



ESAME DI STATO 2020
LICEO SCIENTIFICO E
LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Elaborato di matematica e fisica

CIRCUITO RC

Considera un circuito con una resistenza elettrica R e un condensatore C .

1. Spiega come varia la carica del condensatore, in funzione del tempo, in fase di chiusura del circuito e in fase di apertura. Indica la legge fisica.
2. Spiega cosa rappresenta τ e qual è la sua unità di misura.
3. Indica come varia la corrente in funzione del tempo in fase di chiusura del circuito. Di questa funzione indica: dominio, positività, limiti, derivata prima e derivata seconda.
4. Calcola l'integrale della funzione precedente per t che varia tra 0 e $+\infty$.

