

LICEO SCIENTIFICO STATALE
"P. Farinato" Enna

ESAME DI STATO 2019 - 2020

ELABORATO DI MATEMATICA E FISICA

Insegnante: Prof.ssa Maria Catena Ferrarello

TITOLO ELABORATO: DALLA FISICA CLASSICA ALLA FISICA QUANTISTICA

- Spiega come si passa dalla fisica classica alla fisica quantistica
- Esponi e spiega le seguenti leggi:
 - la legge di Stefan-Boltzmann: $\frac{P_e}{A} = e\sigma T^4$ in cui $\sigma T^4 = \int_0^\infty I(\lambda)d\lambda$
 - la legge di spostamento di Wien: $\lambda_{\max} \cdot T = 2,90 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{K}$
- In relazione con la legge di Stefan-Boltzmann descrivi brevemente il funzionamento di un termoscanner
- Esponi la teoria della quantizzazione dell'energia e in particolare il ruolo di Einstein.
- Relativamente ai grafici sotto riportati relativi alle temperature di 500k, 400 k, e 300 k, individua approssimativamente il dominio, i limiti agli estremi del dominio, asintoti, punti di massimo o minimo, crescita e decrescenza, concavità, convessità e flessi

