

I.S.I.S. "G. FILANGIERI"

Frattamaggiore (NA)



NUCLEI FONDANTI

TELECOMUNICAZIONI[ITT Terzo anno]

DIPARTIMENTO	INDIRIZZI
INFORMATICA	☐ AFM ☐ SIA ☐ RIM ☐ TURISTICO (5 ANNI) ☐ TURISTICO (4 ANNI) ☒ INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ☐ CHIMICA E BIOTECNOLOGIE ☐ SERALE
DISCIPLINA	
TELECOMUNICAZIONI	
ANNO SCOLASTICO	
2025/2026	

3° ANNO**Contenuti oggetto dei nuclei fondanti:**

- Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo.
- Corrente, tensione, potenza, resistenza, legge di Ohm, effetto Joule.
- Campi elettrici e magnetici, induzione elettromagnetica.
- Circuiti elettrici in corrente continua e alternata monofase.
- Leggi di Kirchhoff, teoremi di Thevenin e Millman.
- Sistema di numerazione binario e algebra di Boole.
- Funzioni logiche e reti logiche combinatorie e sequenziali.
- Fondamenti di elettronica analogica: diodo, transistor, amplificatori operazionali.

Conoscenze	Abilità
● Principi fondamentali dell'elettrologia e dell'elettromagnetismo. ● Struttura e comportamento dei circuiti elettrici in c.c. e c.a. ● Leggi e teoremi per l'analisi delle reti elettriche. ● Concetti base di logica digitale e algebra di Boole. ● Architettura e funzionamento di reti logiche combinatorie e sequenziali. ● Elementi di elettronica analogica e dispositivi semiconduttori.	● Applicare le leggi fondamentali dell'elettricità e dell'elettromagnetismo. ● Analizzare e risolvere circuiti elettrici in corrente continua e alternata. ● Utilizzare i teoremi di Kirchhoff, Thevenin e Millman per la risoluzione di reti. ● Realizzare e semplificare funzioni logiche con mappe di Karnaugh. ● Progettare e testare semplici circuiti logici combinatori e sequenziali. ● Riconoscere e descrivere il funzionamento dei principali componenti elettronici analogici.

Competenze disciplinari in uscita:

1. Comprendere e applicare le leggi fondamentali dell'elettrologia e dei circuiti elettrici.
2. Analizzare reti e sistemi elettrici mediante metodi teorici e simulativi.
3. Progettare e rappresentare reti logiche digitali di base.
4. Comprendere il ruolo dei dispositivi elettronici nei sistemi di telecomunicazione.
5. Utilizzare linguaggio tecnico appropriato e strumenti di misura in sicurezza.