefficiente di sporramento
- Scambio in flusso monofase: i coefficienti di scambio e le perdite di carico
- Studio del flusso lato mantello: vari tipi di diaframmi
- Scambio in flusso bifase: condensatori e ribollitori
- I ribollitori con circolazione a termosifone
- I preriscaldatori acqua alimento
- Cenni sulle vibrazioni dei tubi negli scambiatori di calore
- Esempi pratici di calcoli termici con i programmi HTRI





Progettazione meccanica degli scambiatori di calore a fascio tubiero
[14.00 - 18.00]

- Scambiatori ad alta pressione: modalità costruttive, confronto tra le varie soluzioni possibili
- Progettazione delle piastre tubiere
- Gli scambiatori a piastre fisse: vantaggi connessi all'uso dell'Allegato J dell'EN 13445-3
- Progettazione dei compensatori di dilatazione
- Progettazione delle teste flottanti
- Esempi pratici - vantaggi e svantaggi dei vari metodi esistenti

15 Novembre 2012 - Modulo 4

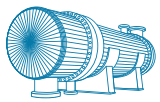
Progettazione per i carichi diversi dalla pressione
[9.00 - 13.00]

- Calcolo di colonne al vento e al terremoto
- Calcolo di apparecchi orizzontali su selle
- Calcolo dei carichi aggiuntivi sui bocchelli
- Calcolo dei supporti degli apparecchi
- Esempi pratici - vantaggi e svantaggi dei vari metodi esistenti

Il calcolo a fatica
[14.00 - 18.00]

- Principi generali
- Calcolo semplificato secondo AD S1 e secondo il capitolo 17 della EN 13445-3
- Calcolo completo a partire dalle sollecitazioni secondo AD S2 e secondo il capitolo 18 della EN 13445-3
- Analisi a fatica eseguite con calcoli FEM - es. pratici





SCHEDA DI ISCRIZIONE - PROGETTAZIONE MILANO

Azienda/Associazione/Ente _____

Licenziatario Sant'Ambrogio si no

Codice fiscale _____

Partita Iva _____

Indirizzo _____

Città _____ Provincia _____ Cap _____

Settore di attività _____

Tel. _____ Fax _____

Email _____ Web site _____

Partecipante: Nome _____ Cognome _____

Ruolo in azienda _____

Email partecipante _____

Informativa ex art. 13 D. Lgs. 196/03 e manifestazione del consenso ex art. 23 D. Lgs. 196/2003.
Sant'Ambrogio Servizi Industriali Srl, in qualità di titolare del trattamento, La informa che i Suoi dati verranno trattati dalla medesima, sia direttamente che tramite Terzi, mediante strumenti manuali, informatici e telematici, ed utilizzati ai seguenti fini: 1) registrazione ad iniziative ed eventi; 2) invio informazioni e comunicazioni in merito ad iniziative, corsi ed eventi; 3) elaborazione statistiche; 4) gestione amministrativa, fiscale, contabile e informatica.

La manifestazione del Suo consenso ai sopra ricordati trattamenti è indispensabile per l'erogazione del servizio richiesto e la compilazione della scheda equivale al consenso al trattamento dei suoi dati per le finalità di cui sopra.

Acconsento

Non acconsento

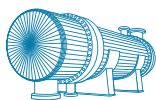
Sant'Ambrogio Le ricorda infine che potrà in ogni momento modificare o sospendere l'erogazione del servizio, nonché esercitare tutti i diritti di cui all'art.7 del D.Lgs 196/2003, inviando una e-mail all'indirizzo santambrogio@sant-ambrogio.it.

Data _____ Firma _____

Totale Importo versato _____ + 21% IVA

Per il/i modulo/i 1 2 3 4

L'importo del bonifico deve corrispondere a quanto indicato sulla scheda di iscrizione, comprensivo di IVA. Le quote comprendono: materiale didattico, attestato di partecipazione.



Modalità di pagamento

Si prega di inviare scheda d'iscrizione e copia dell'avvenuto pagamento entro il 5 Novembre 2012.

Per motivi organizzativi si prega di rispettare le scadenze per i pagamenti

Tel. +39 02 70603113 | Fax +39 02 2663546 | santambrogio@sant-ambrogio.it

Il versamento della quota di iscrizione dovrà essere effettuato esclusivamente tramite bonifico bancario a favore di:

Sant'Ambrogio Servizi Industriali srl

Conto corrente n° 742

Banca Popolare Commercio e Industria

Via M. Gioia n° 28 - Milano

Codice IBAN: IT91D0504801683000000000742

Causale: Progettazione MI - "cognome e nome partecipante, modulo/i "

Modalità di disdetta

La disdetta dovrà pervenire a Sant'Ambrogio entro 7 giorni lavorativi dall'inizio del corso. In tal caso la quota sarà rimborsata. Dopo tale data nessun rimborso è previsto, ma è sempre ammessa la sostituzione del partecipante con un altro della stessa azienda. Ai fini della fatturazione è vincolante l'iscrizione e non il pagamento. Sant'Ambrogio Servizi Industriali Srl si riserva di poter annullare il corso in qualsiasi momento restituendo interamente quanto già versato dai partecipanti.

Come arrivare all'Hotel Nu



A piedi: La stazione Udine della metropolitana linea verde dista 150 metri.

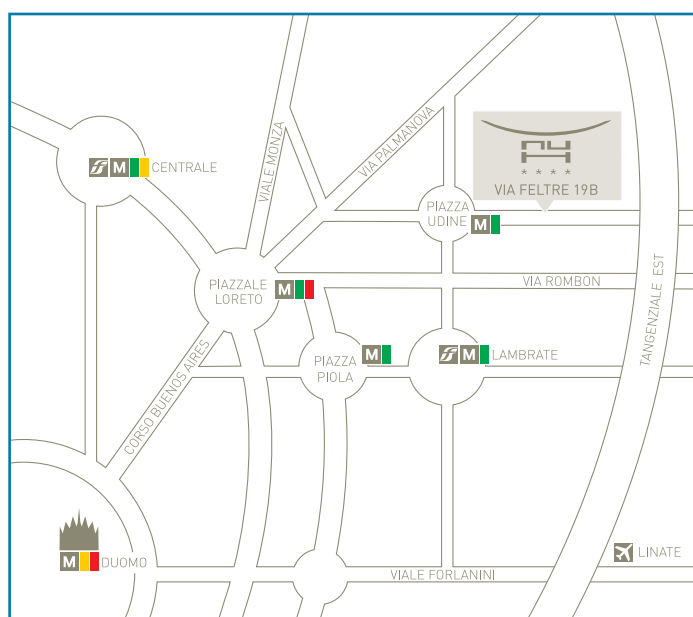
In auto: a soli 900 metri dall'uscita Lambrate della Tangenziale Est.

In treno: a 10 minuti a piedi dalla stazione ferroviaria di Milano Lambrate.

In aereo: L'aeroporto di Linate si trova a 7 minuti di auto.

I partecipanti che vorranno soggiornare presso Nu hotel potranno usufruire di una tariffa agevolata di € 130,00 per la tipologia di camera Doppia Classic Dus, previa disponibilità dell'hotel.

Per informazioni: Tel. +39 02 971545.82 | booking@nu-hotel.com



[Visualizza la mappa on line](#)