



DATA LA RESISTENZA TERMICA DELLE PARETI DELLA CASA R LA CORRENTE TERMICA TRA INTERNO ED ESTERNO VALE:

$$\frac{dQ}{dt} = \frac{1}{R}(T_C - T_F)$$

PER OGNI dQ CHE PASSA DALL'INTERNO ALL'ESTERNO SI HA

$$dS_{INT} = -\frac{dQ}{T_C} \quad dS_{EXT} = +\frac{dQ}{T_F}$$

$$dS_{UNIV} = dS_{INT} + dS_{EXT} = dQ \left(\frac{1}{T_F} - \frac{1}{T_C} \right)$$

DIVIDENDO PER dt

$$\frac{dS_{UNIV}}{dt} = \frac{dQ}{dt} \left(\frac{1}{T_F} - \frac{1}{T_C} \right) = \frac{1}{R}(T_C - T_F) \frac{(T_C - T_F)}{T_F T_C} = \frac{1}{R} \frac{(T_C - T_F)^2}{T_F T_C}$$