



# Improve your knowledge and Application of the ASME BPV Code

26/27/28 Maggio 2020

Milano - c/o ANIMA Confindustria

## Obiettivi del corso

ASME BPVC is a widely used construction code. Since many companies worldwide accept it, it is very important to stay ahead of the competition in understanding how to best take advantage of recent changes and to optimize current practices. This course will contain basic concepts as well as advanced design techniques. Multi-chamber vessels (Shell and Tube heat exchangers) will be used as the basic pressure vessel for optimized design concepts. A bonus section will cover optimization of mechanical design by including thermal design considerations.

## Contenuti

Il corso sarà suddiviso in tre giornate e sarà tenuto in lingua inglese:

### Prima Giornata - 26/05/2020

- I. **The Code basics**
  - Important Code sections
    - Editions, Interpretations, Code Cases, VIII-1, VIII-2 Classes, Part 4
    - Other design procedures outside ASME BPVC VIII
  - Multi chamber vessel types (heat exchangers)
    - Shell, front and rear head types
    - Tubes, baffle types, fluid allocation, thermal design recommendations
  - Material safety factors, cost vs strength
  - Joint categories, weld Joint efficiencies
  - Service Types
  
- II. **Basic geometry optimization**
  - internal and external pressure
    - Cylinders, heads, cones, flat covers
  - Nozzles, Reinforcement, external loads
  - Flanges
    - Types, Loads, Stresses, Bolting, Rigidity, gaskets

## Seconda Giornata - 27/05/2020

- III. **Tubesheets/Shell/Channel/Tubes Interaction**
  - Stress categories
  - Part UHX
    - Scope and Limitations
    - Untubed area
    - Tube-to-tubesheet Joints
    - Optimization of tubesheet thickness
    - Ligament efficiency, integral tubesheets, simply supported, Elastic Plastic option, Effect of flange loads, Equivalent Diameter
- I. **U-tube Tubesheet Design**
  - Effect of bolted flanges
  - Example Thermal-Mechanical of a U-tube exchanger
- II. **Fixed Tubesheet Design**
  - Effect of operating conditions on axial and radial thermal expansion
  - Elastic-plastic option
  - Simply Supported design
  - Effect of expansion joints on tubesheet thickness
  - Thick-walled (TEMA type), Thin-walled (bellows)
    - Axial displacement
  - Fixed tubesheet kettles
  - Example Thermal-Mechanical of a fixed tubesheet exchanger

## Terza Giornata - 28/05/2020

- I. **Floating Tubesheet Design**
  - Significance of tube buckling
  - Effect of Radial Expansion
  - Simply Supported design
  - Example Thermal-Mechanical of a floating tubesheet exchanger
- II. **Special Topics**
  - Differential Pressure Design
  - Double tubesheets
  - Expansion Joints
  - Maximum Allowable Working Pressure
  - Minimum Design Metal Temperature
  - Test pressure
  - Forming Strain
  - Form U-5
  - Wind and Seismic Loads (ASCE)
  - ANSI Flanges
  - TEMA Standards
  - Supports

Examples will be provided. Attendees will be encouraged to provide their own examples and questions

Per ulteriori informazioni relative al programma scrivere a:  
ANIMA / UCC [caldareria@anima.it](mailto:caldareria@anima.it)



## Improve your knowledge and Application of the ASME BPV Code

### INSTRUCTOR - Auriolos Gabriel

*Gabriel Auriolos* is currently **Technology Director for Aspen Technology** and has over 40 years of experience in the design of shell and tube heat exchangers and pressure vessels. He is the current **Chairman of the ASME Subgroup on Heat Transfer Equipment** and a **member of the Boiler and Pressure Vessel Committee** and various other ASME code committees. His participation in ASME Committees spans over 20 years, and he was instrumental in the development and testing of Part UHX.

Mr. Auriolos is involved in development of *heat exchanger optimization technology* using ASME as well as other internationally recognized safety and construction codes. He is an expert in software algorithms and principal architect of engineering software for the design of shell and tube heat exchangers. His expertise includes the application of materials, fabrication, inspection, and design requirements for Code compliance. Mr. Auriolos earned his bachelor's degree in chemical engineering from the University of Florida and an MBA from Virginia Commonwealth.

#### ASME Committees:

TOMC - Member (Technical Oversight Management Committee)  
BPV VIII Exec - Member (Executive Committee)  
BPV VIII - Member (main committee)  
BPV VIII SG HTE - Chair (Heat Transfer Equipment)  
BPV VIII- TG1RW - Chair (Division 1 Rewrite Project)  
BPV VIII SWG BFJ - Member (Bolted Flange Joint)  
BPV VIII TG U-2(g) - Member (applicability of other design methods)  
BPV VIII SG Interpretations - Member  
BPV II SG Physical Properties - Member  
BPV VIII SG D - Member (Design) 21-22-23 ottobre 2019

Per ulteriori informazioni relative al programma scrivere a:  
ANIMA / UCC [caldareria@anima.it](mailto:caldareria@anima.it)

**SCHEDA DI ISCRIZIONE al corso:**

Improve your knowledge and Application of the ASME BPV Code

26-27-28 maggio 2020

da inviare a [caldareria@anima.it](mailto:caldareria@anima.it)

Azienda \_\_\_\_\_ Socio UCC [ ] sì [ ] no

P. Iva \_\_\_\_\_ Cod.Fiscale \_\_\_\_\_ Codice destinatario SDI \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Citta \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Cap \_\_\_\_\_

Settore di attività \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Email \_\_\_\_\_ Web site \_\_\_\_\_

Partecipante 1: Nome / Cognome \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ Ruolo in azienda \_\_\_\_\_

Partecipante 2: Nome / Cognome \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ Ruolo in azienda \_\_\_\_\_

**Quote di partecipazione**

Euro 500,00 + IVA - Soci UCC

Euro 1.500,00 + IVA - NON Soci UCC

Totale Importo versato \_\_\_\_\_ + 22% IVA

L'importo del bonifico deve corrispondere a quanto indicato sulla scheda di iscrizione, comprensivo di IVA.

**Modalità di pagamento**

Il versamento della quota di iscrizione al corso dovrà essere effettuato entro il 14 APRILE 2020 esclusivamente tramite bonifico bancario a favore di:

ASA Srl - Azienda Servizi ANIMA P.IVA/C.F. 04795510157

Intesa San Paolo S.p.A. Agenzia 2110 Milano - IBAN IT 53 J 03069 09468 101900134406

Causale: corso UCC – ASME - "cognome partecipante".

**Per motivi organizzativi si prega di rispettare le scadenze per i pagamenti.****Modalità di disdetta**

La disdetta dovrà pervenire entro il 14 APRILE 2020.

**L'Associazione si riserva il diritto di annullare o modificare le date e gli orari di svolgimento del corso in qualunque momento.**

Regolamento (UE) n. 2016/679. Federazione ANIMA, 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 connesse con le attività della Federazione; 4) gestione amministrativa, fiscale, contabile e informatica. Federazione ANIMA La informa inoltre che i Suoi dati potranno essere comunicati alle associazioni federate e ad Asa Srl per le finalità sopra citate, nonché ad altri soggetti esterni che svolgano funzioni connesse e strumentali all'attività, meglio specificati nell'elenco disponibile presso la sede di Milano, Via Scarsellini 13. 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. Federazione ANIMA La informa altresì che i Suoi dati potranno essere trasmessi ad altre Società ad essa collegate Formamec Scarl, Pascal Srl e Easyfrontier Srl, partner del progetto Dogana Facile, che potranno inviareLe informazioni promozionali inerenti proprie iniziative, eventi e prodotti a mezzo posta, telefono, posta elettronica, sms e mms. La manifestazione del Suo consenso al citato trattamento è facoltativa ai fini dell'erogazione del servizio richiesto mediante la compilazione del presente form.

 Acconsento  Non acconsento

Federazione ANIMA Le ricorda infine che potrà in ogni momento modificare o sospendere l'erogazione del servizio inviando una e-mail all'indirizzo [privacy@anima.it](mailto:privacy@anima.it) (elenco dei Responsabili del trattamento dati delle varie società e dettaglio Art.7 sono disponibili nella sezione disclaimer del sito [www.anima.it](http://www.anima.it))

Data Firma \_\_\_\_\_