Esperto Universitario

Biomasse, Biocombustibili e Altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti

tech université technologique

tech université technologique

Esperto Universitario

Biomasse, Biocombustibili e Altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti

- Modalità: **Online**
- Durata: **6 mesi**
- Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- Orario: **a scelta**
- Esami: **online**

Accesso al sito web: **www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-biomasse-biocombustibili-altre-fonti-energetiche-rinnovabili-emergenti**

Indice

01
Presentazione
pag. 4

02
Obiettivi
pag. 8

03
Direzione del corso
pag. 12

04
Struttura e contenuti
pag. 18

05
Metodologia
pag. 24

06
Titolo
pag. 32

01

Presentazione

Le energie rinnovabili sono indubbiamente in crescita e questo mercato richiede sempre più professionisti specializzati che sappiano come gestirle e scegliere quelle migliori per ciascun caso specifico. Consapevoli di ciò, i professionisti di TECH hanno progettato questo programma completo il cui obiettivo principale è fornire la specializzazione necessaria riguardo all'uso, allo sfruttamento, all'ottenimento, alla conversione e alla logistica dell'energia da Biomasse. Questa qualifica mira anche a specializzare l'ingegnere nel modello di implementazione di questo tipo di energia, nelle modalità di conversione della biomassa in biocombustibili liquidi e/o gassosi. Queste conoscenze permetteranno al professionista di partecipare a progetti molto importanti e di valorizzare il proprio profilo professionale.

La conoscenza delle fonti energetiche alternative rinnovabili come le biomasse è una competenza molto richiesta dalle aziende internazionali"

Il settore delle energie rinnovabili è in espansione a livello internazionale e richiede sempre più ingegneri specializzati in questo campo. I migliori esperti del settore hanno progettato per TECH questo Esperto Universitario completo che mira a preparare professionisti con elevate conoscenze su tutto ciò che riguarda il settore delle Energie Rinnovabili, in particolare le Biomasse e i Biocombustibili, al fine di migliorare la loro posizione lavorativa nell'attuale mercato energetico.

In particolare, l'obiettivo di questo Esperto Universitario è quello di fornire all'ingegnere la specializzazione necessaria riguardo all'uso, allo sfruttamento, all'ottenimento, alla conversione e alla logistica dell'energia da Biomassa allo stato solido, nonché alle valutazioni su una sua possibile trasformazione in Biocombustibili liquidi e/o gassosi.

Analizzerà inoltre la situazione attuale e le previsioni future sui settori della biomassa e/o dei biocombustibili nel contesto europeo e i vantaggi e gli svantaggi di questo tipo di energia rinnovabile. Inoltre, si approfondiranno i sistemi di utilizzo dell'energia e delle risorse da biomassa, differenziando i tipi di colture energetiche oggi esistenti, i loro vantaggi e gli svantaggi.

Infine, lo studente analizzerà i processi per l'ottenimento sia del biodiesel che del bioetanolo e/o del biometanolo, effettuando al contempo una revisione esaustiva delle informazioni e dell'aggiornamento sulla legislazione e sulle normative relative a Biomasse e Biocombustibili.

Questo Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti possiede il programma educativo più completo e innovativo del mercato attuale in termini di conoscenze e ultime tecnologie disponibili, oltre a comprendere tutti i settori e gli operatori coinvolti in questo campo. Inoltre, l'Esperto Universitario comprende esercizi basati su casi reali attualmente gestiti o precedentemente affrontati dal personale docente.

Questo **Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e Altre Fonti di Energie Rinnovabili Emergenti** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Energie Rinnovabili
- 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 e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet

La Biomassa e i Biocombustibili costituiscono una parte importante del futuro panorama delle energie rinnovabili. Impara a conoscerne i dettagli grazie a questa specializzazione completa"

TECH dispone del materiale didattico più competitivo e completo del settore. In questo modo sarai sicuro di apprendere le migliori informazioni.

Una specializzazione 100% online che ti consentirà di conciliare gli studi con il resto dei tuoi impegni quotidiani.

Un programma davvero completo, creato con un obiettivo di qualità totale che permette di acquisire il massimo della competenza.

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore, 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 lo specialista 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 in campo ingegneristico.

02

Obiettivi

TECH ha progettato questo Esperto Universitario completo con l'obiettivo di preparare ingegneri che siano in grado di ideare, implementare e lavorare su progetti in materia di Biomasse e altre fonti di energia rinnovabile alternativa, sulla base di una conoscenza approfondita di tutto ciò che riguarda questo settore e gli aspetti della sostenibilità e del cambiamento climatico in ambito internazionale che incidono direttamente su di esso. Verranno discussi gli aspetti specifici dei sistemi energetici, che sono di enorme importanza nell'attuale ambiente commerciale e per i quali le grandi aziende richiedono sempre più ingegneri competenti con una solida preparazione specializzata.

L'obiettivo di TECH è chiaro: aiutarti a crescere a livello professionale e a diventare un ingegnere di prestigio"

Obiettivi generali

- Effettuare un'analisi esaustiva della legislazione attuale e del sistema energetico, dalla generazione di elettricità alla fase di consumo, nonché un fattore di produzione fondamentale nel sistema economico e il funzionamento dei diversi mercati energetici
- Identificare le diverse fasi necessarie per la fattibilità e la realizzazione di un progetto di energia rinnovabile e la sua messa in funzione
- Analizzare in profondità le diverse tecnologie e i produttori disponibili per creare sistemi per lo sfruttamento delle Energie Rinnovabili, e distinguere e selezionare criticamente le qualità in base ai costi e alla loro reale applicazione
- Identificare i compiti di gestione e manutenzione necessari per il corretto funzionamento degli impianti di energia rinnovabile
- Realizzare il dimensionamento delle installazioni per l'applicazione di tutte le energie meno utilizzate come il mini idroelettrico, la geotermia, le maree e i vettori puliti
- Gestire e analizzare la bibliografia pertinente su un argomento relativo a una o alcune delle aree delle energie rinnovabili, pubblicata sia a livello nazionale che internazionale
- Interpretare adeguatamente le aspettative della società sull'ambiente e il cambiamento climatico, così come realizzare discussioni tecniche e opinioni critiche sugli aspetti energetici dello sviluppo sostenibile, come le competenze che i professionisti delle Energie Rinnovabili dovrebbero avere
- Integrare le conoscenze e far fronte alla complessità di formulare giudizi ragionati nel campo applicabile in un'azienda del settore delle energie rinnovabili
- Padroneggiare le diverse soluzioni o metodologie esistenti per lo stesso problema o fenomeno legato alle Energie Rinnovabili e sviluppare uno spirito critico conoscendone i limiti pratici

Obiettivi specifici

Modulo 1. Le energie rinnovabili e il contesto attuale

- Approfondire la situazione energetica e ambientale globale
- Acquisire una conoscenza dettagliata dell'attuale contesto energetico ed elettrico da diverse prospettive: struttura del sistema elettrico, funzionamento del mercato dell'elettricità, contesto normativo, analisi ed evoluzione del sistema di generazione elettrica a breve e medio e lungo termine
- Padroneggiare i criteri tecnico-economici dei sistemi di generazione basati sull'uso di energie convenzionali: energia nucleare, grande idroelettrica, termica convenzionale, ciclo combinato e l'attuale contesto normativo dei sistemi di generazione sia convenzionali che rinnovabili e le loro dinamiche di evoluzione
- Applicare le conoscenze acquisite alla comprensione, concettualizzazione e modellazione di sistemi e processi nel campo della tecnologia energetica, in particolare nel campo delle fonti di energia rinnovabile
- Posizionarsi e risolvere efficacemente problemi pratici, identificando e definendo gli elementi significativi che li costituiscono
- Analizzare criticamente i dati e trarre conclusioni nel campo della tecnologia energetica
- Utilizzare le conoscenze acquisite per concettualizzare modelli, sistemi e processi nel campo della tecnologia energetica
- Analizzare il potenziale delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica da una prospettiva multipla: tecnica, normativa, economica e di mercato
- Effettuare operazioni nel mercato del sistema elettrico spagnolo
- Saper cercare informazioni su siti web pubblici relativi al sistema elettrico ed elaborare queste informazioni

Modulo 2. Sistemi energetici di biomassa e biocombustibili

- Conoscere in dettaglio la situazione attuale e le previsioni future del settore delle biomasse e/o dei biocombustibili nel contesto locale, provinciale, statale ed europeo
- Quantificare i vantaggi e gli svantaggi di questo tipi di energia rinnovabile
- Approfondire la comprensione dei sistemi energetici a biomassa, cioè come si può ottenere energia dalla biomassa
- Valutare le risorse di biomassa disponibili in una data area, chiamata area di studio
- Differenziare i tipi di colture energetiche che esistono oggi, i loro vantaggi e svantaggi
- Tipizzare i biocombustibili in uso oggigiorno Comprendere i processi per ottenere sia biodiesel che bioetanolo e/o biometanolo
- Condurre un'analisi completa della legislazione e dei regolamenti relativi alla biomassa e ai biocombustibili
- Svolgere un'analisi economica e acquisire una comprensione dettagliata dei quadri legislativi ed economici nel settore dei biocombustibili

Modulo 3. Altre energie rinnovabili emergenti e l'idrogeno come vettore energetico

- Padroneggiare le diverse tecnologie per l'uso delle energie marine
- Conoscere in dettaglio e applicare l'energia geotermica
- Associare le proprietà fisico-chimiche dell'idrogeno al suo potenziale utilizzo come vettore energetico
- Usare l'idrogeno come fonte di energia rinnovabile
- Identificare le celle a combustibile e gli accumulatori più utilizzati fino ad oggi, evidenziando i miglioramenti tecnologici nel corso della storia
- Caratterizzare i diversi tipi di celle a combustibile
- Approfondire i recenti sviluppi nell'uso di nuovi materiali per la produzione di celle a combustibile e le loro applicazioni più innovative
- Classificare zone ATEX con l'idrogeno come combustibile

TECH ti offre un compendio di casi di studio che ti saranno di grande aiuto quando dovrai affrontare situazioni reali"

03

Direzione del corso

TECH applica un approccio di alta qualità a tutti i suoi corsi. Questo garantisce agli studenti che studiando qui troveranno i migliori contenuti didattici insegnati dai migliori professionisti del settore. Questo Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti dispone pertanto di professionisti di grande prestigio in questo settore, che apportano alla specializzazione l'esperienza dei loro anni di lavoro, così come le conoscenze acquisite dalla ricerca sul campo. Tutto questo, al fine di fornire agli ingegneri un programma di alto livello che permetterà loro di lavorare in ambienti nazionali e internazionali con maggiori garanzie di successo.

TECH mette a tua disposizione l'esperienza dei più rinomati professionisti del settore, in modo che tu possa avere la certezza di imparare dai migliori"

Direttore ospite internazionale

Il Dottor Varun Sivaram è un **fisico, autore di best-seller** ed esperto di **tecnologia dell'energia pulita** con una carriera che abbraccia i settori aziendale, pubblico e accademico. Ha infatti ricoperto la carica di **Direttore della Strategia e dell'Innovazione** presso Ørsted, una delle principali società di **energia rinnovabile** del mondo, con il più grande portafoglio di **energia eolica marina.**

Inoltre, il Dottor Sivaram ha prestato servizio nell'**amministrazione Biden-Harris** degli **Stati Uniti** in qualità di **direttore generale per l'energia pulita e l'innovazione,** nonché **consigliere principale** del **segretario John Kerry, inviato speciale presidenziale per il clima** alla **Casa Bianca**. In questo ruolo, è stato il creatore della **Coalizione dei Primi Mobilitatori (First Movers Coalition)**, un'iniziativa chiave per promuovere l'**innovazione** nell'**energia pulita** a livello globale.

In ambito accademico, va notato che ha diretto il **Programma Energia e Clima** presso il **Consiglio per le Relazioni Esterne.** Ed è che la sua influenza nella formulazione delle **politiche governative** di **sostegno all'innovazione** è stata notevole, avendo consigliato leader come il **sindaco** di **Los Angeles** e il **governatore** di **New York**. Inoltre, è stato riconosciuto come **giovane leader globale (Young Global Leader)** dal **Forum Economico Mondiale.**

Inoltre, il Dottor Varun Sivaram ha pubblicato diversi libri influenti, tra cui ***"Taming the Sun: Innovations to Harness Solar Energy and Power the Planet"*** e ***"Energizing America: A Roadmap to Launch a National Energy Innovation Mission"*** che hanno ricevuto elogi da personaggi di spicco come **Bill Gates.** Infatti, il suo contributo al campo dell'**energia pulita** è stato riconosciuto a livello internazionale, essendo incluso nella lista **TIME 100 Next** e inserito da **Forbes** nella sua lista di **30 sotto i 30 (Forbes 30 Under 30)** in **Legge e Politica**, tra gli altri grandi riconoscimenti.

Dott. Sivaram, Varun

- Direttore Strategia e Innovazione a Ørsted, Stati Uniti
- Direttore generale per l'energia pulita e l'innovazione // Consigliere principale del segretario John Kerry, Inviato speciale presidenziale statunitense per il clima, alla Casa Bianca
- Direttore tecnico presso ReNew Power
- Consulente strategico per l'energia e la finanza sulla riforma della visione energetica (Reforming the Energy Vision) presso l'ufficio del governatore di New York
- Dottorato in fisica della materia condensata presso l'Università di Oxford
- Laurea in ingegneria fisica e relazioni internazionali presso l'Università di Stanford
- Ricoscimenti: Forbes 30 Under 30, assegnato dalla rivista Forbes Grist Top 50 Leaders in Sustainability, assegnato da Grist MIT TR Top 35 Innovators, premiato dalla rivista MIT Tech Review TIME 100 Next Most Influential People in the World, premiato dalla rivista TIME Young Global Leader, assegnato dal Forum economico mondiale
- Membro di: Atlantic Council Breakthrough Institute Aventurine Partners

Grazie a TECH potrai apprendere con i migliori professionisti del mondo"

Direttore Ospite

Dott. De la Cruz Torres, José

- Laurea in Fisica e Ingegnere Superiore in Elettronica Industriale presso l'Università di Siviglia
- Master in Direzione di Operazioni presso EADA Business School di Barcellona
- Master in Ingegneria di Manutenzione Industriale presso l'Università di Huelva
- Ingegneria Ferroviaria presso la UNED
- Responsabile di stima, valutazione e accertamento delle tecnologie e dei processi degli impianti di generazione di energia rinnovabile presso RTS International Los Adjusters

Direzione

Dott. Lillo Moreno, Javier

- Ingegnere Superiore in Telecomunicazioni presso l'Università di Siviglia
- Master in Direzione di Progetti e Master in Big Data & Business Analytics presso la Scuola di Organizzazione Industriale (EOI)
- Ampio percorso professionale nel settore delle energie rinnovabili (oltre 15 anni)
- Direttore delle aree di organizzazione e metodologia in diverse aziende con grande visibilità nel settore

Personale docente

Dott. Silvan Zafra, Álvaro

- Ingegnere Energetico presso l'Università di Siviglia
- Master in Sistemi di Energia Termica e Business Administration
- Consulente Senior specializzata nell'esecuzione di progetti internazionali E2E nel settore energetico
- Responsabile della gestione sul mercato di oltre 15 GW di potenza installata per clienti come Endesa, Naturgy, Iberdrola, Acciona e Engie

Dott. Trillo León, Eugenio

- Ingegnere Industriale specializzato in Energia presso l'Università di Siviglia
- Master in Ingegneria di Manutenzione Industriale presso l'Università di Huelva
- Esperto in Project Management presso l'Università di Los Angeles, California
- CEO presso The Lean Hydrogen Company
- Segretario dell'Associazione sull'Idrogeno dell'Andalusia

Dott. de la Cal Herrera, José Antonio

- Ingegnere Industriale presso l'Università Politecnica di Madrid
- Master MBA in Amministrazione e Direzione Aziendale presso la Scuola Superiore di Gestione Commerciale e Marketing ESIC
- Dottorato presso l'Università di Jaén
- Ex-responsabile del Dipartimento di Energie Rinnovabili presso AGECAM, S.A (Agenzia di Gestione di Energia di Castilla-La Mancha)
- Professore associato del Dipartimento di Organizzazione di Imprese presso l'Università di Jaén

04

Struttura e contenuti

Il piano di studi dell'Esperto Universitario è estremamente esauriente e possiede tutte le nozioni necessarie per assimilare i metodi di lavoro tipici di questo settore. Mediante un approccio didattico innovativo basato sull'applicazione pratica dei contenuti, l'ingegnere imparerà e comprenderà il funzionamento della Biomassa e dei Biocombustibili, sapendo come ideare e mettere in pratica progetti in questo campo e fornire alti livelli di sicurezza e servizi alle aziende. Questo, oltre ad aggiungere valore al suo profilo professionale, lo renderà un esperto molto più preparato a lavorare in una varietà di ambienti.

I contenuti di TECH sono stati progettati sulla base della metodologia didattica più efficace e innovativa del settore"

Modulo 1. Le energie rinnovabili e il contesto attuale

1.1. Energie rinnovabili
- 1.1.1. Principi fondamentali
- 1.1.2. Forme di energia convenzionali vs Energia rinnovabile
- 1.1.3. Vantaggi e svantaggi delle energie rinnovabili

1.2. Contesto internazionale delle energie rinnovabili
- 1.2.1. Fondamenti del cambio climatico e sostenibilità energetica: Energie rinnovabili vs Energie non rinnovabili
- 1.2.2. Decarbonizzazione dell'economia mondiale. Dal Protocollo di Kioto all'Accordo di Parigi (2015) e il Vertice sul Clima di Madrid (2019)
- 1.2.3. Le energie rinnovabili nel contesto energetico mondiale

1.3. Energia e sviluppo sostenibile internazionale
- 1.3.1. Mercati del carbonio
- 1.3.2. Certificati di energia pulita
- 1.3.3. Energia vs Sostenibilità

1.4. Quadro regolativo generale
- 1.4.1. Regolamento e direttive energetiche internazionali
- 1.4.2. Quadro giuridico, legislativo e normativo del settore energetico ed efficacia energetica a livello nazionale (Spagna) ed europeo
- 1.4.3. Aste nel settore dell'elettricità rinnovabile

1.5. Mercati di elettricità
- 1.5.1. Operazione del sistema con energia rinnovabile
- 1.5.2. Regolamento sull'energia rinnovabile
- 1.5.3. Partecipazione delle energie rinnovabili nei mercati elettrici
- 1.5.4. Operatori del mercato elettrico

1.6. Struttura del sistema elettrico
- 1.6.1. Creazione del sistema elettrico
- 1.6.2. Trasmissione del sistema elettrico
- 1.6.3. Distribuzione e operazione di mercato
- 1.6.4. Commercializzazione

1.7. Generazione distribuita
- 1.7.1. Generazione concentrata vs Generazione distribuita
- 1.7.2. Autoconsumo
- 1.7.3. I contratti di generazione

1.8. Emissioni
- 1.8.1. Misurazione di energia
- 1.8.2. Gas a effetto serra nella generazione e uso di energia
- 1.8.3. Valutazione di emissioni per tipo di generazione di energia

1.9. Accumulo di energia
- 1.9.1. Tipi di batterie
- 1.9.2. Vantaggi e svantaggi delle batterie
- 1.9.3. Altre tecnologie di stoccaggio di energia

1.10. Principali tecnologie
- 1.10.1. Energie del futuro
- 1.10.2. Nuove applicazioni
- 1.10.3. Scenari e modelli energetici futuri

Modulo 2. Sistemi energetici di biomassa e biocombustibili

2.1. Le biomasse come risorsa energetica rinnovabile
- 2.1.1. Principi fondamentali
- 2.1.2. Origine, tipologie e obiettivi attuali
- 2.1.3. Principali parametri fisico-chimici
- 2.1.4. Prodotti ottenuti
- 2.1.5. Standard di qualità dei biocombustibili solidi
- 2.1.6. Vantaggi e svantaggi dell'uso delle biomasse negli edifici

2.2. Processi di conversione fisica: Pre-trattamento
- 2.2.1. Giustificazione
- 2.2.2. Tipi di processi
- 2.2.3. Analisi dei costi e della redditività

2.3. Principali processi di conversione chimica delle biomasse residue. Prodotti e applicazioni
- 2.3.1. Termochimici
- 2.3.2. Biochimici
- 2.3.3. Altri processi
- 2.3.4. Analisi della redditività dell'investimento

2.4. Tecnologia di gassificazione: Aspetti tecnici e economici. Vantaggi e svantaggi
- 2.4.1. Ambiti di applicazione
- 2.4.2. Requisiti delle biomasse
- 2.4.3. Tipi di gassificatori
- 2.4.4. Proprietà del gas sintetico o *syngas*
- 2.4.5. Applicazioni del *sygnas*
- 2.4.6. Tecnologie esistenti a livello commerciale
- 2.4.7. Analisi della redditività
- 2.4.8. Vantaggi e svantaggi

2.5. La pirolisi: Prodotti ottenuti e costi. Vantaggi e svantaggi
- 2.5.1. Ambito di applicazione
- 2.5.2. Requisiti delle biomasse
- 2.5.3. Tipi di pirolisi
- 2.5.4. Prodotti ottenuti
- 2.5.5. Analisi dei costi (CAPEX e OPEX): Redditività economica
- 2.5.6. Vantaggi e svantaggi

2.6. Biometano
- 2.6.1. Ambiti di applicazione
- 2.6.2. Requisiti delle biomasse
- 2.6.3. Principali tecnologie: Co-digestione
- 2.6.4. Prodotti ottenuti
- 2.6.5. Applicazioni del biogas
- 2.6.6. Analisi dei costi: Studio della redditività dell'investimento

2.7. Progettazione ed evoluzione dei sistemi di energia di biomassa
- 2.7.1. Dimensionamento di un impianto di combustione di biomassa per la generazione di energia
- 2.7.2. Installazione di biomasse in un edificio pubblico. Dimensionamento e calcolo del sistema di stoccaggio. Determinazione del pay-back in caso di sostituzione con combustibili di origine fossile (gas naturale e gasolio C)
- 2.7.3. Calcolo di un sistema di produzione di biogas industriale
- 2.7.4. Valutazione della produzione di biogas in una discarica di rifiuti solidi urbani

2.8. Disegno di modelli di business basati sulle tecnologie studiate
- 2.8.1. Gassificazione a modo di autoconsumo applicata all'industria agroalimentare
- 2.8.2. Combustione di biomassa tramite il modello ESCo applicato al settore industriale
- 2.8.3. Ottenere biochar dai sottoprodotti del settore dell'olio d'oliva
- 2.8.4. Produzione di H2 verde a partire dalla biomassa
- 2.8.5. Ottenere biogas dai sottoprodotti dell'industria dell'olio d'oliva

2.9. Analisi della redditività di un progetto di biomasse: Legislazione applicabile, incentivi e finanziamento
- 2.9.1. Struttura di un progetto di investimento: CAPEX, OPEX, entrate/risparmi, TIR, VAN e pay-back,
- 2.9.2. Aspetti da considerar: infrastruttura elettrica, accessi, disponibilità di spazio ecc
- 2.9.3. Legislazione applicabile
- 2.9.4. Tramiti amministrativi: Pianificazione
- 2.9.5. Incentivi e finanziamento

2.10. Conclusioni. Aspetti ambientali, sociali ed energetici associati alle biomasse
- 2.10.1. Bioeconomia ed economia circolare
- 2.10.2. Sostenibilità: Emissioni di CO2 evitate. Serbatoi di carbonio
- 2.10.3. Allineamento con gli obiettivi di OSS dell'ONU e del Patto Verde
- 2.10.4. Lavoro generato dalla bioenergia: Catena di valore
- 2.10.5. Contributo della bioenergia al mix energetico
- 2.10.6. Diversificazione produttiva e sviluppo rurale

Modulo 3. Altre energie rinnovabili emergenti e l'idrogeno come vettore energetico

3.1. Situazione attuale e prospettive
- 3.1.1. Legislazione applicabile
- 3.1.2. Situazione attuale e modelli futuri
- 3.1.3. Incentivi e finanziamento R&D+I

3.2. Energia di origine marina I: Energia da marea
- 3.2.1. Origine e potenziale dell'energia delle maree
- 3.2.2. Tecnologia per sfruttare l'energia delle maree
- 3.2.3. Costi e impatto ambientale dell'energia delle maree

3.3. Energia di origine marina II: Onde
- 3.3.1. Origine e potenziale dell'energia delle onde
- 3.3.2. Tecnologia per sfruttare l'energia delle onde
- 3.3.3. Costi e impatto ambientale dell'energia delle onde

3.4. Energia di origine marina III: Energia talassotermica
- 3.4.1. Origine e potenziale dell'energia talassotermica
- 3.4.2. Tecnologia per sfruttare l'energia talassotermica
- 3.4.3. Costi e impatto ambientale dell'energia talassotermica

3.5. Energia geotermica
- 3.5.1. Potenziale dell'energia geotermica
- 3.5.2. Tecnologia per sfruttare l'energia geotermica
- 3.5.3. Costi e impatto ambientale dell'energia geotermica

3.6. Applicazioni delle tecnologie studiate
- 3.6.1. Applicazioni
- 3.6.2. Analisi dei costi e della redditività
- 3.6.3. Diversificazione produttiva e sviluppo rurale
- 3.6.4. Vantaggi e svantaggi

3.7. Idrogeno come vettore energetico
- 3.7.1. Processo di assorbimento
- 3.7.2. Catalisi eterogenea
- 3.7.3. Idrogeno come vettore energetico

3.8. Generazione e integrazione dell'idrogeno nei sistemi di energia rinnovabile. "Idrogeno Verde"
- 3.8.1. Produzione di idrogeno
- 3.8.2. Stoccaggio e distribuzione di idrogeno
- 3.8.3. Usi e applicazioni di idrogeno

3.9. Celle a combustibile e veicoli elettrici
- 3.9.1. Funzionamento delle celle a combustibile
- 3.9.2. Tipi di celle a combustibile
- 3.9.3. Applicazioni: portatili, stazionarie e applicate al trasporto
- 3.9.4. Veicoli elettrici, droni, sottomarini ecc

3.10. Sicurezza e normativa ATEX
- 3.10.1. Legislazione in vigore
- 3.10.2. Fonti di ignizione
- 3.10.3. Valutazione dei rischi
- 3.10.4. Classificazione di zone ATEX
- 3.10.5. Squadre di lavoro e strumenti da usare nelle zone ATEX

Un'opportunità di apprendimento unica che eleverà la tua carriera al livello successivo. Non lasciartela scappare"

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

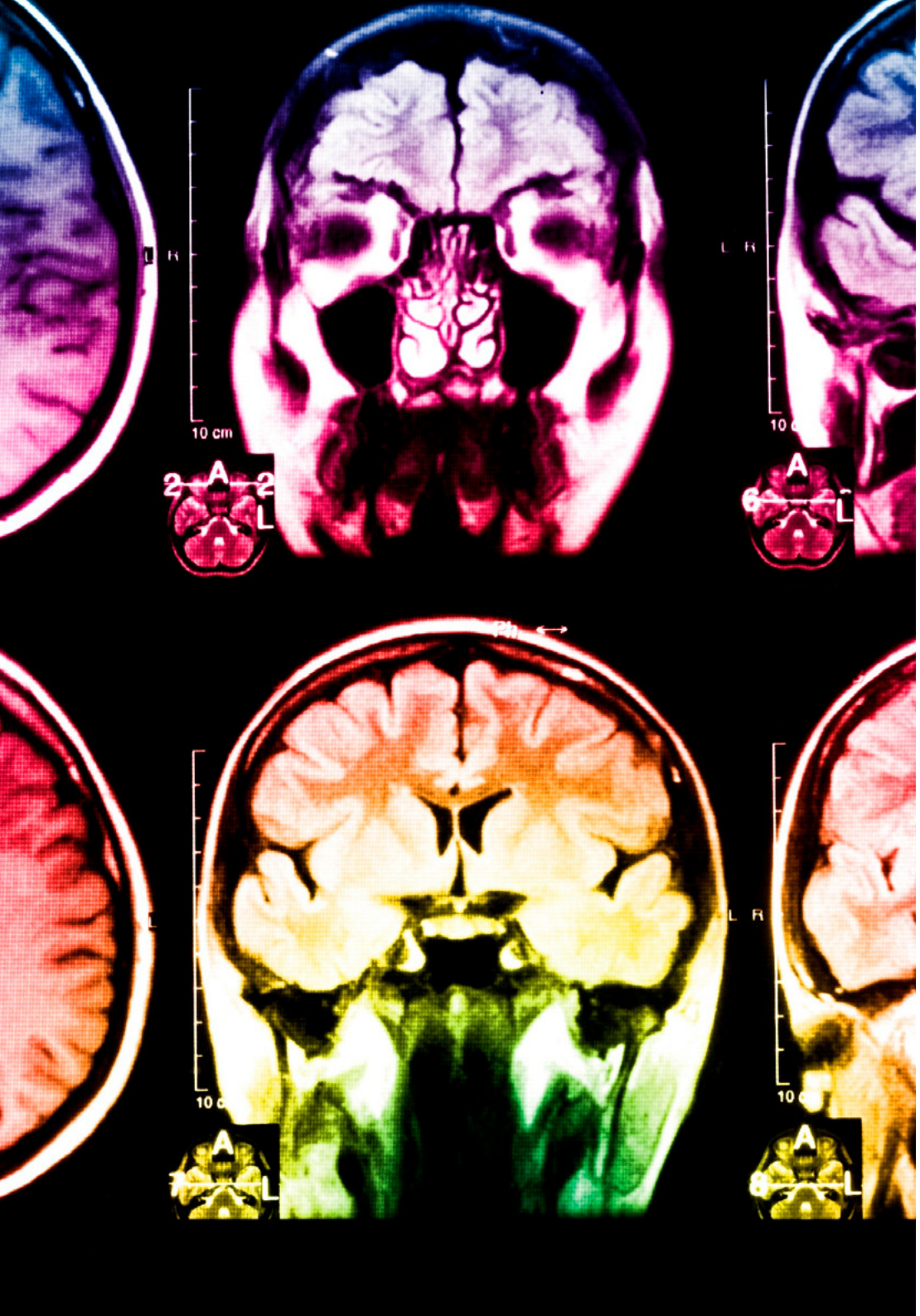
TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

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:

Materiale 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.

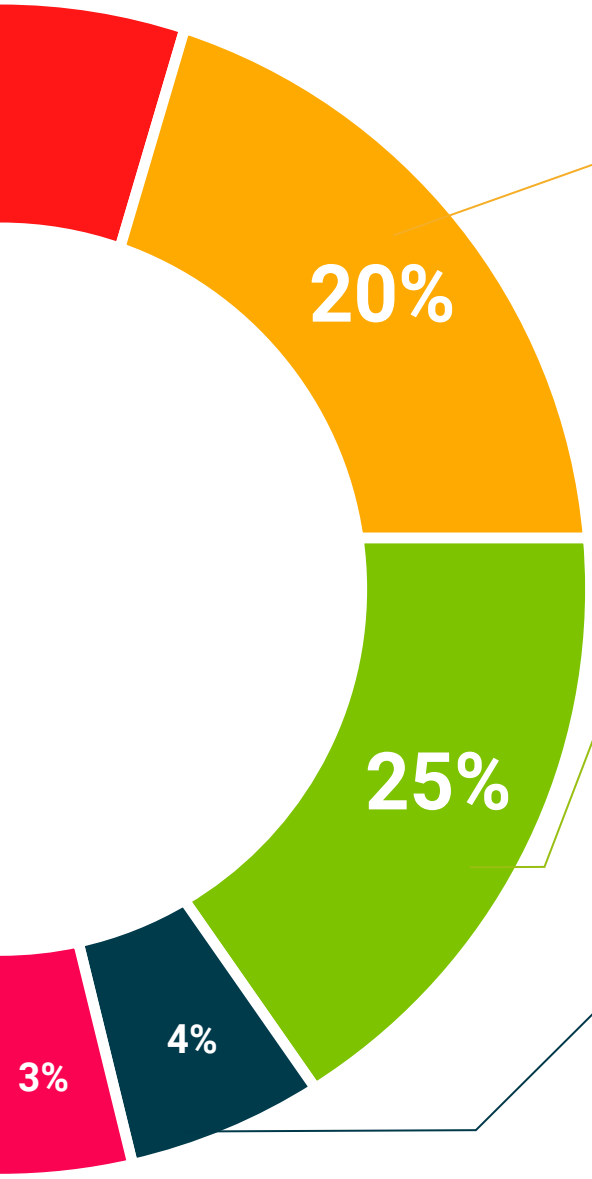
Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.

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 Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e Altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e Altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Esperto Universitario in Biomasse, Biocombustibili e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti**

N. Ore Ufficiali: **450 o.**

tech università tecnologica

Conferisce il presente

DIPLOMA

a

Dott./Dott.ssa _____ con documento d'identità n°_____

Per aver completato con esito positivo e accreditato il programma di

ESPERTO UNIVERSITARIO

in

Biomasse, Biocombustibili e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti

Si tratta di un titolo rilasciato da questa Università ed equivalente a 450 ore, con data di inizio gg/mm/aaaa e con data di fine gg/mm/aaaa.

TECH è un Istituto Privato di Istruzione Superiore riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione a partire dal 28 giugno 2018.

In data 7 Giugno 2020

Tere Guevara Navarro
Rettrice

Questo titolo deve essere sempre accompagnato da un titolo universitario rilasciato dall'autorità competente per l'esercizio della pratica professionale in ogni paese. codice unico TECH: AFWORD23S techtitute.com/titulos

*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.

tech université technologique

Esperto Universitario

Biomasse, Biocombustibili e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti

- Modalità: **Online**
- Durata: **6 mesi**
- Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- Orario: **a scelta**
- Esami: **online**

Esperto Universitario

Biomasse, Biocombustibili] e altre Fonti Energetiche Rinnovabili Emergenti

tech université technologique