

PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA:
TELECOMUNICAZIONI

Classe:
QUARTA

A.S.:
2023/24

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>	TRAGUARDI e OBIETTIVI * <i>(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze tradotte in termini di conoscenze essenziali e di abilità minime nell'elaborazione dei contenuti trattati, da promuovere nell'allievo affinché apprenda con consapevolezza, responsabilità e autonomia)</i>	
	CONOSCENZE (sapere)	ABILITA' (saper fare)
Reti elettriche in regime alternato	Caratterizzazione nel dominio del tempo di semplici forme d'onda periodiche. Semplici reti elettriche in regime alternato.	Rappresentare semplici segnali e determinarne i parametri. Individuare i parametri che caratterizzano una semplice forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza.
Rappresentazione di componenti e sistemi di telecomunicazione	Analisi di semplici segnali periodici e non periodici. Decibel e unità di misura. Principi di base di elettronica analogica per le telecomunicazioni. Principali modelli e rappresentazioni di componenti e sistemi di telecomunicazione.	Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici di base. Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni. Individuare i parametri relativi al comportamento esterno dei principali dispositivi e realizzare collegamenti adattati.
Portanti fisici, connessioni radio e standard di interconnessione	Principali portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi Parametri di qualità di un segnale in un collegamento di telecomunicazioni. Elementi di ricetrasmisione e propagazione delle onde Elettromagnetiche.	Determinare i parametri di base per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Scegliere gli elementi di un semplice sistema di trasmissione.
Modulazioni analogiche e digitali	Principali tecniche di modulazione nei sistemi di trasmissione analogica.	Riconoscere le principali cause di degrado della qualità dei segnali.

	Elementi di apparati e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata.	
Reti di telecomunicazione	Elementi di reti a commutazione di circuito e tecniche di moltiplicazione e commutazione. Elementi di architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità. Elementi di architettura e servizi delle reti convergenti multi servizio. Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza.	Riconoscere la struttura di base, l'evoluzione, i limiti delle reti a commutazione di circuito. Individuare i servizi di base forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. Individuare i servizi di base forniti delle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche. Individuare le principali normative di settore sulla Sicurezza.
Reti elettriche in regime alternato	Caratterizzazione nel dominio del tempo di semplici forme d'onda periodiche. Semplici reti elettriche in regime alternato.	Rappresentare semplici segnali e determinarne i parametri. Individuare i parametri che caratterizzano una semplice forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza.
<p>I traguardi per lo sviluppo delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione (ovvero al termine del 1° Biennio della scuola secondaria di secondo grado fanno riferimento alle indicazioni nazionali per l'adempimento dell'obbligo di istruzione di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).</p> <p>I risultati di apprendimento (o gli elementi di competenza) da promuovere in termini di conoscenze e abilità declinati dall'elenco secondo le Linee guida per l'area generale e/o di indirizzo (per il periodo di riferimento):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ITIS (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il settore tecnologico fare riferimento: <ul style="list-style-type: none"> - Linee guida D.M. 57 del 2010 per il primo biennio (allegato A.2); - Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (secondo biennio e quinto anno allegato A.2) ➤ IPSIA (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il settore Manutenzione ed assistenza tecnica fare riferimento: <ul style="list-style-type: none"> - Linee guida D.I. 92 del 2018 per l'area generale (allegato 1) per l'area di indirizzo (allegato 2-D). 		

Chiarimenti sulla programmazione con saperi minimi essenziali della classe

Gli **obiettivi o standard¹ disciplinari** sono i **saperi minimi essenziali** sviluppati attraverso la trattazione dei contenuti disciplinari principali di ogni disciplina, essi sono fondamentali e irrinunciabili, dettagliati per conoscenze e abilità/capacità, e sono propedeutiche alla promozione delle competenze.

I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- ✓ Con corrispondenza del 6 nella griglia di valutazione nel caso di raggiungimento degli standard minimi di apprendimento;
- ✓ promozione alla classe successiva;
- ✓ attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune riferite al primo periodo e/o al recupero estivo (le verifiche infatti saranno strutturate tenendo conto solo degli obiettivi minimi di apprendimento);
- ✓ definizione degli standard minimi di apprendimento anche per gli studenti con BES e/o NAI (stranieri neoarrivati).

Per gli allievi con disabilità, ferma restando la progettazione **secondo il principio della personalizzazione**, il raggiungimento degli standard prevede la valorizzazione delle competenze di ciascuno, anche attraverso l'introduzione di misure di sviluppo o recupero degli apprendimenti.

Mentre la valutazione dovrà rispecchiare la specificità di ogni alunno, ed il suo personale percorso formativo: i progressi legati all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive. La normativa ministeriale e il documento riportante le *"Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità"* esplicitano chiaramente che la valutazione in decimi va rapportata al P.E.I. e dovrà essere sempre considerata in riferimento ai processi e non solo alle performances dell'alunno (**nota MIUR prot. n. 4274 del 4 agosto 2009**).

Di conseguenza la valutazione terrà conto anche del livello di partenza, del livello di conoscenze raggiunto, dell'impegno – partecipazione, dei risultati ottenuti, delle osservazioni sistematiche nei processi di apprendimento e soprattutto dei miglioramenti nell'area affettivo-relazionale e comunicazionale.

¹ La definizione degli standard di apprendimento, nell'ambito dei livelli essenziali previsti per il secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, garantiscono la conformità dei percorsi nazionali.