

SECONDA PROVA SCRITTA

Traccia n. 1.

Si progetti l'assemblaggio di un impianto da vuoto fino a pressioni di circa 10 torr, specificando i dispositivi di pompaggio utilizzati, gli strumenti di misura e la sequenza di operazioni da svolgere per raggiungere il livello di vuoto sopra indicato. Si precisino le operazioni da svolgere per: migliorare la tenuta delle giunzioni; fare manutenzione dell'impianto; prevenire contaminazioni della camera in cui è effettuato il vuoto. *E' possibile estendere l'esposizione descrivendo l'architettura di un tipo di pompa da vuoto.*

Traccia n. 2

Si definisca il concetto di impedenza caratteristica di un cavo coassiale, chiarendo il concetto di adattamento di impedenza e le condizioni in cui esso è critico. Si discutano anche le altre caratteristiche fisiche del caso coassiale (velocità di propagazione di un impulso sul cavo e sua attenuazione) specificando come possano essere misurate. *E' possibile estendere l'esposizione descrivendo aspetti costruttivi che riguardano la fabbricazione di cavi coassiali e relativi connettori.*

Traccia n. 3

Si progetti un esperimento di misura dei coefficienti di autoinduzione e mutua induzione di due solenoidi di uguale lunghezza L , uguale numero di spire ma diverso raggio, R_{int} R_{est} , uno completamente inserito all'interno dell'altro coassialmente. *E' possibile estendere l'esposizione descrivendo l'importanza degli induttori e dei circuiti magneticamente accoppiati nelle applicazioni.*

Estratto dal verbale n.2 redatto dalla Commissione Giudicatrice e agli atti della U.O. Amministrazione Personale tecnico amministrativo ed Organizzazione