MASTER

MASTER ESPERTO IN ENERGIE RINNOVABILI

ITPG035

- DIPLOMA AUTENTICATO DA UN NOTAIO EUROPEO -



DESTINATARI

Questo Titolo è rivolto a imprenditori, manager, lavoratori, studenti e chiunque intenda acquisire le conoscenze necessarie in relazione a questo campo professionale.

Permette di conoscere su energia, clima, cambiamenti climatici e riscaldamento globale, energia solare, energia eolica, energia marina, energia idroelettrica e mini-idroelettrica, energia geotermica, energia da biomassa, cambiamenti climatici ed energie rinnovabili, uso razionale dell'energia o efficienza energetica, educazione ambientale, sviluppo sostenibile, futuro delle energie rinnovabili, tra gli altri. Inoltre, al termine di ogni unità didattica lo studente troverà esercizi di autovalutazione che gli permetteranno di monitorare autonomamente il corso.

Lo studente riceverà laccesso a un corso iniziale in cui troverà informazioni sulla metodologia di apprendimento, sul titolo di studio che riceverà, sul funzionamento del Campus Virtuale, su cosa fare una volta terminato il corso e su informazioni su Grupo Esneca Formación.

SCHEDA TECNICA

ORE DI STUDIO
300H

MODALITÀ
ONLINE
*La modalità comprende moduli con lezioni dal vivo.

CORSO DI PRESENTAZIONE
ONLINE

TUTOR
PERSONALE

LINGUA
ITALIANO

DURATA
FINO AD UN ANNO
*Prorogabile

IMPORTO

IMPORTO ORIGINALE: ~~1520 €~~
IMPORTO ATTUALE: 380 €

TITOLO OTTENUTO

Un volta terminati gli studi e aver superato la prova di valutazione, l'alunno riceverà diploma che certifica il "**MASTER ESPERTO IN ENERGIE RINNOVABILI**", di ESNECA BUSINESS SCHOOL, avallato, grazie alla nostra condizione di soci, dal CECAP e AEEN, e cioè le massime istituzioni spagnole per la formazione e la qualità.

I nostri titoli, inoltre, posseggono il timbro del Notaio Europe, che garantisce la validità, i contenuti e l'autenticità dei titoli, a livello nazionale e internazionale.

CONTENUTO FORMATIVO

INTRODUZIONE ALLE ENERGIE RINNOVABILI

INTRODUZIONE

MODULO 1. L'ENERGIA

UNITÀ DIDATTICA 1. COS'È L'ENERGIA?

1. Legge di conservazione dell'energia

UNITÀ DIDATTICA 2. UNITÀ DI MISURA

1. Joule
2. Wattora
3. Watt-anno
4. BTU
5. Caloria
6. Elettronvolt
7. Erg

UNITÀ DIDATTICA 3. FORME DI ENERGIA

UNITÀ DIDATTICA 4. TIPI DI ENERGIA

1. Energie rinnovabili
   -Prime applicazioni: XIX e XX secolo
   -Crisi petrolifera degli anni '70
   -Cambiamento climatico e Protocollo di Kyoto
2. Energie non rinnovabili

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 2. IL CLIMA

UNITÀ DIDATTICA 1.CONCETTO

UNITÀ DIDATTICA 2. ELEMENTI DEL CLIMA

UNITÀ DIDATTICA 3. FATTORI CLIMATICI

1. Latitudine
2. Altitudine
3. Rilievo
4. Correnti marine
5. Distanza dall'oceano o dal mare (continentalità)
6. Direzione del vento

UNITÀ DIDATTICA 4. TIPI DI CLIMA

1. In base alle precipitazioni
2. In base all'altitudine
3. In base alla stagionalità

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 3. CAMBIAMENTO CLIMATICO E RISCALDAMENTO GLOBALE

UNITÀ DIDATTICA 1. RISCALDAMENTO GLOBALE

1. Effetto serra
2. Cause del riscaldamento globale
   -Cause naturali
   -Cause antropogeniche
3. Conseguenze
   -Retroazioni positive
   -Retroazioni negative

UNITÀ DIDATTICA 2. CAMBIAMENTO CLIMATICO

1. Origine
2. Effetti del cambiamento climatico
3. Sfide e problematiche

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 4. ENERGIA SOLARE

UNITÀ DIDATTICA 1. DEFINIZIONE

1. Concetti
   -Temperatura
   -Calore
   -Energia cinetica macroscopica
   -Energia interna
2. Energia termica
   -Conduzione
   -Convezione
   -Irraggiamento
3. Energia fotovoltaica

UNITÀ DIDATTICA 2. UTILIZZI DELL'ENERGIA SOLARE E APPLICAZIONI TECNOLOGICHE

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 5. ENERGIA EOLICA

UNITÀ DIDATTICA 1. CARATTERISTICHE DELL'ENERGIA EOLICA

1. Variazioni del vento
   -Variazioni temporali
   -Variazioni spaziali
   -Variazioni in base ai fenomeni meteorologici
   -Variazioni indotte dall'uomo

UNITÀ DIDATTICA 2. RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI

1. Raccolta dati sull'energia eolica
2. Archiviazione dei dati
3. Elaborazione dei dati
4. Uso dei dati
   -Valutazione delle risorse eoliche
   -Progettazione di parchi eolici
   -Funzionamento e manutenzione delle turbine eoliche
   -Integrazione nella rete elettrica
5. Strumenti

UNITÀ DIDATTICA 3. APPLICAZIONI E UTILIZZI DELL'ENERGIA EOLICA

UNITÀ DIDATTICA 4. IL FUTURO: I PARCHI EOLICI *OFFSHORE*

1. Vantaggi dell'energia eolica *offshore*
2. Tecnologie emergenti
3. Sfide future

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 6. ENERGIA MARINA

UNITÀ DIDATTICA 1. COS'È L'ENERGIA MARINA?

1. Caratteristiche dell'energia marina
2. Tipi di onde

UNITÀ DIDATTICA 2. TIPOLOGIE

1. Energia mareomotrice
2. Energia delle correnti
3. Energia talassotermica
4. Energia del moto ondoso
5. Energia a gradiente salino

UNITÀ DIDATTICA 3. APPLICAZIONI E UTILITÀ DELL'ENERGIA DEL MARE

UNITÀ DIDATTICA 4. FUTURO E INNOVAZIONE

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 7. ENERGIA IDROELETTRICA E MINI-IDROELETTRICA

UNITÀ DIDATTICA 1. ENERGIA IDROELETTRICA

1. Impianti idroelettrici a bacino
2. Impianti idroelettrici ad acqua fluente
3. Impianti idroelettrici con sistema di pompaggio

UNITÀ DIDATTICA 2. ENERGIA MINI-IDROELETTRICA

UNITÀ DIDATTICA 3. TURBINA IDROELETTRICA

1. Funzionamento
2. Tipi di turbine idroelettriche

UNITÀ DIDATTICA 4. INNOVAZIONI TECNOLOGICHE DELL'ENERGIA

IDROELETTRICA

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 8. ENERGIA GEOTERMICA

UNITÀ DIDATTICA 1. PRINCIPI DELL'ENERGIA GEOTERMICA

UNITÀ DIDATTICA 2. RISORSE GEOTERMICHE

1. Alta temperatura
2. Media temperatura
3. Bassa temperatura
4. Temperatura molto bassa

UNITÀ DIDATTICA 3. TECNOLOGIE DELL'ENERGIA GEOTERMICA

1. Centrali geotermiche
2. Sistemi geotermici a bassa entalpia o a bassa e media temperatura
3. Sistemi geotermici migliorati o impianti EGS

UNITÀ DIDATTICA 4. APPLICAZIONI E UTILIZZI DELL'ENERGIA GEOTERMICA

UNITÀ DIDATTICA 5. ENERGIA GEOTERMICA E SVILUPPO SOSTENIBILE

1. Economica
2. Ambientale
3. Sociale

UNITÀ DIDATTICA 6. PROGRESSI TECNOLOGICI

1. Tecnologie
2. Politiche pubbliche
3. Aspetti economici e ambientali

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 9. ENERGIA DA BIOMASSA

UNITÀ DIDATTICA 1. CARATTERISTICHE DELLA BIOMASSA

UNITÀ DIDATTICA 2. TIPI DI BIOMASSA

1. Biomassa di origine naturale
2. Biomassa di origine residua
3. Colture energetiche
4. Biomassa animale
5. Biomassa acquatica
6. Biomassa di scarto

UNITÀ DIDATTICA 3. TIPI DI BIOCOMBUSTIBILI

1. Solidi

2. Liquidi
   -Biodiesel
   -Etanolo
3. Gassosi
   -Bio-idrogeno
   -Biometano
   -Biogas

UNITÀ DIDATTICA 4. FUTURO DELLA BIOMASSA

1. Efficienza e tecnologia
2. Sostenibilità e uso del suolo
3. Bioraffinerie
4. Integrazione con altre fonti energetiche rinnovabili

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 10. CAMBIAMENTI CLIMATICI ED ENERGIE RINNOVABILI

UNITÀ DIDATTICA 1. DIFFERENZE TRA ENERGIE RINNOVABILI E NON RINNOVABILI

UNITÀ DIDATTICA 2. VANTAGGI DELL'UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI

1. Vantaggi ambientali
2. Vantaggi economici
3. Vantaggi strategici

UNITÀ DIDATTICA 3. ENERGIE RINNOVABILI COME SOLUZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

UNITÀ DIDATTICA 4. SFIDE DELLE ENERGIE RINNOVABILI NELLA LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

UNITÀ DIDATTICA 5. IMPATTO SOCIALE ED ECONOMICO DEL PASSAGGIO ALLE ENERGIE RINNOVABILI

UNITÀ DIDATTICA 6. INVESTIMENTI E POLITICHE NEL CAMPO DELLE ENERGIE RINNOVABILI

1. Investimenti nelle energie rinnovabili
2. Politiche per le energie rinnovabili
3. Rapporto tra investimenti e politiche pubbliche

RIPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 11. USO RAZIONALE DELL'ENERGIA O EFFICIENZA ENERGETICA

UNITÀ DIDATTICA 1. USO RAZIONALE DELL'ENERGIA

1. Edifici e infrastrutture
2. Industria

3. Trasporti
4. Generazione di energia

UNITÀ DIDATTICA 2. EFFICIENZA ENERGETICA

1. Efficienza energetica dal lato della domanda
2. Efficienza energetica dal lato dell'offerta

UNITÀ DIDATTICA 3. CONSERVAZIONE DI ENERGIA

UNITÀ DIDATTICA 4. GESTIONE DELLA DOMANDA ENERGETICA

UNITÀ DIDATTICA 5. EDUCAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 12. EDUCAZIONE AMBIENTALE

UNITÀ DIDATTICA 1. CRISI AMBIENTALE

UNITÀ DIDATTICA 2. COS'È L'EDUCAZIONE AMBIENTALE?

UNITÀ DIDATTICA 3. FUNZIONI E OBIETTIVI

1. Carta di Belgrado del 1975

UNITÀ DIDATTICA 4. STRUMENTI PER L'EDUCAZIONE E LA GESTIONE AMBIENTALE

1. Tecnologia dell'informazione e della comunicazione
2. Valutazione del ciclo di vita (LCA)
3. *Software* di modellazione energetica
4. Analisi dei sistemi
5. Metodologie di ricerca partecipativa
6. Strumenti di gestione dei progetti
7. Educazione basata sull'esperienza

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 13. SVILUPPO SOSTENIBILE

UNITÀ DIDATTICA 1. CONCETTO

UNITÀ DIDATTICA 2. OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE NAZIONI UNITE (SDGS)

1. Agenda 2030

UNITÀ DIDATTICA 3. LEGGE ITALIANA SULLA COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E LA SOLIDARIETÀ GLOBALE

1. Principi fondamentali
2. Obiettivi

3. Strumenti e misure di cooperazione
   -Aiuti programmati
   -Progetti e programmi
   -Cooperazione tecnica e multilaterale
   -Cooperazione finanziaria
   -Partecipazione agli strumenti offerti dall'UE
   -Cooperazione triangolare
   -Alleanze strategiche
   -Cooperazione culturale
   -Generazione e trasferimento di conoscenze
   -Cooperazione bilaterale

UNITÀ DIDATTICA 4. SVILUPPO SOSTENIBILE ED EFFICIENZA ENERGETICA

UNITÀ DIDATTICA 5. FUTURO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

1. Proiezione

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

MODULO 14. IL FUTURO DELLE ENERGIE RINNOVABILI

UNITÀ DIDATTICA 1. PROGRESSI TECNOLOGICI

1. Energia solare
   -Impianti fotovoltaici (FV) galleggianti o *floatovoltaics*
   -Energia solare nello spazio
   -Tessuti a celle solari
   -Fotovoltaico architettonicamente integrato (BIPV)
   -Archelelios™ Pro
2. Energia eolica
   -Turbine eoliche senza pale
   -Turbine eoliche galleggianti
3. Energia idroelettrica
   -Energia idroelettrica galleggiante
4. Conservazione dell’energia
   -Accumulatore allo stato solido
   -Batteria di flusso
   -Batteria metallo-aria
   -Accumulo energetico ad aria compressa (CAES)
   -Stoccaggio di idrogeno verde
5. *Smart grid*
6. Energia nucleare avanzata da fissione e fusione
7. *Microgrids*

UNITÀ DIDATTICA 2. POLITICHE E NORMATIVE FAVOREVOLI

UNITÀ DIDATTICA 3. CRESCITA DEGLI INVESTIMENTI

UNITÀ DIDATTICA 4. TRANSIZIONE ENERGETICA

UNITÀ DIDATTICA 5. ELETTRIFICAZIONE DI ALTRI SETTORI

RIEPILOGO

AUTOVALUTAZIONE

SOLUZIONI

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARE