



Denominazione	SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA
Moduli componenti	--
Settore scientifico-disciplinare	ING-IND/09
Anno di corso e semestre di erogazione	3° anno, 1° semestre
Lingua di insegnamento	Italiano
Carico didattico in crediti formativi universitari	6
Numero di ore di attività didattica frontale	48
Docenti	Prof. ing. Giuseppe Starace
Risultati di apprendimento specifici	<p>Il corso fornisce le conoscenze di base per la corretta e conveniente gestione dell'energia all'interno di organizzazioni più o meno complesse, affrontando i temi</p> <ul style="list-style-type: none">• dell'infrastruttura energetica a disposizione del sito• delle dinamiche di acquisto dell'energia,• della scelta delle fonti in funzione delle necessità aziendali,• della produzione all'interno dei siti industriali,• della caratterizzazione e riduzione dei consumi energetici,• delle strategie di risparmio,• del monitoraggio dei flussi energetici,• delle implicazioni ambientali,• dei rapporti con i portatori di interesse• della responsabilità di gestione. <p>Il corso è strutturato per dotare lo studente delle seguenti</p> <ul style="list-style-type: none">- conoscenze e comprensione<ul style="list-style-type: none">• conoscere la struttura della norma UNI EN ISO 50001• comprendere il significato dei concetti di base e del linguaggio della norma• disporre degli strumenti concettuali per la progettazione secondo la norma UNI EN ISO 50001- capacità di applicare conoscenze e comprensione<ul style="list-style-type: none">• essere in grado di verificare la conformità alla norma di un sistema di gestione dell'energia• essere in grado di descrivere la struttura di gestione dell'energia all'interno dell'organizzazione con l'identificazione di obiettivi, indicatori e target• essere in grado di eseguire una progettazione preliminare di un sistema di gestione dell'energia- abilità comunicative<ul style="list-style-type: none">• disporre di un lessico adatto all'interlocuzione con gli addetti ai lavori• essere in grado di spiegare i risultati ottenuti anche a persone con un background teorico diverso;- autonomia di giudizio e pensiero critico:<ul style="list-style-type: none">• essere in grado di affrontare i problemi proposti (anche complessi o frammentari) scegliendo autonomamente soluzioni e tecnologie adeguate• essere in grado di indicare strategie di efficientamento energetico, di contenimento dei costi e dei consumi energetici aziendali• sviluppare la sensibilità a riconoscere la bontà dei risultati e l'applicabilità dei modelli/metodi proposti- Capacità di apprendimento<ul style="list-style-type: none">• essere in grado di applicare un metodo rigoroso alla formulazione delle idee e dei giudizi sulla base dei dati rilevati, con la finalità di incrementare il proprio livello di conoscenza.



Programma	<p>La norma UNI EN ISO 50001 - Sistemi di gestione dell'energia (SGE)</p> <ul style="list-style-type: none">• Impostazione dei SGE (obiettivi e ipotesi di lavoro)• Definizioni e ambiti• Organizzazioni e studi di contesto• Obiettivi• Leadership all'interno del SGE, politica aziendale, ruoli, responsabilità e autorità• Pianificazione, Rischi e opportunità, obiettivi, indicatori.• Supporto alla realizzazione del SGE (Risorse, competenze, consapevolezza, comunicazione, informazioni documentate)• Attività di controllo operativo• Monitoraggio e Valutazione delle prestazioni energetiche• Piani di miglioramento continuo• Cenni di progettazione del SGE• Audit del SGE <p>Diagnosi energetiche La figura dell'esperto in gestione dell'energia (EGE) Cenni sugli strumenti agevolativi per il finanziamento degli interventi di efficientamento energetico e di produzione da fonte rinnovabile (o simili)</p>
Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	<p>L'insegnamento è strutturato in lezioni di didattica frontale e avviene incoraggiando l'interazione e la partecipazione attiva degli studenti, in particolare rispetto a casi pratici proposti. È previsto l'utilizzo di tecnologie digitali per l'erogazione delle lezioni</p>
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	<p>La valutazione dell'apprendimento consiste in una prova orale che verte sull'esposizione critica dei concetti appresi durante lo studio. Non vi è differenza tra studenti frequentanti e non.</p>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>La valutazione dell'apprendimento prevede l'attribuzione di un voto finale espresso in trentesimi. Il voto finale sarà determinato a seguito della prova d'esame. In particolare, nell'ambito dell'esame ai fini della valutazione sarà analizzata la capacità di applicare le conoscenze acquisite a casi pratici proposti.</p>
Propedeuticità	<p>Fisica Tecnica Ambientale (ovvero Fisica Tecnica)</p>
Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato	<p>UNI CEI EN ISO 50001: 2018 Sistemi di gestione dell'energia- Requisiti e linee guida per l'uso Slide e appunti forniti dal docente Normativa volontaria o cogente di settore</p>