

AVVISO DI SELEZIONE PER ATTIVITA' DI DOCENZA PER I PERCORSI FORMATIVI DELLA FONDAZIONE ITS ACADEMY 'ERMETE'

Potenziamento dell'offerta formativa degli Istituti Tecnologici Superiori "ITS Academy" in di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)" del PNRR, finanziato attuazione della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi dall'Unione europea – Next Generation EU, ai fini del raggiungimento dei relativi target e milestone e dell'obiettivo di cui alla Decisione di esecuzione del Consiglio UE – CID. Codice CUP: J34D23002250006 – Codice progetto: M4C1I1.5-2023-1242-P-27434

L'Istituto Tecnologico Superiore Academy 'Ermete', con sede in Avellino, via Palatucci 20/B,

RENDE NOTO

È indetta una procedura per l'istituzione di una Short List aperta volta ad acquisire dichiarazioni di disponibilità per l'affidamento di incarichi di docenza per le Unità formative previste dall'articolazione didattica dei Corsi ITS Academy Ermete.

Le modalità di partecipazione e di svolgimento della valutazione per l'iscrizione alla Short List sono disciplinate dal presente Avviso.

La partecipazione alla procedura rende implicita l'accettazione delle norme e delle condizioni stabilite dal presente Avviso.

1. PREMESSA

La Fondazione ITS – Istituto Tecnologico Superiore Academy 'Ermete', operante nell'Area "EFFICIENZA ENERGETICA" è una Fondazione di partecipazione di natura privata, riconosciuta dalla Prefettura di Avellino ed iscritta nel registro delle Persone giuridiche.

La Fondazione ha l'obiettivo di assicurare, con continuità, l'offerta di tecnici superiori a livello post-secondario in relazione a figure che rispondano alla domanda proveniente dal mondo del lavoro pubblico e privato in relazione all'ambito dell'efficienza energetica.

Secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 25.1.2008 “Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli istituti tecnici superiori,” all'art.4, i percorsi formativi sono suddivisi in semestri a loro volta articolati in moduli e unità formative che prevedono attività teorica, pratica e di laboratorio.

Le attività formative si articoleranno prevalentemente in 5 ore giornaliere, dal lunedì al venerdì, con orario antemeridiano (8:30 - 13:30) o postmeridiano (14:00 - 19:00) sulla base delle esigenze didattico/organizzative.

La didattica richiesta è di tipo laboratoriale finalizzata a far acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro.

REQUISITI PER L'AMMISSIBILITÀ DELL'ISCRIZIONE ALLA SHORT LIST E ATTIVITÀ RICHIESTA

Alla data di presentazione della domanda di iscrizione alla Short List, i candidati devono essere in possesso dei requisiti generali e specifici illustrati di seguito.

Requisiti generali:

- essere cittadini italiani, salvo le equiparazioni stabilite dalle leggi vigenti, o di uno degli Stati dell'Unione Europea, o cittadini extra-comunitari in regola con le norme che disciplinano la permanenza nel territorio dello Stato italiano;
- non avere riportato condanne penali e non essere destinatario di provvedimenti che riguardano l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale;
- essere a conoscenza di non essere sottoposto a procedimenti penali;
- essere in possesso del requisito della particolare e comprovata specializzazione strettamente correlata al contenuto della prestazione richiesta.
- godere dei diritti civili e politici.

Il presente avviso è rivolto in maniera specifica a:

- esperti del mondo del lavoro (ad es. imprenditori, dipendenti/collaboratori/consulenti di aziende e/o studi professionali, ricercatori e tecnologi di enti pubblici e privati di ricerca) in possesso di diploma di laurea magistrale ed esperienza professionale post laurea almeno quinquennale oppure in possesso di diploma di laurea ed esperienza professionale post laurea almeno di sette anni oppure in possesso di diploma di istruzione secondaria superiore ed esperienza post-diploma almeno decennale;
- professori della scuola secondaria di secondo grado, di ruolo da almeno 3 anni, in possesso di diploma di laurea magistrale/vecchio ordinamento ed esperienza di insegnamento nell'ambito di corsi professionalizzanti almeno post diploma;
- professori e ricercatori universitari (confermati) con esperienza di insegnamento in corsi professionalizzanti almeno post diploma;
- docenti dipendenti di Agenzie Formative in possesso di diploma di laurea magistrale ed esperienza di insegnamento, minimo triennale, nell'ambito di corsi professionalizzanti almeno post diploma.

L'esperienza professionale richiesta quale requisito minimo deve riferirsi all'argomento oggetto dell'Unità formativa per la quale ci si candida ed essere stata svolta negli ultimi dieci anni.

L'allegato A del presente avviso riporta l'elenco delle Unità formative con i relativi Obiettivi e Contenuti.

Le Unità Formative hanno durata compresa tra 15 e 75 ore.

La durata di ogni singolo modulo può variare in base alle esigenze didattiche dello specifico percorso formativo.

Informazioni precise sulla durata dei moduli didattici e eventuali integrazioni degli stessi verranno comunicate dalla segreteria in prossimità dell'avvio dei singoli percorsi.

L'attività didattica da svolgere prevede preparazione del materiale didattico, docenza, predisposizione del test di valutazione per la verifica delle conoscenze e competenze sia in ingresso che acquisite al termine della Unità Formativa. I docenti si renderanno disponibili alla correzione dei test e alla predisposizione di test bis per eventuali recuperi.

A tutti i candidati idonei è fatto obbligo di partecipare a riunioni di coordinamento con il Comitato di Progettazione e gestione del corso.

Al momento della sottoscrizione dell'incarico i dipendenti di Enti Pubblici dovranno aver acquisito, se dovuta, l'autorizzazione allo svolgimento dell'incarico in questione da parte della loro Amministrazione di appartenenza, come da normativa vigente.

2. COMPENSO DEI DOCENTI

Per l'attività didattica il compenso sarà il seguente:

€ 70,00/ora, lordo per i docenti inquadrati nella Fascia A

€ 50,00/ora, lordo per i docenti inquadrati nella Fascia B

Il compenso è lordo onnicomprensivo (comprendente eventuale IVA, ritenuta fiscale e ritenute previdenziali a carico del prestatore, contributi INPS e INAIL sia a carico del prestatore che del datore, eventuale IRAP a carico del datore, ecc).

Il compenso verrà corrisposto dietro rilascio di regolare quietanza ovvero fattura nel rispetto della normativa fiscale vigente, al termine dello svolgimento dell'incarico, dopo la consegna di tutta la documentazione richiesta e indicata nel contratto e comunque nei tempi dettati dall'erogazione del finanziamento da parte dell'Ente/Enti finanziatori.

Non è previsto il rimborso di spese di viaggio eventualmente sostenute per il raggiungimento della sede del corso per prestazioni rese in esecuzione del mandato, salvo per esperti italiani provenienti da altre regioni ai quali sarà riconosciuto anche il rimborso per le spese di vitto e alloggio.

3. PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE PER INSERIMENTO NELLA SHORT LIST

La domanda di partecipazione alla procedura di valutazione per l'inserimento nella Short List dovrà essere presentata utilizzando esclusivamente il "Modello di domanda selezione docenti" pubblicato sul sito istituzionale www.itsacademyermete (area Trasparenza - Avvisi), corredato dai documenti previsto dallo stesso.

La dichiarazione di disponibilità dovrà pervenire via pec con oggetto "Avviso pubblico per la costituzione di una short list di docenti ed esperti per l'assegnazione di moduli didattici nei corsi ITS" al seguente indirizzo: itsermete@pec.it oppure in busta chiusa, recante all'esterno dati del mittente e la seguente dicitura:

“Avviso pubblico per la costituzione di una short list di docenti ed esperti per l’assegnazione di moduli didattici nei corsi ITS”, al seguente indirizzo: Fondazione ITS Academy Ermete, via Palatucci, 20/B, a far data dal giorno di pubblicazione del presente avviso sul sito istituzionale della Fondazione.

4. VALUTAZIONE DELLE DOMANDE

Il presente avviso è finalizzato a raccogliere “dichiarazioni di disponibilità”; non comporta alcun obbligo da parte della Fondazione a conferire incarichi ad uno dei candidati né alcun diritto da parte dei candidati nell’assegnazione di incarichi.

Non è previsto un procedimento formalizzato di valutazione.

Si precisa che almeno il 50% della docenza sarà affidato ad esperti provenienti dal mondo del lavoro con esperienza specifica almeno quinquennale, come previsto dalla normativa. Altresì, per l’affidamento degli incarichi si terrà conto degli indicatori di realizzazione di cui all’Allegato A, punto 5, lett. b) del D.I. del 7/02/2013, dei criteri e modalità della loro applicazione riportati nell’allegato Tecnologico all’Accordo in CU del 17/12/2015.

In linea di principio, sarà data priorità al personale proveniente dalle imprese Soci Fondatori/Soci partecipanti della Fondazione o Partner del Corso.

La Fondazione si riserva di richiedere in qualsiasi momento al candidato ulteriori informazioni ed effettuare colloqui.

TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Il candidato, inoltrando la richiesta, implicitamente acconsente ai sensi e per gli effetti degli artt. 13 e 23 del D.L.gs. n. 196/2003 e del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), al trattamento dei dati personali per le specifiche finalità.

L’Avviso e il relativo modello di domanda sono disponibili sul sito della Fondazione ITS Academy Ermete al seguente indirizzo www.itsacademyermete.it nell’area Trasparenza.

Avellino, 24 giugno 2024

Il Presidente Dott. Ing. Angelo Antonio D’Agostino

Istituto Tecnologico Superiore Academy ‘Ermete’

Via Palatucci, 20/B – 83100 Avellino
Tel. 0825 459264 – cell 334 7026732
Email: info@itsermete.it – pec: itsermete@pec.it

Allegato A

UNITÀ FORMATIVE CORSI ITS ACADEMY ERMETE

Obiettivi e Contenuti

INGLESE (LABORATORIO)

Obiettivi

Utilizzare la lingua inglese per orientarsi all'interno di una conversazione ▪ Ascoltare ed elaborare testi orali su argomenti concreti ▪ Leggere ed elaborare testi scritti su argomenti concreti ▪ Interagire con un certo grado di autonomia in conversazioni orali e comunicazioni scritte ▪ Esporre oralmente descrizioni e presentazioni.

Contenuti

READING: Lettura di articoli - Argomenti grammaticali collegati ai testi - La terminologia tipica, fraseologia e modi di dire - Locuzioni speciali ed idiomatiche - Abbreviazioni, acronimi e simboli ▪ WRITING: Produzione di report in inglese - Comprensione di annunci di lavoro - Stesura del Curriculum vitae e di lettere di candidatura in inglese - Redazione di documenti in lingua inglese ▪ LISTENING: Comprensione di filmati, documentari, registrazioni in lingua ▪ SPEAKING: Affrontare un colloquio in lingua - Conversazioni in inglese.

INGLESE TECNICO

Obiettivi

Utilizzare la lingua inglese per orientarsi all'interno del mercato del lavoro ▪ Ascoltare ed elaborare testi orali su argomenti concreti inerenti il dominio professionale ▪ Leggere ed elaborare testi scritti su argomenti concreti inerenti il dominio professionale ▪ Interagire con un certo grado di autonomia in conversazioni orali e comunicazioni scritte relative ad argomenti ordinari e straordinari nell'ambito professionale ▪ Esporre oralmente descrizioni e presentazioni su temi tecnico-specialistici relativi al dominio professionale.

Contenuti

READING: Lettura di articoli di natura tecnica - Argomenti grammaticali collegati ai testi - La terminologia tecnica tipica, fraseologia e modi di dire - Locuzioni speciali ed idiomatiche - Abbreviazioni, acronimi e simboli ▪ WRITING: Produzione di report di argomento tecnico in inglese - Comprensione di annunci di lavoro - Stesura del Curriculum vitae e di lettere di candidatura in inglese - Documenti in lingua straniera riferiti al commercio internazionale: certificati, fatture, estratti, lettere commerciali, richieste di informazioni, offerte, ordini, conferme, avvisi di consegna, solleciti, reclami ▪ LISTENING: Comprensione di filmati, documentari di tipo tecnico, registrazioni in lingua ▪ SPEAKING: Affrontare un colloquio di lavoro in lingua - Parlare di argomenti tecnici in lingua inglese - Svolgere riunioni di lavoro in lingua inglese - Conversazioni in situazioni con utenti specifici del settore.

IL PROCESSO COMUNICATIVO E RELAZIONALE

Obiettivi

Evidenziare le proprie motivazioni principali in relazione al personale progetto professionale di sviluppo ▪ Riconoscere e valutare situazioni e problemi di lavoro di diversa natura: tecnico-operativi, relazionali, organizzativi ▪ Potenziare l'autoapprendimento ▪ Affrontare e risolvere problemi.

Contenuti

Funzioni e limiti dell'autodiagnosi ▪ Costruire un bilancio ▪ Diagnosticare stili di azione e processi di pensiero ▪ Immagine di sé e identità ▪ Le componenti della competenza: risorse, abilità, esperienze ▪ Tecniche di comunicazione: i caratteri del processo di comunicazione e gli stili comunicativi ▪ Le situazioni comunicative: il faccia a faccia, il gruppo ▪ Gli atteggiamenti comunicativi: ascolto attivo ▪ La comunicazione non verbale ▪ La comunicazione efficace: dalla retorica al trasferimento dei contenuti ▪ La gestione di emozioni, aggressività e stress ▪ Strumenti di comunicazione classici ed atipici ▪ Strategie di comunicazione ▪ L'analisi dei target di riferimento dal punto di vista della comunicazione ▪ I destinatari della comunicazione interni o esterni al contesto di lavoro ▪ La comunicazione scritta: lettere, relazioni e rapporti ▪ La costruzione di un messaggio: tecniche e strategie ▪ I contenuti e la forma del messaggio scritto ▪ Comunicare via e-mail: la net-etiquette ▪ Come si scrive sul Web ▪ I mezzi della comunicazione orale: il telefono ▪ Tecniche di decodifica dei messaggi.

LA GESTIONE DEL LAVORO DI GRUPPO

Obiettivi

Comunicare in un contesto organizzativo ▪ Lavorare in gruppo ▪ Concertare e negoziare con altre soluzioni e risorse ▪ Gestire variazioni organizzative.

Contenuti

Le situazioni conflittuali, come prevenirle e gestirle ▪ Strategie per la comunicazione al gruppo ▪ Le funzioni e gli scopi della comunicazione aziendale ▪ L'analisi del pensiero di gruppo ▪ Comunicazione infragruppo e intergruppo ▪ Motivazione e aspettative di gruppo ▪ Processo di pensiero e stili cognitivi ▪ Prospettiva temporale e progetto di lavoro condiviso ▪ Ricostruzione dell'esperienza condivisa ▪ Strategie di azione e stili comportamentali.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI PROBLEMI (LABORATORIO)

Obiettivi

Definire, sulla base dei distinti approcci, le modalità di problem solving.

Contenuti

Definizione del problema ▪ Elaborazione delle informazioni ▪ Il processo risolutivo.

SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Obiettivi

Lavorare in un sistema di autodisciplina nell'ottica di un maggiore controllo qualità sulla produzione ▪ Orientarsi e applicare correttamente la normativa sulla sicurezza del lavoro.

Contenuti

La legislazione italiana e recepimento delle direttive europee ▪ Identificazione dei punti critici nelle varie tipologie di produzione ▪ La prevenzione delle tossinfezioni alimentari nell'attuale situazione di mercato globale ▪ La "Sicurezza sul lavoro" ▪ Le basi della normativa ▪ Obblighi e comportamenti: il datore di lavoro ▪ Obblighi e comportamenti: le altre figure interessate ▪ I pericoli ▪ I rischi ▪ La valutazione dei rischi ▪ Prevenzione incendi ▪ Sicurezza elettrica ▪ Sicurezza delle macchine ▪ DVR – POS e altri documenti relativi alla sicurezza.

LA LEGISLAZIONE SULL'ENERGIA

Obiettivi

Conoscere la normativa a livello europeo, nazionale e regionale.

Contenuti

La normativa energetica ▪ Il decisore pubblico e i sistemi energetici.

TEORIE E TECNICHE NORMATIVE SUGLI IMPIANTI / INQUADRAMENTO NORMATIVO SUGLI IMPIANTI

Obiettivi

Conoscere le normative vigenti in termini di sicurezza e impianti ▪ Essere capace di applicarle.

Contenuti

Quadro sovranazionale ▪ Quadro nazionale ▪ Quadro regionale ▪ Strumenti di pianificazione e gestione del territorio ▪ Mercati nazionali dell'energia ▪ Legislazione ed incentivazione per rinnovabili ed efficienza ▪ Normative tecniche di riferimento per le prestazioni energetiche di impianti ed involucro.

FISICA SPERIMENTALE

Obiettivi

Conoscere i principi fondamentali della fisica classica, suddivisi in meccanica ed elettromagnetismo ▪ Conoscere specifiche applicazioni della statica.

Contenuti

MECCANICA Introduzione alla Fisica ▪ Introduzione alla cinematica del punto materiale ▪ Cinematica del punto materiale: moti rettilinei e introduzione al moto in più dimensioni ▪ Cinematica del punto materiale: moto del proiettile, moto curvilineo e moti relativi ▪ Cinematica rotazionale e Moto armonico ▪ Dinamica punto materiale: le tre leggi della dinamica ▪ Dinamica punto materiale: forze elementari ▪ Dinamica punto materiale: applicazioni delle forze elementari e la forza centripeta ▪ Energia e Lavoro Forze conservative ▪ Energia potenziale e Momenti ▪ Dinamica dei sistemi ▪ definizioni ed equazioni del moto ▪ Dinamica dei sistemi: Sistema del CM, teoremi di König e dell'energia cinetica ▪ Dinamica del corpo rigido ▪ Rotazioni rigide attorno ad un asse fisso ▪ Momenti d'inerzia e pendolo composto Moto di puro rotolamento Urti ▪ Esercitazioni con esercizi svolti.
ELETTROMAGNETISMO Campo elettrostatico ▪ Campo elettrostatico di alcune distribuzioni continue di carica ▪ Teorema di Gauss ▪ Potenziale elettrostatico ▪ Dipoli elettrici ▪ Energia elettrostatica ▪ Esercitazione N.1: "Problemi risolti di elettrostatica" ▪ Sistema di due conduttori. Condensatori ▪ Condensatore piano, sferico, cilindrico. Correnti. Circuiti ▪ Esercitazione N.2:

“Problemi risolti sui circuiti” ▪ Campo di induzione magnetica. Formule di Laplace ▪ Applicazioni delle formule di Laplace ▪ Teorema di Ampère ▪ Dipoli magnetici ▪ Induzione elettromagnetica ▪ Autoinduzione ▪ Densità di energia del campo magnetico ▪ Equazioni di Maxwell. Vettore di Poynting ▪ Onde elettromagnetiche piane ▪ Operatori differenziali ▪ Equazioni di Maxwell in forma differenziale ▪ Esercitazione N.3: “Problemi risolti di magnetismo”.

MECCANICA RAZIONALE Introduzione alla Meccanica Razionale ▪ Moti infinitesimi e centri assoluti di rotazione ▪ Centri relativi di rotazione ▪ Matrici statiche e cinematiche ▪ Principio dei lavori virtuali e curva delle pressioni ▪ Applicazione N.1: “Strutture piane isostatiche ad un tronco” ▪ Applicazione N.2: “Strutture piane isostatiche a due tronchi” ▪ Applicazione N.3: “Strutture isostatiche con vincoli cedevoli” ▪ Applicazione N.4: “Strutture labili e strutture iperstatiche” ▪ Esercitazione: “Problemi risolti di meccanica razionale”.

FISICA DEI PROCESSI TECNICI AMBIENTALI / FISICA TECNICA AMBIENTALE

Obiettivi

Completare le conoscenze di base acquisite nel corso di Fisica Sperimentale ▪ Avere una conoscenza di base dei vari fenomeni correlati a problematiche di comfort ambientale e di efficienza energetica dell'ambiente costruito.

Contenuti

Generalità e definizioni ▪ Primo principio della termodinamica per sistemi chiusi ▪ Entalpia, Capacità termica, Calore specifico ▪ Trasformazioni termodinamiche ▪ Trasformazioni particolari ▪ Esercitazioni numeriche primo principio della termodinamica per sistemi chiusi ▪ Secondo principio della termodinamica per sistemi chiusi ▪ Verso delle trasformazioni ▪ Equilibrio termodinamico stabile ▪ Le sostanze pure ▪ Esercitazioni numeriche sostanze pure ▪ I Gas ▪ I Sistemi aperti ▪ Macchina termica Ciclo termodinamico ▪ Ciclo di Carnot ▪ Impianti motori – componenti ▪ Componenti ▪ Componenti per il trasferimento di calore ▪ Il ciclo Rankine ▪ Aumento del rendimento ▪ Impianto motore a gas ▪ Impianti operatori ▪ Aria umida ▪ Il bilancio energetico del sistema edificio impianto ▪ La prestazione energetica degli edifici: generalità ▪ Principi del bilancio energetico: apporti naturali e illuminazione ▪ Il bilancio energetico del sistema edificio-impianto ▪ Dalle normative UNIEN 832 alle UNIEN ISO 13790 ▪ Norma italiana di riferimento per fabbisogni energetici (UNI TS 11300-2) ▪ Riscaldamento di acqua sanitaria con utilizzo di fonti rinnovabili ▪ Progettazione di un impianto solare termico ▪ La realtà come costruzione sociale: Mead ▪ L'involucro edilizio ▪ Le prestazioni dell'involucro ▪ Cenni di illuminotecnica ▪ Esercitazioni.

SISTEMI ENERGETICI

Obiettivi

Acquisire le conoscenze fondamentali sulle modalità di funzionamento dei principali sistemi di generazione di energia.

Contenuti

Gli impianti motori termici ▪ Impianti a vapore ▪ Turbine a gas ▪ Impianti combinati ▪ Impianti di cogenerazione.

MISURE TERMICHE

Obiettivi

Conoscere gli impianti generali e ad uso civile: caratteristiche, analisi, dimensionamento, efficienza energetica, verifiche, gestione e manutenzione.

Contenuti

Termotecnica ▪ Ventilazione meccanica ▪ Impianti termici ▪ Caldaie e pompe di calore ▪ Distribuzione, emissione, controllo ▪ Combustione e controllo fumi ▪ Grandi impianti ▪ Cogenerazione-trigenerazione ▪ Impianti generazioni del freddo ▪ Teleriscaldamento.

ENERGETICA

Obiettivi

Conoscere sviluppi storici e meccanismi dell'energetica ambientale ▪ Valutare condizioni, rischi e sostenibilità ▪ Implementare soluzioni adeguate.

Contenuti

Evoluzione domanda energetica ▪ Soluzioni tecnologiche ▪ Problematiche ed aspetti ambientali ▪ Strumenti di gestione ambientale.

DISEGNO

Obiettivi

Operare correttamente nel campo generale del disegno, dimostrando consapevolezza delle geometrie che governano la forma, abilità nella percezione ed interpretazione dello spazio nei suoi molteplici aspetti ▪ Progettare la riqualificazione di un edificio.

Contenuti

I metodi della rappresentazione e principi fondamentali ▪ Forme geometriche fondamentali e omologia ▪ Geometria descrittiva: il ribaltamento Metodo di Monge e condizioni di appartenenza ▪ Esercitazione sulle condizioni di appartenenza ▪ Rappresentazione di poliedri piramidi e prismi ▪ Esercitazioni sulle proiezioni ortogonali ▪ Convenzioni grafiche: scale e campi di applicazione ▪ Introduzione all'assonometria – assonometria cavaliere ▪ Assonometria ortogonale, assonometria isometrica, dimetrica e trimetrica ▪ Geometria dell' arco - Superfici rigate – Cono e cilindro ▪ Le volte ▪ La rappresentazione prospettica ▪ Prospettiva a quadro verticale, a quadro inclinato, a quadro orizzontale

▪ Esercitazioni sulla prospettiva accidentale e centrale ▪ Teoria delle ombre ▪ Metodi ed applicazioni della teoria delle ombre ▪ Esercitazioni sulla teoria delle ombre ▪ Rilievo: dal rilievo al progetto ▪ Rilievo e proporzionamento, modelli del rilievo ▪ Teoria del rilevamento ▪ Il rilievo dei materiali ▪ Il rilievo del colore ▪ Convenzioni grafiche e sistemi di quotatura ▪ Il rilievo per la conservazione (monitoraggio e diagnostica) ▪ Lettura ed analisi grafica di un edificio di architettura moderna o contemporanea ▪ Evoluzione della rappresentazione grafica degli oggetti.

IL SISTEMA IMPIANTISTICO DELL'EDIFICIO

Obiettivi

Comprendere il sistema impiantistico ▪ Analizzare le esigenze comfort.

Contenuti

Le unità impiantistiche ▪ Il posizionamento delle unità ▪ Il rispetto delle prescrizioni di sicurezza ▪ Le reti impiantistiche ▪ I terminali degli impianti ▪ La collocazione ottimale.

ESTIMO E VALUTAZIONI DI IMPATTI / ECONOMIA ED ESTIMO

Obiettivi

Conoscere le nozioni di base di economia e matematica finanziaria ▪ Comprendere il funzionamento del mercato e dell'impresa del comparto energetico.

Contenuti

Nozioni introduttive di Economia Politica ▪ Le principali scuole di economia ▪ Bisogni del consumatore ▪ L'equilibrio del consumatore ▪ Equilibrio economico generale ▪ L'elasticità del consumatore ▪ L'impresa ▪ I costi dell'impresa ▪ Vari tipi di mercato e struttura dei prezzi ▪ Fattori produttivi e distribuzione del reddito ▪ Lo Stato e l'economia ▪ La macroeconomia ▪ Il Modello Reddito-Spesa ▪ La politica monetaria ▪ Disoccupazione e inflazione ▪ Le principali leggi finanziarie ▪ Le grandezze e le principali operazioni finanziarie ▪ La legge esponenziale e problemi di equivalenza ▪ Proprietà della capitalizzazione esponenziale ▪ Le rendite finanziarie ▪ Prestiti con rimborso a rate anticipate/posticipate costanti ▪ Prestiti con rimborso a rate non costanti ▪ Valutazione di operazioni finanziarie in condizioni di certezza ed incertezza ▪ La funzione valore attuale ▪ Introduzione all'estimo ▪ Estimo Generale ▪ Aspetti economici ▪ Le fonti informative ▪ Il Project Financing ▪ Le valutazioni estimative ▪ Nuovi approcci alla valutazione dei beni ▪ la valutazione dei beni ambientali ▪ la valutazione dei progetti.

ECONOMIA AMBIENTALE ED ENERGETICA / ECONOMIA ENERGETICA E DELL'AMBIENTE

Obiettivi

Comprendere i concetti fondamentali dell'economia applicata all'ambito energetico ▪ Analizzare i fondamenti dell'economia dell'ambiente.

Contenuti

Risorse naturali energetiche e non energetiche ▪ Risorse naturali pubbliche e private ▪ Altre tipologie di risorse naturali ▪ Le definizioni di energia ▪ Le unità di misurazione dell'energia ▪ Fonti di energia, vettori, utenti ▪ Il bilancio energetico.

GESTIONE AZIENDALE E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA NEL RISPARMIO ENERGETICO / MARKETING E STRATEGIE DI RETE NEL MERCATO DEL RISPARMIO ENERGETICO

Obiettivi

Conoscere i mercati energetici ▪ Conoscere i principi della valorizzazione del prodotto ▪ Operare con la direzione commerciale per lo sviluppo dei mercati internazionali.

Contenuti

Tendenze in atto ▪ Mercato di riferimento ▪ Elementi di Marketing ▪ Marketing Operativo ▪ Metodologie di ricerca di mercato ▪ Internazionalizzazione dell'impresa e marketing internazionale ▪ Brevetti, marchi e modelli ▪ Processo di vendita e project management.

CONTRATTUALISTICA DEI BISOGNI ENERGETICI E ACCESSO AI FINANZIAMENTI

Obiettivi

Svolgere analisi dei fabbisogni energetici, delle incentivazioni e costi-benefici.

Contenuti

Mercati dell'energia ▪ Le tariffe energetiche ▪ Fornitura energetica ▪ Sistemi di finanziamento ▪ Legislazione ed incentivazione per rinnovabili ed efficienza ▪ Certificazione energetica edifici.

SISTEMI GENERATIVI DI ENERGIA

Obiettivi

Avere competenze pratiche sul funzionamento dei Sistemi di Gestione Aziendale, nei termini di progettazione, sviluppo, realizzazione, certificazione ed auditing ▪ Comprendere l'ottica di integrazione dei sistemi di gestione.

Contenuti

Introduzione al Sistema Normativo e di Valutazione della Conformità ▪ La Metodologia di Audit dei Sistemi di Gestione ▪ ISO 9001:2015 - il Sistema di Gestione per la Qualità ▪ ISO 14001:2015 - il Sistema di Gestione per l'Ambiente ▪ OH SAS 18001:2007 - il Sistema di Gestione per Salute e la Sicurezza sul Lavoro ▪ Iso 50001:2011 - il Sistema di Gestione per l'Energia.

INFORMATICA (LABORATORIO)

Obiettivi

Utilizzare in modo consapevole un computer e i principali programmi applicativi ▪ Comunicare con strumenti informatici nel proprio ambiente di lavoro e all'esterno ▪ Ricercare informazioni funzionali alla sua attività lavorativa ▪ Analizzare, elaborare e rappresentare informazioni.

Contenuti

Introduzione all'informatica ed ai concetti teorici di base ▪ Sistemi operativi e gestione dei file ▪ Funzionalità di base di una videoscrittura ▪ Funzionalità di base di un foglio elettronico ▪ Funzionalità di base di uno strumento di DBMS ▪ Funzionalità di base di uno strumento di presentazione ▪ Funzionalità di base di browser web e di software di posta elettronica.

INFORMATICA PER LA GESTIONE ENERGETICA / INFORMATICA DEI VALORI ENERGETICI (LABORATORIO)

Obiettivi

Operare con i principali software per la gestione energetica ▪ Conoscere le innovazioni software per la gestione energetica ▪ Conoscere la progettazione avanzata con software BIM (Building Information Modeling)

Contenuti

Analisi delle specifiche software per il comparto energia ▪ Operatività dei software ▪ Innovazione ed automazione ▪ IOT per la qualità abitativa ▪ Progettazione in software BIM ▪ Analisi delle specifiche aziende in cui sono realizzati i progetti di stage.

LE CERTIFICAZIONI ENERGETICHE

Obiettivi

Conoscere criteri e modalità delle certificazioni energetiche.

Contenuti

Le certificazioni energetiche ▪ Strumenti della valutazione ▪ Applicazione delle certificazioni ▪ Ruoli e responsabilità.

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'IMPRESA ENERGETICA/LA GESTIONE DI PROGETTO NELL'IMPRESA ENERGETICA

Obiettivi

Supportare i committenti nel realizzare la progettazione in ambito energetico, con riferimento alle PMI che vogliono efficientare.

Contenuti

Le prospettive dell'impresa a livello energetico ▪ Efficienza energetica ▪ Opportunità e prospettive per le PMI ▪ L'attuale situazione delle PMI ▪ Modalità di efficientamento per una PMI ▪ Casi di studio.

STATISTICA E ANALISI DATI DELL'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO / STATISTICA PER LA VALUTAZIONE ENERGETICA

Obiettivi

Conoscere l'elaborazione e la sintesi di variabili statistiche applicate al funzionamento di impianti energetici.

Contenuti

Elementi di statistica descrittiva: media, moda, mediana, indici di dispersione ▪ Introduzione alle variabili casuali e alle distribuzioni di probabilità ▪ Elementi di statistica inferenziale ▪ Applicazione della statistica alla costruzione, all'analisi e alla valutazione di parametri di funzionamento di impianti energetici.

LA VALUTAZIONE TECNICA DEL PROGETTO ENERGETICO

Obiettivi

Approfondire le norme relative all'efficientamento ▪ Valutare la corretta applicazione normativa.

Contenuti

Elementi di progettazione di impianti asserviti ad edifici ▪ Elementi di progettazione di impianti asserviti alla produzione ▪ Metodologia e criteri di classificazione energetica ▪ Parametri di valutazione degli impianti ▪ Applicazione di modelli di revisione degli impianti ▪ Eco-compatibilità dei materiali ▪ Efficienza Energetica.

INFORMATICA DEI VALORI ENERGETICI (LABORATORIO)

Obiettivi

Operare con i principali software per la gestione energetica ▪ Conoscere le innovazioni software per la gestione energetica.

Contenuti

Analisi delle specifiche software per il comparto energia ▪ Operatività dei software ▪ Innovazione ed automazione ▪ Analisi delle specifiche delle aziende in cui sono realizzati i progetti di stage.

L'INNOVAZIONE NEL COMPARTO ENERGIA

Obiettivi

Applicare il concetto di efficientamento energetico ▪ Avere contezza delle innovazioni nei processi produttivi ▪ Conoscere il quadro e le modalità normative di incentivazione.

Contenuti

Efficientamento energetico nei processi produttivi ▪ Il quadro normativo ▪ Incentivi all'efficientamento ▪ Nuove tecnologie e riduzione dell'impatto ▪ Nuove tecnologie e riduzione dei consumi.

SISTEMI DI IMPATTO E MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA PRODUZIONE ENERGETICA

Obiettivi

Conoscere le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ▪ Conoscere le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

Contenuti

La nozione di V.A.S. La di valutazione ▪ Il procedimento di V.A.S. ▪ Il concetto di assoggettabilità alla procedura valutativa ▪ Le professionalità della procedura valutativa ▪ Il monitoraggio ▪ Coerenza interna ed esterna del piano ▪ La sostenibilità ▪ La nozione di V.I.A. ▪ Le procedure valutative ▪ La normativa ▪ Scopi e finalità della valutazione ▪ Il procedimento di V.I.A. ▪ Il monitoraggio.

ACUSTICA

Obiettivi

Disporre delle conoscenze di base nei diversi settori dell'acustica applicata.

Contenuti

Fondamenti di acustica ▪ Propagazione del suono ▪ Requisiti acustici passivi degli edifici ▪ Criteri esecutivi per la pianificazione, il risanamento ed il controllo delle emissioni sonore ▪ Rumore e vibrazioni negli ambienti di lavoro.

DOMOTICA

Obiettivi

Utilizzare la tecnologia applicata per il controllo degli apparati elettrici ed elettronici della casa e di edifici automatizzati.

Contenuti

Soluzioni tradizionali alternative ▪ Schemi di principio ▪ Campi di applicazione ▪ Standard e soluzioni commerciali ▪ Casi studio ▪ Sistemi domotici e di telecontrollo.

TECNOLOGIE E SISTEMI PER L'ILLUMINAZIONE EFFICIENTE

Obiettivi

Razionalizzare gli strumenti nell'uso dell'energia elettrica in illuminazione pubblica ▪ Concretizzare in situazioni pilota su scala reale.

Contenuti

Illuminotecnica ▪ Teoria generale ▪ Soluzioni negli interni ▪ Soluzioni nella pubblica illuminazione.

ECO – BUILDING E MATERIALI INNOVATIVI

Obiettivi

Riconoscere caratteristiche ed utilizzo di materiali innovativi nella costruzione di eco-building.

Contenuti

Concetti generali ▪ Impianti termici a rinnovabili ▪ Impianti per la produzione elettrica da rinnovabili: solari, eolici, idro, biogas, biomasse ▪ Termovalorizzazione ▪ Termoelettrico a fossili.

SISTEMI ELETTRICI AD ALTA EFFICIENZA / MOTORI ELETTRICI AD ALTA EFFICIENZA

Obiettivi

Approcciare lo studio delle generalità sul risparmio energetico, le differenze e le caratteristiche dei motori alta efficienza nonché i vantaggi nell'utilizzo.

Contenuti

L'edificio come un sistema unitario: funzioni, componenti ▪ Il contesto e la progettazione ▪ La casa passiva ▪ I materiali ▪ Preventivazione e contabilità ▪ Motori, pompe e compressori ▪ Generatori calore e frigoriferi ▪ Automazione e PLC ▪ ITC nell'industria ▪ Impianti elettrici ▪ Rifasamento ▪ Illuminotecnica negli interni ▪ Illuminazione pubblica ▪ Ventilazione ▪ Impianti termici a servizio di grandi utenze civili.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEI SISTEMI INDUSTRIALI

Obiettivi

Conoscere tutti gli aspetti del profilo di consumo energetico di un impianto industriale o commerciale ▪ Individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici ▪ Riferire in merito ai risultati.

Contenuti

Diagnosi energetica ▪ Raccolta dati ▪ Gli impatti sulle matrici ambientali ▪ Le analisi multicriteri ▪ Concetti generali ▪ Impianti tradizionali ▪ Pompe di calore ▪ Impianti termici a rinnovabili ▪ Impianti per la produz. elettrica da rinnovabili ▪ Accumulo elettrico ed impianti in isola ▪ Cogenerazione ▪ Trigenerazione ▪ Teleriscaldamento.

VALUTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Obiettivi

Rendere i discenti in grado di effettuare una valutazione volta a promuovere il miglioramento del rendimento energetico degli edifici in termini di efficienza energetica.

Contenuti

Valutazione tecnica dell'edificio ▪ Valutazione ambientale ▪ Raccolta e verifica dati ▪ Determinazione dell'indice di prestazione energetica globale ▪ Classe energetica ▪ Fabbisogno di energia primaria per il raffrescamento dell'edificio ▪ Certificazione energetica edifici ▪ Coordinatore sicurezza cantieri ▪ Certificazioni del legno ▪ Qualità nell'edilizia.

RIQUALIFICAZIONE E MANUTENZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI ED EDIFICI

Obiettivi

Gestire edifici ed impianti, valutarne le strategie manutentive e metterle in pratica.

Contenuti

Criteri e metodi per il controllo dei consumi energetici ▪ Durabilità, manutenibilità ▪ Strategie manutentive per l'involucro ▪ Strategie manutentive per gli impianti ▪ Gestione ambientale nell'edilizia.

AUDIT ENERGETICO AMBIENTALE

Obiettivi

Effettuare una diagnosi energetica completa ▪ Definire il bilancio energetico dell'edificio ▪ Individuare gli interventi di riqualificazione tecnologica ▪ Valutare per ciascun intervento le opportunità tecniche ed economiche ▪ Migliorare le condizioni di comfort e di sicurezza ▪ Ridurre le spese di gestione.

Contenuti

AUDIT ENERGETICO Raccolta dati ▪ Analisi e confronti ▪ Interventi di miglioramento ▪ Fattibilità tecnico-economica.

AUDIT AMBIENTALE Norme EMAS, UNI, UNIEN 16001 ▪ I fattori di impatto ambientale ▪ Registro degli effetti ▪ Analisi prassi e procedure.

I SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE

Obiettivi

Avere competenze pratiche sul funzionamento dei Sistemi di Gestione Aziendale, nei termini di progettazione, sviluppo, realizzazione, certificazione ed auditing ▪ Comprendere l'ottica di integrazione dei sistemi di gestione.

Contenuti

Introduzione al Sistema Normativo e di Valutazione della Conformità ▪ La Metodologia di Audit dei Sistemi di Gestione ▪ ISO 9001:2015 – il Sistema di Gestione per la Qualità ▪ ISO 14001:2015 – il Sistema di Gestione per l'Ambiente ▪ OH SAS 18001:2007 – il Sistema di Gestione per Salute e la Sicurezza sul Lavoro ▪ ISO 50001:2011 – il Sistema di Gestione per l'Energia

GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'EDIFICIO E DEGLI IMPIANTI

Obiettivi

Programmare la manutenzione ▪ Gestire le operazioni di manutenzione applicando un piano specifico.

Contenuti

Processo edilizio, progettuale, esecutivo e di controllo ▪ Tecniche e strumenti di manutenzione programmata ▪ Stesura piano di manutenzione ▪ Valutazione indicatori di rischio.

GESTIONE CANTIERI E DIREZIONE LAVORI

Obiettivi

Analizzare e comprendere le problematiche relative alla gestione e al controllo dei contenuti della progettazione ▪ Rapportarsi con il committente ▪ Soddisfare le esigenze del cliente.

Contenuti

Gestione del ciclo produttivo ▪ Gli standard europei ed internazionali ▪ Le procedure gestionali e(d operative ▪ Le fasi del ciclo di commessa ▪ L'analisi dei rischi ▪ La gestione dei piani di sicurezza ▪ I centri di costo.

DISMISSIONE E PROBLEMATICHE DI FINE VITA

Obiettivi

Gestire operativamente la dismissione degli impianti obsoleti.

Contenuti

Dismissione e problematiche di fine vita ▪ LCA – Life Cycle Assessment ▪ Invecchiamento e forme di obsolescenza ▪ Demolizione vs ristrutturazione ▪ Macerie di demolizione ▪ Normativa dei rifiuti.

ESEGUIRE IL PROGETTO ESECUTIVO DI UNA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Obiettivi

Eseguire una progettazione esecutiva

Contenuti

Analisi degli elementi della riqualificazione ▪ Sviluppo della progettazione esecutiva e dei relativi parametri ▪ Rappresentazione grafica del progetto.