

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE

Prof. Paolo Gubian

PROVA SCRITTA 12 APR 2005

ANNO ACCADEMICO 2004–2005

Cognome: Nome: Matr.:

1. Una sbarretta rettilinea di conduttore di lunghezza ℓ si muove di moto rettilineo uniforme con velocità u in direzione perpendicolare alla sua lunghezza. Il conduttore è immerso in un campo magnetico costante e uniforme di induzione magnetica B perpendicolare al piano formato dalla velocità e dal conduttore stesso. Scrivere l'espressione della forza elettromotrice indotta sul conduttore e giustificarla.

2. Descrivere cosa accade in un trasformatore quando compare una corrente nel secondario (in particolare, scrivere il nuovo bilancio delle correnti).

3. Enunciare la legge di Hopkinson per i nuclei di materiale magnetico lineare e dire cosa è la riluttanza.

4. Dimostrare che in regime sinusoidale la potenza media assorbita da un induttore è zero.
