ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI" MN

PROGRAMMAZIONE TEORICA DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO: **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

ARTICOLAZIONE: **INFORMATICA**

TRIENNIO IT

DISCIPLINA: **Telecomunicazioni**	ORE SETTIMANALI: 2 TOTALE ANNUALE : CIRCA 66 ORE	CLASSE: 4SIIN

DOCENTI: A40 SERALE 4H (teoria)

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

MODULI DIDATTICI	PERIODO	ORE DI LEZIONE
MODULO PREREQUISITI: Elementi di Teoria dei segnali ed elementi di elettrologia ed elettrotecnica di base	settembre	4
MODULO PREREQUISITI + EVENTUALE RECUPERO INFORMALE: algebra di Boole	ottobre	4+4
1-RETI ELETTRICHE IN REGIME SINUSOIDALE Tipologie di segnali elettrici -Reti elettriche in regime sinusoidale	novembre e dicembre	14
2- ELEMENTI DI ELETTRONICA ANALOGICA Fondamenti di Elettronica Analogica	gennaio	8
3- SISTEMI DI TRASMISSIONE ANALOGICA Modulazioni Analogiche - Trasmissione e Ricezione AM e FM	febbraio -marzo	16
4-DIGITALIZZAZIONE DI SEGNALI ANALOGICI Conversione A/D - Conversione D/A	aprile-maggio	16

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:
prof. Bottazzi Stefano

Firma del Coord. Disc.……

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1

TITOLO:Telecomunicazioni

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:
Segnali elettrici continuo, triangolare, a dente di sega, rettangolare e sinusoidale. Parametri tipici: ampiezza o picco, ampiezza picco picco, valore medio, valore efficace, periodo, frequenza. Teorema di Fourier. Spettro di segnale a righe. Il regime sinusoidale, segnali sinusoidali attraverso l'utilizzo dei fasori e dei numeri complessi. Condensatore, induttore, reattanza ed impedenza. Costante di tempo dei circuiti RC

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO(1):	Lezione interattiva, articolata con interventi
STRUMENTI DIDATTICI(2):	Libro/Fotocopie/Stampe/File
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)(3)	Orale
DURATA (IN ORE):	14

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 **TITOLO:Telecomunicazioni**	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA: Componenti a semiconduttore: diodo, transistor BJT, amplificatori operazionali. Applicazioni lineari degli amplificatori operazionali	
METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO(1):	Lezione interattiva, articolata con interventi
STRUMENTI DIDATTICI(2):	Libro/Fotocopie/Stampe/File
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)(3):	orale.
- DURATA (IN ORE):	8

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **TITOLO:Telecomunicazioni**	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA: Onde elettromagnetiche, antenne. Modulazioni analogiche: modulazioni d'ampiezza AM, di frequenza FM, di fase PM. Esempi tipici di Trasmettitori e Ricevitori AM e FM	
METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO(1):	Lezione interattiva, articolata con interventi
STRUMENTI DIDATTICI(2):	Libro/Fotocopie/Stampe/File/moodle
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)(3):	orale
DURATA (IN ORE):	16

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 **TITOLO:Telecomunicazioni**	
CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA: Generalità delle conversioni A/D e D/A: campionamento, quantizzazione, codifica. Esempi di Convertitori A/D e D/A.	
METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO(1):	Lezione interattiva, articolata con interventi
STRUMENTI DIDATTICI(2):	Libro/Fotocopie/Stampe/moodle
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)(3)	orale
DURATA (IN ORE):	16

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO adottate in evidenza sottolineata (previste eventualmente a distanza):

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= Video
S = Software applicativi

STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritto-grafica
I = Interrogazione orale volontaria e/o di recupero in itinere
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo