

IIS DIONIGI SCANO

PROGRAMMA IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE

A.S. 2025 / 2026

CLASSE 4 CME

Prof. EZIO PIREDDU

Attività di Laboratorio: Prof.ssa SILVIA DEIDDA

TEMPI	MODULO DIDATTICO		UNITÀ DIDATTICA		ARGOMENTI
Settembre Ottobre	Modulo A	MACCHINE OPERATRICI	UD A1	Pompe	• Principi di funzionamento • Prevalenza • Rendimento di una pompa • Potenza assorbita • Curve caratteristiche • NPSH • I circolatori • Applicazioni pratiche e laboratoriali
			UD A2	Ventilatori	• Principi di funzionamento • Rendimento di un ventilatore • Potenza assorbita • Tipologie di ventilatori • Applicazioni pratiche e laboratoriali
			UD A3	Compressori	• Proprietà fisiche • Compressori alternativi • Compressori a vite • Compressori rotativi: scroll • Portata, potenza e rendimento • Applicazioni pratiche e laboratoriali
Novembre Dicembre	Modulo B	TRASMISSIONE DEL CALORE	UD B1	Modalità di trasmissione del calore	• Calore e temperatura • Il flusso termico e condizioni di trasmissione • Resistenza termica • Conduzione • Convezione • Irraggiamento • Applicazioni pratiche e laboratoriali

IIS DIONIGI SCANO

PROGRAMMA IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE

A.S. 2025 / 2026

CLASSE 4 CME

Prof. EZIO PIREDDU

Attività di Laboratorio: Prof.ssa SILVIA DEIDDA

Gennaio Febbraio	Modulo C	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	UD C1	Processi di Combustione	• La combustione caratteristiche • Combustibile e comburente • Aria teorica • Aria pratica ed eccesso d'aria • Combustibili solidi, liquidi, gassosi • Potere calorico • Indice di Wobbe • I fumi • Il rendimento di combustione • Il triangolo di Ostwald • Applicazioni pratiche e laboratoriali
			UD C2	La generazione	• La classificazione dei generatori • Le caldaie a basamento e murali • Le caldaie a condensazione • I bruciatori
			UD C3	La distribuzione	• Tipologie di impianti • Materiali e valvole
			UD C4	L'emissione	• I terminali • Il salto termico dei corpi scaldanti • Le caratteristiche dei terminali
			UD C5	La regolazione	• Elementi del sistema di regolazione • Regolazione automatica • Termoregolazione climatica • Valvola termostatica
Marzo Aprile	Modulo D	RETI GAS e IMPIANTI ANTINCENDIO	UD D1	Reti gas	• Richiami normativi impianti gas • Dimensionamento rete interna • Applicazioni pratiche e laboratoriali
			UD D2	Impianti Antincendio	• Normativa di riferimento • Tipologie di impianti • Mezzi antincendio fissi e mobili • Rivelazione incendi • Attività soggette • Applicazioni pratiche e laboratoriali
Maggio	Modulo E	RISPARMIO ENERGETICO	UD E1	Quadro Normativo	• Quadro normativo italiano • Quadro normativo europeo
			UD E2	Verifiche Legge	• Progettare isolamento termico • Procedura di calcolo • Verifiche di legge • Applicazioni pratiche e laboratoriali
			UD E3	APE	• Certificazione Energetica • Verifica Termoigrometrica • Relazione tecnica ex legge 10/91 • Applicazioni pratiche e laboratoriali

Cagliari, 8/06/2026

Prof. Ezio Pireddu