

# ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI TELECOMUNICAZIONI

Classe e indirizzo di studio 3 A ind. INFORMATICA a. s. 2023/2024

DOCENTI: ISGRO' ANTONINA – CARCIONE CALOGERO

LIBRO DI TESTO: D. Tomassini, “Corso di Telecomunicazioni, ed. gialla” Vol. 1, casa editrice Hoepli

<b>MODULI:</b> (inserire il titolo dei moduli e l'elenco degli argomenti/ Unità Didattiche svolti per ciascun modulo)	<b>ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:</b> (eventuale colonna, per evidenziare i processi di apprendimento delle competenze)
<b>MODULO N°0</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Argomenti propedeutici allo svolgimento del programma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Saper organizzare l'esposizione orale</li><li>Saper effettuare calcoli con la notazione scientifica</li></ul>
<b>MODULO N°1</b> <b>Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Concetti fondamentali alla base dei fenomeni elettrici e sulle relative unità di misura: corrente elettrica, differenza di potenziale, tensione elettrica, potenza elettrica.</li><li>Bipoli elettrici: resistore, generatore, condensatore.</li><li>Legge di Ohm e sua applicazione nella risoluzione dei circuiti elettrici</li><li>Analisi di semplici circuiti resistivi</li><li>Criteri di risoluzione di semplici reti elettriche in regime continuo: maglie nodi, leggi di Kirchhoff, sovrapposizione degli effetti.</li><li>Analisi del funzionamento di semplici circuiti in corrente continua attraverso l'applicazione dei teoremi fondamentali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Acquisire il funzionamento di semplici circuiti in corrente continua e in corrente alternata</li><li>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li><li>Utilizzare le reti e i sistemi informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li></ul>
<b>MODULO N°2</b> <b>Conoscenza e trattamento dei segnali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Concetto di segnale</li><li>Analisi di segnali periodici e non periodici</li><li>Parametri fondamentali dei segnali: ampiezza, frequenza, periodo, pulsazione, fase, valore efficace, valore massimo, valore picco picco, valore medio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Acquisire una visione d'insieme dei segnali e comprenderne l'importanza nel trasferimento delle informazioni</li><li>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li><li>Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazioni.</li></ul>
<b>MODULO N°3</b> <b>Elettronica digitale in logica cablata</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Caratteristiche fondamentali della logica booleana, porte logiche elementari, forma canonica, mappe di Karnaugh e loro uso per la determinazione della forma minima.</li><li>Comportamento di semplici circuiti combinatori tramite tabelle della verità: comparatori, multiplexer, multiplexer.</li><li>Differenza tra sistemi combinatori e sistemi sequenziali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Possedere la visione d'insieme dei sistemi digitali e la padronanza sugli elementi logici fondamentali sia combinatori che sequenziali</li><li>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li><li>Saper valutare le prestazioni degli integrati digitali dalla lettura dei data sheet e sapere utilizzare gli integrati MSI sia combinatori che sequenziali.</li></ul>

<p><b>MODULO N°4</b>  <b>Laboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali strumenti di misura e analisi dei segnali.</li> <li>• Alimentatore, multimetro, generatore di funzioni, oscilloscopio</li> <li>• Metodologie di impiego degli strumenti di laboratorio.</li> <li>• Software di simulazione: Multisim.</li> <li>• Relazioni tecniche sui dati raccolti in attività di laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire padronanza nell'utilizzo della strumentazione di laboratorio.</li> <li>• Saper analizzare teoricamente e, sperimentalmente e con simulazioni circuitali il funzionamento dei dispositivi elettronici</li> </ul>
<p><b>Modulo di Educazione Civica</b></p>	
<p><b>U.D 1. Educazione alla Salute:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo Sviluppo Sostenibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assumere comportamenti corretti e rispettosi di sé e degli altri, per la salvaguardia della salute e del benessere personale, dell'ambiente e del territorio, dei beni paesaggistici, del patrimonio storico-artistico e dei beni pubblici;</li> <li>• comprendere e farsi carico dei obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico.</li> </ul>

***I docenti della disciplina***

***Prof.ssa Antonina Isgrò***

Firma autografa omessa  
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

***Prof. Calogero Carcione***

Firma autografa omessa  
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto