



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Ingegneria ed Architettura**  
**Anno Accademico 2017 - 2018**

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2017/18	ING-IND/11 Fisica Tecnica Ambientale		6	Termofisica degli Edifici	48		NO	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni	
LM-23	Ingegneria Civile			Affine	II Anno Secondo Semestre		Facoltà di Ingegneria e Architettura - UNIKORE	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1	Unico modulo di insegnamento	Attività didattica frontale ed esercitazioni	48	Antonio Messineo E-mail: <a href="mailto:antonio.mesineo@unikore.it">antonio.mesineo@unikore.it</a> Tel: 0935 – 536448	ING-IND/11	PO	SI	Istituzionale

### Prerequisiti

Conoscenze di fisica generale e termodinamica.

### Propedeuticità

Nessuna

### Obiettivi formativi

Il corso fornisce agli allievi i fondamenti metodologici e applicativi della Termofisica degli Edifici. Al termine del corso, l'allievo dovrà essere capace di comprendere, interpretare e utilizzare i modelli termodinamici necessari all'identificazione, alla formulazione e alla soluzione di problemi relativi agli scambi energetici del sistema edificio-ambiente.



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

**Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):**

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Il corso intende fornire allo studente le nozioni di base per arrivare ad analizzare le problematiche relative agli scambi energetici del sistema edificio-ambiente ed inoltre valutare gli aspetti generali che riguardano il benessere termoigrometrico. Il corso fornirà le conoscenze di base in relazione alla progettazione e gestione dei relativi impianti tecnici.

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate:** Fornire le conoscenze pratico progettuali relative agli impianti per la produzione di energia, di condizionamento dell'aria, alle strutture sedi di scambi termici, attraverso la predisposizione di esercitazioni progettuali e la predisposizione di elaborati tecnico – grafici.

**Autonomia di giudizio:** L'attività tecnico pratica del corso pone gli studenti di fronte alle scelte tipiche della progettazione di impianti energetici, di condizionamento. Gli studenti dovranno formarsi alla determinazione delle migliori scelte progettuali, valutare le alternative tecniche, le implicazioni e gli impatti ambientali ed assumere su se stessi la responsabilità della scelta progettuale.

**Abilità comunicative:** Le esercitazioni progettuali andranno discusse in aula durante le esercitazioni ed i ricevimenti. La giustificazione delle scelte progettuali sarà oggetto dell'esame. Per questa ragione, gli studenti dovranno essere capaci di esporre e difendere le proprie scelte progettuali.

**Capacità di apprendere:** Il corso prevede che gli studenti, pur avendo alcuni testi principali da cui poter attingere per lo studio, debbano raccogliere informazioni e conoscenze da una molteplicità di fonti che, lezione per lezione, saranno indicate al fine di comporre la propria formazione. Questo aspetto è particolarmente importante nella logica dell'evoluzione della disciplina che richiederà ai futuri ingegneri una continua formazione e specializzazione.



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Ingegneria e Architettura*

## Contenuti e struttura del corso

### Lezioni frontali:

N. ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1 <i>Introduzione al Corso</i>	Frontale/ Esercitazione	3 h
2 <i>Fondamenti di Trasmissione del Calore e di Termodinamica</i>	Frontale/ Esercitazione	12 h
3 <i>Sistema Edificio Impianto</i>	Frontale/ Esercitazione	10 h
4 <i>Impianti Termotecnici e Fonti Rinnovabili.</i>	Frontale/ Esercitazione	10 h
5 <i>Normativa di Settore.</i>	Frontale/ Esercitazione	8 h
6 <i>Certificazione Energetica.</i>	Frontale/ Esercitazione	5 h

### Testi adottati

#### Testi principali:

- V. Corrado, E. Fabrizio, *Fondamenti di Termofisica dell'edificio e Climatizzazione*, Ed. CLUT.

### Modalità di accertamento delle competenze

La verifica delle conoscenze tecniche apprese dagli allievi si svolgerà attraverso un esame orale che verterà sugli argomenti trattati nel corso. L'accesso all'esame finale non è soggetto a nessun accertamento preventivo o in itinere.

Nello specifico, l'accertamento finale consisterà in una discussione orale (della durata variabile tra i 30-40 minuti) che tratterà gli argomenti sia teorici che pratici trattati durante il corso.

La valutazione dell'apprendimento sarà focalizzata sulla valutazione dei risultati attesi, in accordo con i descrittori di Dublino. Il voto sarà dato in trentesimi e varierà da 18/30 a 30/30 con lode. Il voto sarà espresso, secondo il seguente schema di valutazione:

- Ottimo (30- 30 e lode): Ottima conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Ottima capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte e nell'affrontare nuove problematiche. Eccellenti capacità espositive.
- Molto buono (26-29): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Buona capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte e nell'affrontare nuove problematiche. Ottime capacità espositive



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Ingegneria e Architettura**

- Buono (24-25): Buona conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Discreta capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte e nell'affrontare nuove problematiche. Buone capacità espositive.
- Discreto (21-23): Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti trattati. Limitata capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte e nell'affrontare nuove problematiche.
- Sufficiente (18-20): Conoscenza minima degli argomenti trattati e limitata capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte.
- Insufficiente: Manca di una conoscenza accettabile degli argomenti trattati e non dimostra una sufficiente capacità di applicare le conoscenze acquisite per rispondere alle domande proposte.

**Orari di lezione e date di esame**

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<http://www.unikore.it/index.php/attivita-didattiche-ingegneria-civile/calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<http://www.unikore.it/index.php/ingegneria-civile-esami/calendario-esami>

**Modalità e orari di ricevimento**

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://www.unikore.it/index.php/ing-civile-persone/docenti/itemlist/category/2321-prof-antonio-messineo>

**Note**

Nessuna.