ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO:

☐ BIENNIO IT ☒ TRIENNIO IT ☐ LSSA

DISCIPLINA: **Impianti energetici, disegno e prograttazione (IDP)**	ORE SETTIMANALI: 5 (2) TOTALE ANNUALE : 165	CLASSE: 4MEne

INSEGNANTI:

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. IMPIANTI IDROSANITARI	Novembre	12
2. IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE GAS	Dicembre	6
3. GRUPPI TERMICI	Dic.-Gen	12
4. RETI DI DISTRIBUZIONE E TERMINALI	Gen.- Feb.	12
5. TRASMISSIONE DEL CALORE – CALCOLO DEL CARICO TERMICO	Feb.-Apr.	24
6. IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI	Apr.-Mag.	15
7. DISEGNO D'IMPIANTI	da Novembre a Giugno	54

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: **prof. Gisberto Voce**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 IMPIANTI IDROSANITARI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• L'acqua; • Definizione dei componenti; • Allacciamenti; • Disconnettore; • Contatore; • Macchine Idrauliche; • Accumuli; • Riscaldatori; • Reti di distribuzione; • Reti di ricircolo; • Apparecchi sanitari; • Trasmissione del rumore negli impianti. ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1) : F, FDS, FDA, I, D, L, P, EG,L Strumenti didattici (2) :T, A, R,S, Man
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) SG, T, P,I
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE GAS	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO • Condotte e reti di distribuzione; • Determinazione delle portate; • Prove di collaudo. ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I, D, L, E, G, P, EG, EN, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man, R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) SG, I, T, P
DURATA (IN ORE)	6

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 GRUPPI TERMICI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Caldaie; • Combustibili; • Bruciatore; • Caldaie per riscaldamento centralizzato; • Caldaie per riscaldamento autonomo; • Camini; • Generatori di aria calda; • Collettori Solari; • Pompe di calore. ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I , D, E, G, P, EG, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man, R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) T, D, P, PG,SG,I
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 RETI DI DISTRIBUZIONE E TERMINALI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Tubazioni; • Pompe di circolazione; • Organi di intercettazione e regolazione; • Vasi di espansione; • Organi di sicurezza; • Terminali scaldanti; • Sistemi di regolazione. ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I , D, E, G, P, EG, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man, R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) SG,I,T
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 TRASMISSIONE DEL CALORE – CALCOLO DEL CARICO TERMICO	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Trasmissione del calore attraverso le strutture; • Fabbisogno Energetico Normalizzato; • Rendimenti di un impianto di riscaldamento; ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I , D, E, G, P, EG, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man,R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) S, I, T, SG, G
DURATA (IN ORE)	18

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Centrale termica per impianti a pannelli radianti; • Resa termica del pannello; ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I , D, E, G, P, EG, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man,R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) S, I, T, SG, G
DURATA (IN ORE)	12

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7 DISEGNO D'IMPIANTI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• Impianti elettici civili; • Impianti idrosanitari: • Centrali termiche; • Impianti di riscaldamento; Per il disegno di impianti si fa uso delle tecnologie CAD ***(L'insegnante lavora in compresenza 2/5 moduli/settimana)***
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1): F, FDS, FDA, I , D, E, G, P, EG, EP, T, SI Strumenti didattici (2): T, E, L, S, Man,R
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3)I,T,PG, SG,P, G
DURATA (IN ORE)	54

(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO:

F = Lezione frontale classica
FDS = Lezione frontale a distanza sincrona
FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
A = Utilizzo di audiovisivi
T = Analisi di testi, manuali, depliant
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play
" " =

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
L= Esperienze in Laboratorio
F= Filmati da Internet
A = Audiovisivi
S = Software applicativi
R = Materiale reperito in rete
" Man" = Manuale

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo (vedi rubrica lavoro coop in "riunione 1 settembre)
" " = …….