



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

A.S. 2025/2026

Pag. ¼

CONTENUTI

Anno Scolastico	2025/2026	Classe	4	Sez.	E
Disciplina	Telecomunicazioni				
Docenti	Nicola Testa e Augusto Bernardini				



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

A.S. 2025/2026

Pag. ¼

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI

1	Componenti e circuiti in regime sinusoidale • Segnali: tipologie e parametri principali • Rappresentazione di una grandezza sinusoidale e suoi parametri principali • Rappresentazione fasoriale e complessa di una grandezza sinusoidale • Analisi e risoluzione di circuiti elettrici in alternata: circuito resistivo e puramente capacitivo • Condensatore e capacità • Condensatori in serie e parallelo
2	Sistemi analogici per telecomunicazioni • Filtro passa basso R-C • Filtro passa alto R-C • L'amplificatore operazionale: configurazione invertente • Concetto di quadripolo
3	Sistemi di comunicazione • Modello di un sistema di comunicazione • Il sistema radiofonico • Il sistema televisivo • Il sistema telefonico mobile • Il sistema di trasmissione dati • Il sistema telefonico fisso • Multiplexing TDM e FDM • Conversione analogico-digitale
4	Linee trasmissive: la Fibra Ottica Svolto tramite attività di ricerca individuale guidata e lavoro domestico da parte degli studenti con restituzione su Classroom dei seguenti moduli tematici • Struttura della fibra ottica • Cavi in fibra ottica • Prestazione delle fibre ottiche • Propagazione nella fibra ottica
5	Attività di laboratorio • Ripetizione strumentazione base di laboratorio: alimentatore stabilizzato, multimetro, bread-board • Oscilloscopio generatore di segnali: utilizzo e funzionamento • Studio segnali: simulazione con Multisim, misure ed analisi con strumentazione di laboratorio, relazione tecnica • Studio sfasamento funzioni sinusoidali: simulazione con Multisim, misure ed analisi con strumentazione di laboratorio, relazione tecnica • Analisi di un filtro passa-basso RC: simulazione con Multisim, misure ed analisi con strumentazione di laboratorio, relazione tecnica • Funzionamento Amplificatore Operazionale invertente: simulazione con Multisim, misure ed analisi con strumentazione di laboratorio, relazione tecnica

Data

28/05/2026

Docenti

Augusto Bernardini
Nicola Testa