

Corso Universitario

Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici





tech università
tecnologica

Corso Universitario Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/progettazione-grandi-impianti-fotovoltaici

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

Una delle principali sfide per le istituzioni è la ricerca di soluzioni energetiche sostenibili ed economicamente valide. Alla luce di ciò, gli Impianti Fotovoltaici di Grandi Dimensioni sono diventati un elemento chiave nella transizione globale verso le fonti di energia rinnovabili. In questo contesto, gli ingegneri devono padroneggiare le metodologie più innovative per ottimizzare gli impianti fotovoltaici su larga scala. Solo in questo modo gli esperti saranno in grado di valutare sia gli aspetti tecnici legati all'efficienza energetica e alle prestazioni, sia gli aspetti economici che influenzano la fattibilità di questi progetti. Per aiutarli in questo, TECH implementa un rivoluzionario programma universitario online incentrato sui più recenti progressi nella Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici.





“

Attraverso questo Corso Universitario basato sull'apprendimento, progetterai sistemi fotovoltaici che massimizzano l'efficienza energetica e la produzione di elettricità rinnovabile”

La crescente adozione del solare fotovoltaico su larga scala sta trasformando completamente il panorama energetico globale. A questo proposito, l'Agenzia Internazionale dell'Energia stima che nei prossimi anni l'Europa potrebbe generare fino al 20% dell'elettricità da fonti solari. Ciò sottolinea l'importanza strategica di ottimizzare la progettazione e l'efficienza di queste strutture. In questo contesto, i professionisti dell'ingegneria svolgono un ruolo fondamentale in quanto sono responsabili della progettazione di impianti fotovoltaici che massimizzino l'efficienza e per la progettazione di impianti fotovoltaici che massimizzino l'efficienza e la produzione di energia rinnovabile. Per raggiungere questo obiettivo, è fondamentale che gli esperti scelgano la giusta disposizione di pannelli solari, inverter e altri componenti chiave del sistema per migliorare l'efficienza energetica.

In questo scenario, TECH presenta un Corso Universitario completo in Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici Progettato da referenti del settore, il percorso accademico affronterà in dettaglio le metodologie più sofisticate per la stima della produzione di energia degli impianti, così come le condizioni tecniche per il loro accesso e collegamento alla rete. In linea con ciò, il programma approfondirà la stima delle produzioni energetiche, che consentirà agli studenti di dimensionare correttamente i componenti del sistema energetico e di garantire che il sistema funzioni in modo ottimale durante la sua vita. Inoltre, il programma fornirà agli studenti strategie avanzate per garantire la sicurezza negli impianti fotovoltaici.

Si tratta di un corso intensivo di 180 ore di lezione, in cui gli studenti accresceranno le loro conoscenze sulla progettazione di impianti fotovoltaici di grandi dimensioni. Tutto questo attraverso un programma composto da risorse multimediali che includono riassunti interattivi, casi di studio e letture complementari. Allo stesso modo, con il sistema *Relearning* alimentato da TECH, basato sulla reiterazione dei concetti più salienti di questo percorso accademico, gli ingegneri otterranno un aggiornamento molto più efficace.

Questo **Corso Universitario in Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Energia Fotovoltaica
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Le esercitazioni pratiche in cui è possibile realizzare il processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Un percorso accademico
all'avanguardia che ti porterà
progressivamente avanti
comodamente da casa tua”*

“

Una qualifica che ti fornirà la flessibilità necessaria grazie al suo formato 100% online. Potrai pianificare il tuo orario in modo individuale!”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 su Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Vuoi padroneggiare strategie di allarme all'avanguardia? Ottieni questo risultato con questo programma rivoluzionario in sole 180 ore.

Approfondirai il Dimensionamento dei Componenti AC/LV e garantirai un uso efficiente dell'energia elettrica.



02 Obiettivi

Dopo aver completato questo Corso Universitario, gli ingegneri avranno una comprensione completa delle tecnologie utilizzate nella Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici. Allo stesso modo, i professionisti acquisiranno competenze avanzate per effettuare analisi tecnico-economiche dettagliate di effettuare analisi tecnico-economiche dettagliate per valutare la fattibilità e la redditività di progetti fotovoltaici su larga scala. Allo stesso tempo, gli studenti promuoveranno pratiche operative che contribuiscono alla sostenibilità ambientale, massimizzando l'impatto positivo degli impianti fotovoltaici sia sulle comunità che sull'ambiente.





“

Potrai trattare le metodologie più innovative per la gestione integrata dei progetti fotovoltaici, dalla pianificazione iniziale alla messa in funzione e al funzionamento”



Obiettivi generali

- ♦ Sviluppare una visione specializzata del mercato fotovoltaico e delle sue linee di innovazione
- ♦ Analizzare la tipologia, i componenti, i vantaggi e svantaggi di tutte le configurazioni e schemi di grandi impianti fotovoltaici
- ♦ Concretizzare la tipologia, i componenti, i vantaggi e svantaggi di tutte le configurazioni e schemi degli impianti fotovoltaici di autoconsumo
- ♦ Esaminare la tipologia, i componenti, i vantaggi e svantaggi di tutte le configurazioni e gli schemi degli impianti fotovoltaici isolati della rete
- ♦ Stabilire la tipologia, i componenti, i vantaggi e gli svantaggi dell'ibridazione del fotovoltaico con altre tecnologie di generazione convenzionali e rinnovabili
- ♦ Fondare le basi sul funzionamento dei componenti della parte di corrente continua degli impianti fotovoltaici
- ♦ Interpretare tutte le proprietà dei componenti
- ♦ Fondare le basi sul funzionamento dei componenti della parte di corrente continua degli impianti fotovoltaici
- ♦ Interpretare tutte le proprietà dei componenti
- ♦ Caratterizzare la risorsa solare in qualsiasi luogo del mondo
- ♦ Gestire database terrestri e satellitari
- ♦ Selezione delle ubicazioni ottimali per gli impianti fotovoltaici
- ♦ Identificare altri fattori e la loro influenza sull'impianto fotovoltaico
- ♦ Valutare la redditività degli investimenti, delle azioni di gestione, manutenzione e finanziamento di progetti fotovoltaici
- ♦ Identificare i rischi che possono influire sulla redditività degli investimenti
- ♦ Gestire progetti fotovoltaici
- ♦ Progettare e dimensionare impianti fotovoltaici, compresa la scelta del sito, il dimensionamento dei componenti e il loro accoppiamento
- ♦ Stimare i rendimenti energetici
- ♦ Monitorare gli impianti fotovoltaici
- ♦ Gestire la salute e la sicurezza
- ♦ Progettare e dimensionare installazioni fotovoltaici di autoconsumo, compresa la scelta del sito, il dimensionamento dei componenti e il loro accoppiamento
- ♦ Stimare i rendimenti energetici
- ♦ Monitorare gli impianti fotovoltaici
- ♦ Progettare e dimensionare installazioni fotovoltaici isolati, compresa la scelta del sito, il dimensionamento dei componenti e il loro accoppiamento
- ♦ Stimare i rendimenti energetici
- ♦ Monitorare gli impianti fotovoltaici
- ♦ Analizzare il potenziale dei software PVGIS, PVSYSY e SAM nella progettazione e nella simulazione di impianti fotovoltaici
- ♦ Simulare, dimensionare e progettare impianti fotovoltaici mediante i software: PVGIS, PVSYSY e SAM
- ♦ Acquisire competenze nell'assemblaggio e nella messa in servizio degli impianti
- ♦ Sviluppare conoscenze specialistiche nel funzionamento e nella manutenzione preventiva e correttiva degli impianti



Obiettivi specifici

- ♦ Selezionare i siti per gli impianti fotovoltaici, sia per il proprio impianto che per quello di terzi
- ♦ Controllare il monitoraggio dell'impianto



Imparerai lezioni preziose attraverso l'analisi di casi reali in ambienti di apprendimento simulati

03

Direzione del corso

La filosofia di TECH si basa sull'offerta dei programmi più completi del panorama accademico. Per questo motivo, svolge un processo meticoloso per costituire il proprio personale docente. Di conseguenza, questo Corso Universitario vede la partecipazione di illustri esperti nel campo della Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici. Questi specialisti hanno progettato diversi materiali didattici che si distinguono per la loro qualità e per soddisfare le esigenze del mercato del lavoro di oggi. In questo modo, gli ingegneri avranno accesso a un'esperienza che aumenterà significativamente i loro orizzonti professionali.



“

Questo programma intensivo, sviluppato da professionisti con una vasta esperienza nel settore, ti permetterà di raggiungere il successo come ingegnere fotovoltaico”

Direzione



Dott. Blasco Chicano, Rodrigo

- ♦ Professore in Energie Rinnovabili, Madrid
- ♦ Consulente Energetico presso JCM Bluenergy, Madrid
- ♦ Dottorato in Elettronica conseguito presso l'Università di Alcalá
- ♦ Specialista in Energia Rinnovabile presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Master in Energia presso l'Università Complutense di Madrid
- ♦ Laurea in Fisica presso l'Università Complutense di Madrid



04

Struttura e contenuti

Grazie a questa qualifica, gli studenti avranno una conoscenza globale delle tecnologie avanzate utilizzate nella Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici. Il piano di studi approfondirà la scelta del layout dell'impianto fotovoltaico, prendendo in considerazione aspetti quali l'analisi dei sistemi di inseguimento solare, la topologia dell'inverter e le alternative di imbrigliamento. Inoltre, il programma approfondisce il dimensionamento dei componenti in corrente continua, che consentirà agli studenti di progettare sistemi elettrici più efficienti. Il programma fornirà inoltre le misure più efficaci per garantire la sicurezza negli impianti fotovoltaici.



“

Svilupperai le competenze per progettare sistemi fotovoltaici che massimizzano l'efficienza energetica e la produzione di elettricità rinnovabile”

Modulo 1. Progettazione di grandi impianti fotovoltaici

- 1.1. Dati climatici e topografici, energia, altri dati
 - 1.1.1. Potenza di picco e/o nominale
 - 1.1.2. Dati climatici e topografici
 - 1.1.3. Altri dati: Superficie richiesta, rete di accesso e connessione, manutenzioni
- 1.2. Selezione del progetto dell'impianto fotovoltaico
 - 1.2.1. Analisi dei sistemi di monitoraggio solare
 - 1.2.2. Topologia di inverter: Centrale o *string*
 - 1.2.3. Alternative di sviluppo: Agrivoltaica
- 1.3. Dimensionamento dei componenti in corrente continua
 - 1.3.1. Dimensionamento del campo solare
 - 1.3.2. Dimensionamento del tracker solare
 - 1.3.3. Dimensionamento del cablaggio e delle protezioni
- 1.4. Dimensionamento dei componenti in ca/BT
 - 1.4.1. Dimensionamento degli inverter
 - 1.4.2. Altri elementi: Monitoraggio, controllo e contatori
 - 1.4.3. Dimensionamento del cablaggio e delle protezioni
- 1.5. Dimensionamento dei componenti in ca/AT
 - 1.5.1. Dimensionamento dei trasformatori
 - 1.5.2. Altri elementi: Monitoraggio, controllo e contatori
 - 1.5.3. Dimensionamento di cablaggi e protezioni ad alta tensione
- 1.6. Stima dei rendimenti energetici
 - 1.6.1. Produzioni giornaliere, mensili e annuali
 - 1.6.2. Parametri di produzione: *Rapporto di rendimento*
 - 1.6.3. Strategie di ottimizzazione del dimensionamento. Rapporto potenza di picco/potenza nominale
- 1.7. Monitoraggio delle variabili
 - 1.7.1. Identificazione delle variabili da monitorare
 - 1.7.2. Strategie per l'emissione di allarmi
 - 1.7.3. Alternative per il monitoraggio e gli allarmi dell'impianto fotovoltaico
- 1.8. Integrazione con la rete
 - 1.8.1. Qualità elettrica
 - 1.8.2. Codici di rete
 - 1.8.3. Centri di controllo





- 1.9. Salute e sicurezza degli impianti fotovoltaici
 - 1.9.1. Analisi dei rischi
 - 1.9.2. Misure preventive
 - 1.9.3. Metodi di protezione
- 1.10. Esempi di progettazione di impianti fotovoltaici
 - 1.10.1. Progettazione di impianti con inverter centrale e fisso
 - 1.10.2. Progettazione di impianto con modulo fotovoltaico monofacciale, con inverter di *string* e monitoraggio su un asse
 - 1.10.3. Progettazione di impianto con modulo fotovoltaico bifacciale, con inverter di *string* e monitoraggio su un asse

“

Potrai accedere al Campus Virtuale in qualsiasi momento e scaricare i contenuti per consultarli quando vuoi. Iscriviti subito!”

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.



Letture 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 Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi
il tuo titolo universitario senza spostamenti
o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici** 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 Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*Apostille dell'Aia. 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 innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Progettazione di Grandi
Impianti Fotovoltaici

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

Corso Universitario

Progettazione di Grandi Impianti Fotovoltaici

