Legge di Wien

- $$\left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T = \left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_V = \frac{1}{3}\frac{dU}{dT}$$

$$\Rightarrow \quad S = \frac{4}{3} A T^3 V$$

per processi adiabatici: $T^3 V =$ costante

ma anche: $\nu^3 V =$ costante

$$\Rightarrow \quad \frac{\nu}{T} = \text{costante, i.e. } \boxed{\lambda T = \text{costante}}$$

Allora per ogni frequenza (oscillatore): $\dfrac{E}{\nu} = f\left(\dfrac{\nu}{T}\right)$

$$\boxed{\langle E \rangle = \nu\, f\left(\frac{\nu}{T}\right)}$$

Formula di Wien: $f(x) = h\, e^{-\alpha\, x}$

O.K. per $x > 10^{11}$ s^{-1} K^{-1}

N.B. Se $f\left(\dfrac{\nu}{T}\right) = \dfrac{kT}{\nu} \quad \Rightarrow \quad$ formula di Rayleigh-Jeans