**PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO**

Docenti Emilio Di Palma – Luigi Cavuoto A.S. 2024/25

 Disciplina Telecomunicazioni Classe 3HI

**MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE**

(riportare dalla relazione finale disciplina)

|  |
| --- |
| 1) UNITÀ’ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI |
| **UDA n. 3 Logica Combinatoria Sequenziale**Simbologia logica fondamentale, concetto di funzionelogica BOOLEANA, la proprietà e gli assiomi dell’algebra diBOOLE, i teoremi di DE MORGAN, la tabella di verità, sintesi di funzioni logiche, metodi di semplificazione con le mappe di KARNAUGH a tre, quattro variabili, le condizioni d’indifferenza. Principali circuiti integrati della serie TTL eCMOS con porte logiche elementari. Le reti di codifica e decodifica per display a sette segmenti, MUX e DEMUX.Latch SR. Flip–flop sincronizzati: il clock, vari tipi di FF. Contatori sincroni e asincroni: definizioni, criteri di progetto, sintesi di semplici contatori, le condizioni d’indifferenza, Registri, Cenni sui principali tipi di trasduttori Schemi a blocchi di un sistema di acquisizione e distribuzione dati. Esercitazioni di laboratorio.Le motivazioni sono dovute al periodo di malattia del docente teorico e dalle interruzioni dovute a: concorso docenti, periodo Pasquale, viaggio a Palermo, uscita didattica a Volandia, didattica orientativa, oltre al fatto di poter contare su una sola ora di lezione teorica alla settimana. |

|  |
| --- |
| 2) MODIFICHE ALLE UNITÀ’ DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI |
| Nell’**UDA n.1 Reti A Regime Continuo** non sono stati affrontati i seguenti argomenti: Teorema di Millman. Teorema di Thevenin.Nell’**UDA n.2 Diodi E Transistori**Fenomeni transitori nei circuiti RC: transitorio di carica; transitorio di scarica / Transistori: cenni sulla costituzione fisica di un BJT, il tipo N–P–N e P–N–P, i suoi terminali B, C, E, le correnti e le tensioni identificative di un BJT, il concetto di hFE. Il BJT in condizioni ON – OFF.Le motivazioni sono dovute al periodo di malattia del docente teorico e dalla scarsa preparazione degli studenti in ambito matematico che ha richiesto più tempo del dovuto per spiegare il principio di sovrapposizione degli effetti.Inoltre nella seconda metà del secondo periodo si è riscontrato un calo dell’attenzione e dello studio domestico dovuto alla discontinuità del calendario scolastico |

**CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI**

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

PRIMO PERIODO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Argomento / UdA | Pagine del libro / appunti per la teoria | Pagine del libro / altro per gli esercizi |
| **Reti A Regime Continuo** |  |  |
| La corrente elettrica, la tensione elettrica e unità di misura.Generatore di tensione: ideale; reale; simbologia. Resistenze: simbologia elettrica; unità di misura; serie; parallelo; codice colori. Prima legge di Ohm.Seconda legge di Ohm.Il partitore di tensione. Il partitore di corrente. Definizione di nodo e maglia.I principi di Kirchhoff: primo principio ai nodi, secondo principio alle maglie.Principio di sovrapposizione degli effetti.Potenza ed energia: unità di misura, applicazione ai circuiti lineari. Sistema internazionale | Gli appunti consigliati sono quelli presi durante le lezioni frontali e dal libro di testoIn alternativa è possibile studiare gli argomenti dal manuale  | Ulteriore alternativa qualunque sito di elettrotecnica come: edutecnica.it/ |

SECONDO PERIODO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Argomento / UdA | Pagine del libro / appunti per la teoria | Pagine del libro / altro per gli esercizi |
| **Diodi E Transistori** |  |  |
| Il condensatore elettrico: generalità; struttura. Condensatori in: serie; parallelo.Fenomeni transitori nei circuiti RC: transitorio di carica; transitorio di scarica.  | Gli appunti consigliati sono quelli presi durante le lezioni frontali e dal libro di testoIn alternativa è possibile studiare gli argomenti dal manuale  | Ulteriore alternativa qualunque sito di elettrotecnica come: edutecnica.it/ |
| L’induttore generalità. | Gli appunti consigliati sono quelli presi durante le lezioni frontali e dal libro di testoIn alternativa è possibile studiare gli argomenti dal manuale  | Ulteriore alternativa qualunque sito di elettrotecnica come: edutecnica.it/ |
| Diodi: cenni sui materiali dei semiconduttori.Giunzione PNIl diodo come raddrizzatore di tensione.La conduzione diretta ed inversa del diodo. il diodo LED. | Gli appunti consigliati sono quelli presi durante le lezioni frontali e dal libro di testoIn alternativa è possibile studiare gli argomenti dal manuale  | Ulteriore alternativa qualunque sito di elettrotecnica come: edutecnica.it/ |

Castellanza, 22/06/2025 Firma dei docenti

 Emilio Di Palma

 Luigi Cavuoto