

**INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE**

Anno scolastico 2014/15

Materia ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Docente OLDANI M. – PROCOPIO S.

Classe 3CAE

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

➤ aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- saper analizzare semplici circuiti in regime stazionario e semplici reti elettriche lineari
- saper risolvere semplici reti lineari con Kirchhoff, Thevenin e il principio di sovrapposizione degli effetti
- saper semplificare reti resistive
- capire i principi fondamentali alla base delle reti elettriche capacitive e dei circuiti magnetici
- saper risolvere semplici reti capacitive
- saper calcolare transistori in circuiti RC
- comprendere i tipi di numerazione (binaria ed esadecimale) e saper passare da un tipo di numerazione all'altro
- comprendere il significato di funzione di commutazione
- saper ricavare la tabella di verità corrispondente a un circuito combinatorio dato
- saper applicare le regole dell'algebra di Boole per minimizzare le funzioni di commutazione
- saper usare le mappe di Karnaugh per minimizzare le funzioni di commutazione
- essere in grado di realizzare diversi tipi di circuiti digitali in base alle specifiche richieste, dopo aver trovato la relativa funzione di commutazione e dopo averla minimizzata con la mappa di Karnaugh
- comprendere il funzionamento dei vari tipi di latch e flip-flop e saperne individuare le caratteristiche
- conoscere la differenza tra i diversi tipi di multivibratori

➤ conoscere i seguenti argomenti:

- reti elettriche lineari e circuiti elettrici elementari
- leggi di Kirchhoff, teorema di Thevenin e principio di sovrapposizione degli effetti
- regime transitorio nei circuiti RC
- conoscere le porte logiche fondamentali e le relative tabelle di verità
- funzione di commutazione
- tabelle di verità
- minimizzazione di funzioni di commutazione con le regole dell'algebra di Boole e con il metodo delle mappe di Karnaugh
- differenza tra logica sequenziale e logica combinatoria
- funzionamento dei vari tipi di latch e flip-flop e loro caratteristiche

N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.