

CORSO PER CONDUTTORI DI GENERATORI TERMICI A VAPORE E ACQUA SURRISCALDATA

Modalità di fruizione del corso:

IN PRESENZA c/o

POTENZA

CONFORMA – CONFINDUSTRIA BASILICATA FORMAZIONE

85100 - Via Domenico Di Giura, Centro Direzionale Snc

Durata percorso formativo per il 2° grado : 140 ore

CALENDARIO E PROGRAMMA DIDATTICO

DATA (con range orario)	PROGRAMMA FORMATIVO 2° GRADO - PARTE DI TEORIA
20/10/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Modulo Giuridico Elementi sulla normativa relativa alla tutela di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81/2008
23/10/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Elementi sulla normativa relativa alla costruzione dei generatori di vapore di cui al decreto legislativo n. 93/2000. Modulo Tecnico Nozioni Generali a. Elementi sul sistema metrico decimale: Pesi e misure. Problemi sulle misure lineari, di superficie o cubiche.
27/10/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	b. Elementi di fisica: Forza. Lavoro e unità di lavoro. Potenza e unità di potenza. Calore specifico. Caloria. Temperatura e termometri. Pressione, barometri, manometri. Produzione di vapore: vapore saturo, vapore surriscaldato, acqua calda sotto pressione con temperatura superiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica (acqua surriscaldata). Titolo del vapore.
30/10/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	c. Combustibili: Caratteristiche generali dei combustibili solidi, liquidi e gassosi, ivi compresi combustibili poveri e residui di lavorazione. Poteri calorifici. Caratteristiche specifiche dei vari tipi di combustibili. Composizione dei combustibili. Metodi per la determinazione dei poteri calorifici. Trattamenti preventivi dei vari tipi di combustibili.
03/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	d. Combustione: Il fenomeno della combustione dei combustibili solidi, liquidi o gassosi. La funzione dell'aria. Calore della fiamma e dei fumi. Condizioni di migliore combustione e sua regolazione. Combustione di residui di lavorazione e di combustibili poveri. Aria teorica e reale. Eccesso d'aria. Aria supplementare. Particolarità sulla combustione dei vari tipi di combustibili. Preriscaldamento dell'aria comburente

DATA (con range orario)	PROGRAMMA FORMATIVO 2° GRADO - PARTE DI TEORIA
06/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Composizione dei prodotti della combustione. Metodi di analisi dei prodotti della combustione. Elementi atti a rilevare l'andamento della combustione in camera di combustione e nei circuiti dei fumi. Incombusti gassosi. Perdite di calore al camino. Valutazione ai fini del controllo della combustione degli elementi ricavati dalle predette determinazioni. Caratteristiche della combustione nei focolai a pressione
10/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	d. Focolari: Principali tipi di focolari in relazione ai diversi combustibili. Griglie. Focolari e griglie speciali per combustibili residui di lavorazione. Bruciatori per combustibili liquidi e gassosi. Griglie meccaniche. Camera di combustione per i vari combustibili. Refrattari, loro punto di rammollimento e di fusione. Schermature. Focolari a radiazione totale. Focolari in pressione. Focolari per carbone polverizzato. Focolari per combustione mista. Focolari per combustione a pressione. e. Tiraggio e camini: Giri del fumo. Tiraggio naturale ed artificiale. Regolazione del tiraggio. Tipi di camini. Inquinamento. Soffiato, aspirato, indotto o compensato
13/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	f. Generatori di vapore: Descrizione dei tipi più comuni di generatori di vapore aventi producibilità fino a 1 t/h di vapore. Descrizione particolareggiata dei vari tipi di generatori di vapore aventi producibilità fino a 3 t/h di vapore. Descrizione particolareggiata dei principali tipi di generatori di vapore aventi producibilità fino a 20 t/h di vapore
17/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	g. Accessori dei generatori di vapore: 1. Apparecchi di sicurezza: valvole di sicurezza a peso e a molla. 2. Apparecchi di osservazione: manometri, indicatori di livello e rubinetti di prova. 3. Apparecchi di alimentazione: pompe alternative elettriche e a vapore, pompe centrifughe, iniettori. 4. Altri accessori: valvole di intercettazione, di ritegno, di scarico e rubinetti vari. Porte di pulizia e di vista. h. Accessori speciali: Separatori di acqua, separatori di condensa, valvole di riduzione della pressione. i. Apparecchi ausiliari: Economizzatori o preriscaldatori di aria. Surriscaldatori. Desurriscaldatori.
20/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	i. Acqua di alimentazione: Nozioni generali sulle caratteristiche delle acque di alimento e di caldaia; sulla formazione di incrostazioni e di corrosioni. Loro effetti sulla sicurezza e l'economia dell'esercizio. Metodi per prevenire la formazione delle incrostazioni. Controlli essenziali sull'acqua.
24/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	l. Determinazione della durezza. Metodi di depurazione. Principali tipi di depuratori a freddo e a caldo. Alcalinità. Effetti dell'eccessiva alcalinità delle acque di alimentazione. Addolcimento con resine scambiatrici di ioni.
27/11/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Acqua di alimentazione: Demineralizzazione totale. Distillazione. Degassazione termica e chimica. Concetto e uso della grandezza PH. Controllo e regolazione della depurazione. Determinazione dell'alcalinità, della salinità dell'acqua. Dettagliata conoscenza dei metodi e dei sistemi di trattamento delle acque di alimentazione

DATA (con range orario)	PROGRAMMA FORMATIVO 2° GRADO - PARTE DI TEORIA
01/12/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	m. Automatismi: Scopi ed applicazioni degli automatismi. Descrizione dei principali tipi di automatismi. Regolazione automatica della portata dell'acqua di alimentazione, del combustibile o dell'aria per la combustione. Regolazione automatica della temperatura dei fluidi.
05/12/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	n. Degradazione delle caratteristiche di resistenza dei materiali sottoposti ad elevate temperature. o. Prove termiche: Predisposizione delle apparecchiature di misura di controllo per l'effettuazione di prove termiche. Impostazione del calcolo di rendimento e bilancio termico di un generatore di vapore.
12/12/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Nozioni Tecniche a. Controllo del materiale: Sfaldature, fessure, rigonfiamenti, corrosioni, soffiature, screpolature, nelle lamiere e nei tubi. Menomazione dell'integrità dei giunti saldati e dell'unione dei tubi alle piastre tubiere e collettori. Conseguenze delle alterazioni. b. Norme regolamentari: Doveri del conduttore. Targa del costruttore. Libretto matricolare. Accessori prescritti dal Regolamento. c. Conduzione del generatore: Operazioni del conduttore per l'avviamento, l'esercizio e la fermata del generatore. Regolazione della combustione. Azionamento degli apparecchi di alimentazione dell'acqua. Regolazione della temperatura dell'aria di combustione
15/12/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	d. Apparecchi di controllo: Lettura delle indicazioni degli apparecchi di controllo. Interpretazione delle letture ed interventi. e. Apparecchi di controllo: Interpretazione delle letture ed interventi. Installazione di deprimometri. Pratico uso degli analizzatori di gas. f. Manutenzione: Modalità di visita ai generatori di vapore. Criteri per la preparazione del generatore alle visite e prove regolamentari. Montaggio e smontaggio delle portelle di visita e di pulizia e degli accessori prescritti dal Regolamento. Pulizia del focolare, del corpo cilindrico e del fascio tubolare. Metodi per togliere le incrostazioni con sistemi manuali, meccanici e chimici. Guarnizioni e loro messa in opera.
19/12/2026 09:00 – 13:00 14:00 – 18:00	Revisione delle valvole di sicurezza di intercettazione e degli accessori di controllo e di esercizio. Revisione degli apparecchi di alimentazione, di regolazione e di controllo. Pulizia degli analizzatori ed assorbimento e sostituzione dei reagenti. a. Automatismi: Comando manuale delle apparecchiature di regolazione e controllo a seguito di esclusione degli automatismi durante l'esercizio ed in caso di emergenza. Interventi nei vari settori di esercizio di una centrale termica in caso di segnalazioni di condizioni anomale. b. Depurazione dell'acqua: Preparazione e dosaggio dei reagenti in un impianto di depurazione. Rigenerazione delle resine scambiatrici di ioni. Rigenerazione degli scambiatori cationici ed anionici. Determinazione della salinità delle acque di alimentazione con metodi fisici e chimici.
19/01/2027 09:00 – 13:00	c. Apparecchi di controllo: Impiego dei manometri differenziali per la misura di portata dei fluidi. Interpretazione delle letture delle apparecchiature di misura installate nella centrale termica.

**Il calendario potrebbe subire variazioni, che verranno comunicate dal Team Conforma.*