

**TEMATICĂ**  
**Tehnician PNA/CNS DSNA București**

**1. Reprezentarea grafică și matematică a câmpului electric:**

- modul de propagare prin diferite medii conductoare;
- rolul antenelor în procesele de propagare (mărimi caracteristice definatorii).

**2. Semnale electrice pentru formele de undă sinusoidale și digitale:**

- reprezentare grafică: amplitudine – timp;
- expresii matematice definatorii.

**3. Componente electronice active, analogice și digitale:**

- definiția componentei electronice active;
- în ce tipuri de circuite electronice se utilizează cele menționate la aliniatul anterior ( 2, 3 exemple);
- caracteristica  $U[V] - I[A]$ ;
- scheme electrice de principiu, forme de undă de la intrarea și ieșirea unui circuit electronic.

**4. Măsurări electrice și electronice:**

- prezentarea metodelor de măsură a principalelor mărimi fizice ce caracterizează componentele active exemplificate la punctul anterior;
- metodele de măsură a rezistenței de dispersie a prizei de împământare;
- exemplificarea mărimilor fizice care pot fi măsurate cu osciloscopul și MAVO (Miliampermetru, Voltmetru Ohmetru).

**5. Definirea următoarelor mărimi fizice, cu prezentarea grafică specifică prin care să se pună în evidență parametrii electrici, expresii matematice și interdependența între aceste mărimi fizice, după caz:**

- Tensiune, frecvență (400 V & 230 V);
- Impedanța unui circuit acordat, serie / derivație;
- Puterea electrică în curent alternativ pentru rețele electrice industriale și casnice. Tringhiul puterilor în funcție de tipul sarcinii: capacitive / inductive și rezistive;
- Definirea condiției de rezonanță a circuitelor electrice acordate.

**7. Comunicații radio - să se definescă și să se reprezinte grafic formele de undă, schemele electrice / electronice de principiu:**

- semnal modulat în amplitudine (definiție, reprezentare grafică, expresie matematică);
- receptor superheterodină (schema electronică de principiu, forme de undă definatorii);
- parametrii electrici principali ai emițătoarelor și receptoarelor (definiții).

**6. Rețele de calculatoare:**

- calcul subnetting;
- definirea principalelor echipamente de management a rețelelor de date;
- tipuri de adrese IP.

**7. Cunoștințe operare pe calculator:**

- aplicații de editare text (Word);
- calcul tabelar ( Excel);
- aplicații grafice (exemplu: Power Point, Word, Excel, etc...)

**BIBLIOGRAFIE:**

- manuale de fizică liceu;
- cursuri de specialitate predate în liceul de profil;
- materii de specialitate în cazul în care liceul a fost cu profil electric / electronică.