

CONTENUTI FORMAZIONE EGE

100 ORE

L'efficienza energetica (Definizioni e normativa)	Direttiva 2012/27/UE, D.Lgs. N° 115/2008, Direttiva 2012/27/UE del 25/10/12, D.Lgs. n° 102 del 4 luglio 2014, Direttiva 2010/31/UE del 19 maggio 2010 EPBD II, DM del 28 dicembre 2012 "Conto termico", UNI EN 15459:07, CEI UNI 11339:09, CEI UNI TR 11428:11
REDE	Definizione dell'incarico; Dati operativi in ingresso; Attività in campo; Procedura di analisi energetica; Fasi dell'analisi energetica; Rapporto di Diagnosi Energetica; Raccomandazioni: Identificazione e valutazione; CEI UNI EN 15900:10; CEI UNI EN 11352:14
Diagnosi Energetica	CEI UNI EN 16247 (parti 1,2,3,4,5)
UNI EN ISO 19011 Analisi energetica (AnE)	Campi d'applicazione dell'AnE; Analisi energetica: le 6 fasi; Logica del PDCA
EGE	Le specializzazioni; Inquadramento generale; Aspetti tecnici dell'attività dell'EGE; Bilancio energetico; Esempio di diagramma di Sankey; Usi energetici; Indicatori di prestazione energetica (IPE); Criteri di significatività; Diagramma di Pareto; Livello energetico di riferimento; Pianificazione degli interventi
Diagnosi energetica (DE)	Normativa, organizzazione, fasi; Attività in campo; Analisi dei dati; Indicatori di prestazione; Miglioramento dell'efficienza energetica; Rapporto, sommario del rapporto e riunione finale; Le fasi successive alla diagnosi energetica; Verifica dei contratti di fornitura dell'energia; Esempi di DE su edifici
Analisi economica degli investimenti	VAN, IP, TIR (IRR), PRS, PBP, Tassi d'attualizzazione, incidenza; Scopi, Calcoli di base, Costi globali, Calcolo del tempo di ritorno; Esempio di valore finale di un impianto; Calcolo dell'annualità; Costi di esercizio e rendita; Influenza dei dati meteo; Valutazione LCC del ciclo di vita; Valutazione LCA del ciclo di vita; Contratti energetici nel settore civile; Contratti della PA; Limiti di efficienza; Gruppi di acquisto; Comunità energetiche; Calcoli economici e di gerarchizzazione degli interventi di efficientamento.

Operatori del settore: ESPCo ed ESCo

Requisiti di ESPCo ed ESCo; Tipologie di contratti energetici; Prestazioni contrattuali del CSE; Prestazioni contrattuali del CSEP; Prestazioni contrattuali dell'EPC; Limiti dell'EPC; Contratti energetici nel settore industriale; Sistemi tariffari per l'energia

Fonti energetiche rinnovabili (FER) in Europa e in Italia

Edificio nZEB: I pilastri, Gli obiettivi; Edificio bioclimatico

Motori e sistemi di trasmissione

Inverter; Rifasamento; Classificazione per efficienza energetica; Classi IE; Generatori di calore a condensazione; Generatori di vapore; Aree di miglioramento; Tecnologia a pompa di calore; Esempio di calcolo dell'efficienza della PdC; Energia solare (termica, fotovoltaica); Energia eolica; Energia geotermica; Energia da biomassa; Energia per ACS.

Operatori del settore: ESPCo ed ESCo

Requisiti di ESPCo ed ESCo; Tipologie di contratti energetici; Prestazioni contrattuali del CSE; Prestazioni contrattuali del CSEP; Prestazioni contrattuali dell'EPC; Limiti dell'EPC; Contratti energetici nel settore industriale; Sistemi tariffari per l'energia

Analisi e contabilizzazione dei consumi di energia

Sistema di contabilizzazione; Analisi energetica; Registrazione dei consumi; Analisi e contabilizzazione; Carta di controllo

Processi negli edifici

Parametri climatici, Parametri termofisici, Gradi-giorno, Impianto HVAC, Recuperatore di calore, Controllo di processo, Controllo entalpico, Raffreddamento adiabatico, Altri accorgimenti HVAC