

Corso Universitario

Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica





Corso Universitario

Caldaie Industriali per la
Produzione e la Generazione
di Energia Elettrica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/caldaie-industriali-produzione-generazione-energia-elettrica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 20

06

Titolo

pag. 28

01

Presentazione

Questo programma tratta in modo approfondito i fondamenti della produzione di energia elettrica, dai combustibili utilizzati nei diversi cicli termodinamici alla loro influenza sull'ottimizzazione della generazione di energia elettrica. Si analizza così l'impatto di tutti i sistemi coinvolti nella produzione di vapore e come migliorarne l'efficacia e la produttività. Inoltre, poiché i generatori di vapore sono macchine pericolose, ci si occuperà dei modi per farli funzionare in sicurezza e dei diversi tipi di controllo a cui sono attualmente sottoposti, nonché i componenti utilizzati per realizzarli.





Approfondisci lo studio dei fondamenti della produzione di energia elettrica e impara a conoscere il funzionamento dei generatori di vapore grazie a questo programma unico di TECH"

All'interno di questo Corso Universitario verranno trattati in dettaglio i fondamenti della produzione di energia elettrica. Dato il gran numero di combustibili che possono essere utilizzati, studieremo la loro influenza sui diversi cicli termodinamici e come la pianificazione di ciascuno di essi influisce sull'attività di generazione.

Si analizzeranno inoltre le caratteristiche del vapore e la loro influenza sui diversi processi a cui può essere sottoposto per ottimizzare la generazione di energia elettrica, nonché il funzionamento dei generatori di vapore utilizzati per la produzione della stessa.

Si analizza così l'impatto di tutti i sistemi coinvolti nella produzione di vapore e come migliorarne l'efficacia e la produttività. Inoltre, poiché i generatori di vapore sono macchine pericolose ci si occuperà dei modi per farli funzionare in sicurezza e dei diversi tipi di controllo a cui sono attualmente sottoposti, nonché i componenti utilizzati per realizzarli.

Inoltre, essendo un Corso Universitario 100% online, permette allo studente di studiare comodamente, dove e quando vuole. Avrà bisogno solo di un dispositivo con accesso a internet per fare avanzare nella sua carriera. Una modalità in linea con i tempi attuali che garantisce il posizionamento del professionista in un'area molto richiesta e in continuo cambiamento, conformemente con gli SDG promossi dall'ONU.

Questo **Corso Universitario in Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Ingegneria elettrica
- ◆ Approfondimento della gestione delle risorse energetiche
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuali
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Scoprirai l'impatto di tutti i sistemi coinvolti nella produzione di vapore e saprai come migliorarne l'efficacia e la produttività con successo"

“

Grazie a questo programma imparerai a ottimizzare le prestazioni dei processi termodinamici in diverse centrali elettriche”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti, così come specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Impara a far funzionare in sicurezza un generatore di vapore e i diversi tipi di controlli a cui viene sottoposto oggi.

TECH è l'università del futuro che si adatta a te ed è per questo che ti offre questo Corso Universitario completamente online in modo che possa frequentarlo quando, dove e come vuoi.



02

Obiettivi

Il Corso Universitario in Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica è orientato all'acquisizione delle conoscenze necessarie sulle caldaie industriali per la produzione e la generazione di energia elettrica, al fine di consentire allo studente di lavorare con successo in questo settore industriale. Lo studente affronterà perciò aspetti importanti come l'analisi e lo studio dei processi termodinamici che si verificano durante la generazione industriale di energia elettrica. TECH propone pertanto un programma specifico e completo con contenuti di qualità che, insieme alla guida di esperti, consentirà al professionista di raggiungere i seguenti obiettivi.





“

Uno dei tuoi obiettivi sarà interpretare i concetti di energia e calore coinvolti nella produzione di energia elettrica, assieme ai diversi combustibili coinvolti nel processo”



Obiettivi generali

- ◆ Interpretare gli investimenti e la redditività degli impianti di generazione di energia
- ◆ Scoprire le potenziali opportunità di business offerte dalle infrastrutture di generazione elettrica
- ◆ Approfondire le ultime tendenze, tecnologie e tecniche nella generazione di energia elettrica
- ◆ Identificare i componenti necessari per il corretto funzionamento e l'operatività delle installazioni che costituiscono le centrali di produzione elettrica
- ◆ Stabilire piani preventivi di manutenzione che assicurino e garantiscano il corretto funzionamento delle centrali elettriche, considerando le risorse umane e i materiali, il medio ambiente e gli standard di qualità più rigorosi
- ◆ Gestire con successo i piani di manutenzione delle centrali elettriche
- ◆ Analizzare le diverse tecniche di produttività esistenti nelle centrali di generazione elettrica, considerando le caratteristiche particolari di ogni installazione
- ◆ Selezionare il modello di contratto più appropriato in base alle caratteristiche della centrale da costruire





Obiettivi specifici

- ◆ Interpretare i concetti di energia e calore coinvolti nella produzione di energia elettrica, assieme ai diversi combustibili coinvolti nel processo
- ◆ Affrontare l'analisi e lo studio dei processi termodinamici che si verificano durante la generazione industriale di energia elettrica
- ◆ Suddividere i componenti e le apparecchiature che costituiscono i generatori di vapore utilizzati per la produzione di energia elettrica
- ◆ Acquisire la conoscenza del funzionamento dei sistemi che fanno parte dei generatori di vapore
- ◆ Analizzare le procedure operative dei generatori di vapore al fine di ottenere un funzionamento sicuro
- ◆ Gestire correttamente i vari controlli a cui devono essere sottoposti i generatori di vapore utilizzati per la produzione di energia elettrica

“

Grazie a questo programma sarai in grado di gestire correttamente i vari controlli a cui devono essere sottoposti i generatori di vapore utilizzati per la produzione energia elettrica”

03

Direzione del corso

Fedele alla sua massima di offrire un'educazione d'élite per tutti, l'Università TECH si avvale di rinomati professionisti del settore per fornire allo studente una solida e aggiornata conoscenza in materia di caldaie industriali per la produzione e generazione di energia elettrica. Questo programma si avvale quindi di un professionista altamente qualificato, con una vasta esperienza nel settore, la cui carriera lo ha posizionato come un importante manager all'interno del settore. In questo modo, offrirà agli studenti i migliori strumenti per sviluppare le proprie competenze durante il corso, con le garanzie necessarie per specializzarsi in un settore in continuo aggiornamento e innovazione, che richiede esperti eccellenti che apportino nuovi approcci alla professione.



“

Acquisisci le competenze necessarie a lavorare nel settore dell'energia elettrica focalizzato sulle caldaie industriali grazie alle conoscenze messe a disposizione in questo corso da rinomati professionisti"

Direttore ospite internazionale

Adrien Couton è un leader internazionale leader nella sostenibilità, noto per il suo approccio ottimistico alla transizione verso zero emissioni nette. Così, con una vasta esperienza in consulenza e gestione esecutiva in strategia e sostenibilità, si è affermato come un vero e proprio risolutore creativo e stratega focalizzato sulla costruzione di organizzazioni e team ad alte prestazioni che contribuiscono a mantenere il riscaldamento globale inferiore a 1,5°C.

È stato Vice Presidente delle Soluzioni di Sostenibilità di ENGIE Impact, dove ha aiutato grandi enti pubblici e privati a pianificare ed eseguire le loro transizioni verso la sostenibilità e lo zero-carbonio. Inoltre, ha guidato partnership strategiche e l'implementazione commerciale di soluzioni digitali e di consulenza per aiutare i clienti a raggiungere questi obiettivi. È stato anche direttore di Firefly, a Parigi, una società di consulenza indipendente sulla sostenibilità.

Inoltre, la carriera di Adrien Couton si è sviluppata all'incrocio tra le iniziative del settore privato e la sostenibilità. Ha infatti lavorato come Engagement Manager presso McKinsey & Company, supportando le utility europee e come Partner e Direttore delle pratiche di sostenibilità presso Dalberg, una società di consulenza focalizzata sui mercati emergenti. Ha inoltre ricoperto la carica di Direttore Esecutivo del più grande operatore di sistemi idrici decentralizzati in India, Naandi Danone JV, e ha ricoperto la posizione di Analista di Capitale Privato presso BNP Paribas.

A questo bisogna aggiungere il suo tempo come Global Portfolio Manager presso Acumen Fund, New York, dove ha sviluppato due portafogli di investimento (Acqua e Agricoltura) in un fondo di investimento ad impatto sociale pionieristico, applicando un approccio VC alla sostenibilità. Adrien Couton ha dimostrato di essere un leader dinamico, creativo e innovativo, impegnato nella lotta al cambiamento climatico.



Dott. Couton, Adrien

- ♦ Vice Presidente Soluzioni di Sostenibilità presso ENGIE Impact, San Francisco, Stati Uniti
- ♦ Direttore presso Firefly, Parigi
- ♦ Partner e Responsabile della Sostenibilità presso Dalberg, India
- ♦ Amministratore Delegato presso Naandi Danone JV, India
- ♦ Global Portfolio Manager, Portfolio Acqua e Agricoltura presso Acumen Fund, New York
- ♦ Engagement Manager presso McKinsey & Company, Parigi
- ♦ Consulente presso The World Bank, India
- ♦ Analista di Capitale Privato presso BNP Paribas, Parigi
- ♦ Master in Amministrazione Pubblica presso l'Università di Harvard
- ♦ Master in Scienze Politiche presso l'Università La Sorbonne, Parigi
- ♦ Master in Business Administration presso la Scuola di Commercio Superiore (HECH) Parigi

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

Direzione



Dott. Palomino Bustos, Raúl

- ◆ Direttore dell'Istituto di Educazione Tecnica e Innovazione
- ◆ Consulente Internazionale in Ingegneria, Costruzione e Manutenzione di Impianti di Produzione Energetica presso l'azienda RENOVETEC
- ◆ Esperto tecnologico/didattico riconosciuto e accreditato dal Servizio Pubblico di Lavoro Statale
- ◆ Ingegnere Industriale presso l'Università Carlos III di Madrid
- ◆ Ingegnere Tecnico Industriale presso l'EUITI di Toledo
- ◆ Master in Prevenzione dei Rischi sul Lavoro presso l'Università Francisco de Vitoria
- ◆ Master in Qualità e Medio Ambiente presso l'Associazione Spagnola per la Qualità



04

Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti di questo programma è stata progettata da professionisti dell'ingegneria, con particolare attenzione alle caldaie industriali per la produzione e la generazione di energia elettrica, che hanno utilizzato le loro conoscenze ed esperienze nella creazione di un programma completo e aggiornato, in linea con lo standard di qualità di TECH. Questo programma tratta in modo approfondito i fondamenti della produzione di energia elettrica, dai combustibili utilizzati nei diversi cicli termodinamici alla loro influenza sull'ottimizzazione della generazione di energia elettrica. Per questo motivo, il programma di studi è essenziale affinché gli studenti acquisiscano tutte le conoscenze necessarie per essere competenti nel loro lavoro quotidiano in questo settore.





“

Grazie a TECH imparerai a conoscere i cicli di potenza o la termodinamica del vapore fino a tutto ciò che riguarda le caldaie a tubi d'acqua per la produzione di energia"

Modulo 1. Caldaie industriali per la produzione e la generazione di energia elettrica

- 1.1. Energia e calore
 - 1.1.1. Combustibili
 - 1.1.2. Energia
 - 1.1.3. Processo termico di generazione di energia
- 1.2. Cicli di potenza a vapore
 - 1.2.1. Cicli di potenza di Carnot
 - 1.2.2. Ciclo di *Rankine* semplice
 - 1.2.3. Ciclo di *Rankine* con surriscaldamento
 - 1.2.4. Effetti della pressione e della temperatura sul ciclo di *Rankine*
 - 1.2.5. Ciclo ideale vs. ciclo reale
 - 1.2.6. Ciclo di *Rankine* ideale con surriscaldamento
- 1.3. Termodinamica del vapore
 - 1.3.1. Vapore
 - 1.3.2. Tipi di Vapore
 - 1.3.3. Processi termodinamici
- 1.4. Il generatore di vapore
 - 1.4.1. Analisi funzionale
 - 1.4.2. Parti di un generatore di vapore
 - 1.4.3. Attrezzatura di un generatore di vapore
- 1.5. Caldaie a tubi d'acqua per la generazione di energia elettrica
 - 1.5.1. Circolazione naturale
 - 1.5.2. Circolazione forzata
 - 1.5.3. Circuito acqua-vapore
- 1.6. Sistemi del generatore di vapore I
 - 1.6.1. Sistema di combustibile
 - 1.6.2. Sistema di aria da combustione
 - 1.6.3. Sistema di trattamento dell'acqua
- 1.7. Sistemi del generatore di vapore II
 - 1.7.1. Sistema di preriscaldamento dell'acqua
 - 1.7.2. Sistema di gas da combustione
 - 1.7.3. Sistemi da ugelli
- 1.8. Sicurezza nel funzionamento dei generatori di vapore
 - 1.8.1. Standard di sicurezza
 - 1.8.2. BMS per generatori di vapore
 - 1.8.3. Requisiti funzionali
- 1.9. Sistema di controllo
 - 1.9.1. Principi fondamentali
 - 1.9.2. Sistema di controllo
 - 1.9.3. Operazioni di base
- 1.10. Il controllo di un generatore di vapore
 - 1.10.1. Controlli di base
 - 1.10.2. Controllo della combustione
 - 1.10.3. Altre variabili da controllare



Grazie a questa specializzazione di TECH ti distinguerai professionalmente, dando impulso alla tua carriera con le conoscenze sul controllo di un generatore di vapore"



05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.





“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Pratiche di competenze e competenze

Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lecture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Raggiungi il successo
professionale grazie a questa
specializzazione di TECH"*

Questo **Corso Universitario in Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel **Corso Universitario**, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Caldaie Industriali per la Produzione e la Generazione di Energia Elettrica**

N. Ore Ufficiali: **150 o.**



*Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata in
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Caldaie Industriali per la
Produzione e la Generazione
di Energia Elettrica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Caldaie Industriali per la Produzione
e la Generazione di Energia Elettrica

