

Progettazione di Apparecchi a Pressione

Corso Base

Il **Corso Base** si prefigge l'obiettivo di spiegare i concetti fondamentali nella progettazione meccanica di apparecchi a pressione e scambiatori di calore, in modo da fornire ai partecipanti gli strumenti che permettano una comprensione delle regole su cui si fondano i Codici di Costruzione internazionali.

Scopo del corso è la spiegazione teorica delle problematiche alla base delle regole di calcolo proposte dalle normative, senza entrare nella derivazione rigorosa di tutte le formule, in modo da permettere al progettista una comprensione migliore dei Codici e un uso più consapevole dei software commerciali normalmente impiegati nelle verifiche di apparecchi a pressione.

Anche se vengono trattati temi generali, si farà spesso riferimento ai principali Standard internazionali, nello specifico ASME VIII (Div. 1 e Div. 2) ed EN13445, il più delle volte cercando di fornire confronti fra i principi e i risultati ottenuti applicando le regole delle diverse norme. Si tratta di un corso "entry level" che non richiede particolari prerequisiti, anche se per alcuni argomenti trattati è consigliabile

una preparazione a livello di laurea in ingegneria. È rivolto a progettisti di apparecchi a pressione, personale impiegato in uffici tecnici di aziende costruttrici di caldareria, società di ingegneria, organismi di controllo, utilizzatori finali e in generale a chi sia interessato ad approfondire le tematiche relative alla progettazione.

Il corso è diviso in moduli, che prevedono sessioni mattutine e pomeridiane. Il corso viene erogato on-line utilizzando come piattaforma Microsoft Teams®. Il docente del corso vanta un'esperienza pluriennale nel campo della progettazione di apparecchi a pressione, oltre ad essere membro attivo dei Gruppi di lavoro ASME VIII IWG e CEN WG53 (EN13445-3).

PROGRAMMA

Modulo 1 - Principi fondamentali di progettazione e verifiche a pressione - 2 giornate

Definizioni e gestione delle attrezzature a pressione, meccanismi di collasso, materiali, metodi di progettazione, carichi e combinazioni di carico, sollecitazioni e criteri di resistenza, categorizzazione delle sollecitazioni, coefficienti di sicurezza e sollecitazioni ammissibili, spessori da considerare nei calcoli ed efficienza di saldatura, tenacità e prove di resilienza, sollecitazioni residue e trattamenti termici, prove a pressione, calcolo a pressione interna di fasciami cilindrici e corpi sferici,

calcolo a pressione interna di fondi bombati, calcolo a pressione interna di fondi conici, calcolo a pressione esterna, calcolo di fondi piani, rinforzo di aperture, calcolo di accoppiamenti flangiati.

Modulo 2 - Verifiche per i carichi esterni – 1 giornata

Carichi globali e carichi locali, verifiche di carichi agenti su bocchelli, verifiche di carichi dovuti ad attacchi (orecchie di sollevamento, trunnion, ecc.), carichi dovuti al vento, carichi dovuti al sisma, apparecchi orizzontali su selle, apparecchi verticali su gonne, apparecchi verticali su gambe, mensole e anelli, problemi connessi al sollevamento di colonne.

Modulo 3 - Progettazione di Scambiatori di Calore a fascio tubiero ed Aircooler– 1 giornata

Cenni di progettazione termica, tipologia di scambiatori e nomenclature TEMA, la progettazione delle piastre tubiere, il giunto tubo-piastra, progettazione dei compensatori di dilatazione, problematiche connesse con le prove a pressione, fasci tubieri di Aircooler.

Modulo 4 - Introduzione al Design by Analysis, Scorrimento Viscoso, Fatica – 1 giornata

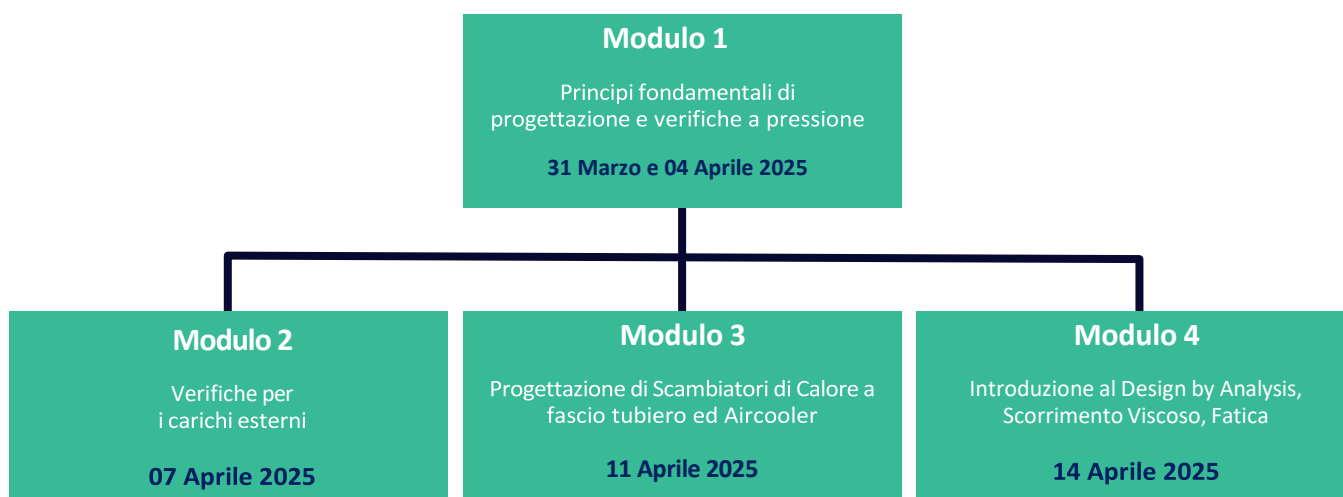
Descrizione delle procedure di DBA (Analisi Elastica Lineare, Analisi Limite, Analisi Elasto-Plastica, Direct Route), scorrimento viscoso: descrizione del fenomeno,

sollecitazioni ammissibili e vantaggi connessi all'uso della norma Europea EN13445, il calcolo a Fatica secondo EN13445: metodo semplificato e metodo dettagliato, il calcolo a Fatica secondo ASME VIII Div. 2.

MATERIALE DIDATTICO

A tutti i partecipanti verranno consegnate le dispense del corso e verrà rilasciato un attestato di partecipazione per ogni modulo.

DATE DELLA PROSSIMA EDIZIONE



CONTATTACI

www.lrqa.com/it | SalesItaly@lrqa.com | +39 02 30551209



LRQA
Viale Monza 265
20126 Milano



YOUR FUTURE. OUR FOCUS.

LRQA - SCHEDA D'ISCRIZIONE

Intestazione Fattura:

Ragione Sociale (o nome cognome per privati):
Via/Piazza:
CAP: Città: Provincia:
P.IVA: Cod. Fiscale (per privati):
Codice SDI: Mail per invio fattura:
Eventuale Numero d'Ordine:
Come ci avete conosciuto:

Corso base di progettazione di apparecchi a pressione:

- Modulo 1 - 500 € + IVA
- Modulo 2 - 380 € + IVA
- Modulo 3 - 380 € + IVA
- Modulo 4 - 380 € + IVA

È previsto uno sconto del 15% in caso di iscrizione della stessa persona a tutti i moduli del corso. Sono previste condizioni agevolate nel caso di partecipazione di più persone di una stessa azienda allo stesso modulo.

Dati partecipanti

NOME e COGNOME	INDIRIZZO MAIL	Corso / Modulo
		BASE <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
		BASE <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
		BASE <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
		BASE <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

QUOTA COMPLESSIVA:

+ IVA

Ns Dati societari (da inserire in eventuale Vs. ordine):

Ragione sociale: LRQA Italy s.r.l.

Indirizzo: Viale Monza 259-265 CAP: 20126 Città: Milano Provincia: MI P.IVA 03568010106

Telefono: + 39 02 3055 1200

Data e Timbro e Firma del cliente:

Il firmatario accetta senza riserve i nostri termini e condizioni e regolamenti interni di seguito riportati e disponibili sul nostro sito.

Informativa ai sensi dell'art.13 reg. UE 679/2016

1) i Suoi dati saranno trattati da LRQA Italy Srl per evadere la Sua richiesta di partecipazione ai corsi. I dati richiesti sono necessari per il suddetto fine.

2) previo Suo ulteriore consenso, i Suoi dati saranno trattati dalle titolari per finalità di marketing, attività promozionali, offerte commerciali e per indagini di mercato.

Responsabile del trattamento è il Responsabile Dati presso LRQA Italy Srl. I Suoi dati saranno resi disponibili agli incaricati preposti alle operazioni di trattamento

finalizzate alla gestione ed elaborazione dei dati. Ai sensi dell'art. 7, D.Lgs 196/2003, Lei potrà esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare e cancellare i

Suoi dati o opporsi al loro trattamento scrivendo a LRQA Italy Srl - Viale Monza 265 - 20126 Milano (MI)

Comunichi la sua scelta:

Autorizzo al trattamento dei dati

Voglio essere ricontattato per promozioni e novità

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

➤ **CONFERMA D'ISCRIZIONE**

L'iscrizione deve essere effettuata inviando la scheda d'iscrizione compilata via mail al contatto di riferimento **LRQA Italy Srl** o all'indirizzo milan@lrqa.com entro e non oltre **20 giorni** dalla data di inizio del Corso/Modulo scelto.

L'iscrizione sarà confermata per iscritto entro 15 giorni dalla data di inizio del Corso/Modulo.

Qualora entro tale termine non fosse raggiunto il numero minimo dei partecipanti richiesto il Corso potrà essere annullato o posticipato e le quote di partecipazione, eventualmente versate, rimborsate.

➤ **MODALITA' DI PARTECIPAZIONE**

Il corso verrà erogato on-line utilizzando come piattaforma Microsoft Teams®; i partecipanti riceveranno automaticamente la convocazione per i moduli del corso di loro scelta, assieme alle relative dispense, 6 (sei) giorni lavorativi prima della data del singolo modulo.

➤ **PAGAMENTI**

I pagamenti andranno effettuati tramite Bonifico Bancario su:
HSBC Bank plc Account Number: 007025398020 – a favore di LRQA Italy Srl
IBAN IT67E0302101600007025398020.
SWIFT/BIC: MIDLITMX
Causale: Corso Progettazione Apparecchi a Pressione

I pagamenti dovranno essere effettuati nella valuta specificata nella presente scheda, all'atto della conferma dell'erogazione corso da parte di LRQA. La fatturazione verrà effettuata alla ricezione del pagamento.

➤ **ATTESTATI/CERTIFICATI**

Al termine dell'attività formativa verranno inviati gli attestati di partecipazione.

➤ **CANCELLAZIONI E RINUNCE**

LRQA Italy Srl si riserva il diritto di cancellare/posticipare la formazione fino a due settimane prima della data prevista.

In tal caso, LRQA Italy Srl si impegna ad informare il cliente ed a proporre il rinvio ad una sessione successiva. Qualsiasi rinuncia, o modifica, da parte del cliente deve pervenire per iscritto (e-mail a milan@lrqa.com)

- È prevista una penale del 50% se la rinuncia è notificata tra 15 (quindici) e 8 (otto) giorni lavorativi precedenti la data d'inizio del singolo modulo.

- È prevista una penale del 100% se la rinuncia è notificata nei 7 (sette) giorni lavorativi precedenti la data d'inizio del singolo modulo o in caso di mancata notifica.

- In caso di rinuncia parziale di partecipanti della stessa azienda e/o moduli per lo stesso LRQA Italy Srl

partecipante, entro il termine di 15 (quindici) giorni lavorativi precedenti la data del singolo modulo, LRQA Italy Srl si riserva il diritto di trattenere l'intera quota relativa ai moduli effettivamente frequentati, senza considerare le condizioni agevolate previste per più partecipanti o più moduli per partecipante.

In caso di assenza di comunicazione, LRQA Italy Srl non emetterà alcun rimborso.

➤ **PROPRIETA' INTELLETTUALE**

I documenti messi a disposizione del Cliente sono protetti. Pertanto, riproduzione, distribuzione o comunicazione pubblica, l'uso di tutto o in parte al di fuori del campo di applicazione del contratto previa autorizzazione scritta da parte di LRQA Italy Srl costituisce una violazione ed è perseguibile legalmente.