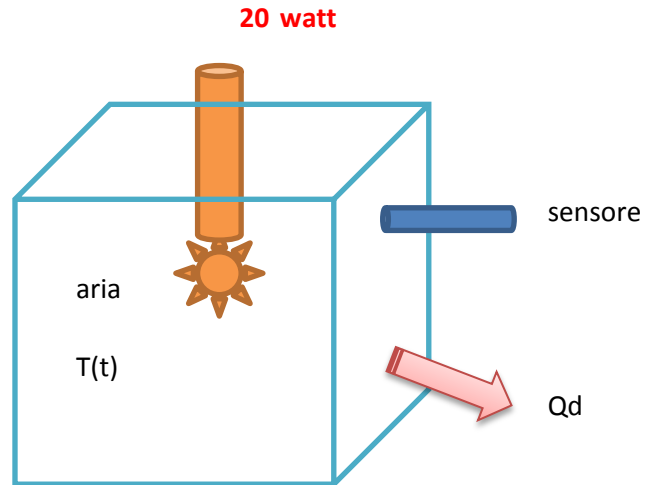


MODELLO MATEMATICO RISCALDAMENTO

ARIA

To	20 °C
cp	1005 j/kg k
R	287 j/kg k
cv	718 j/kg k
p atm	101320 Pa
lato	0,2 m
Area	0,2 m2
Vol	0,008 m3
m	0,0096 Kg
dt	2 s
Pot	20 w
U	5,6604 w/m2 k

=p V / R T gas perfetto

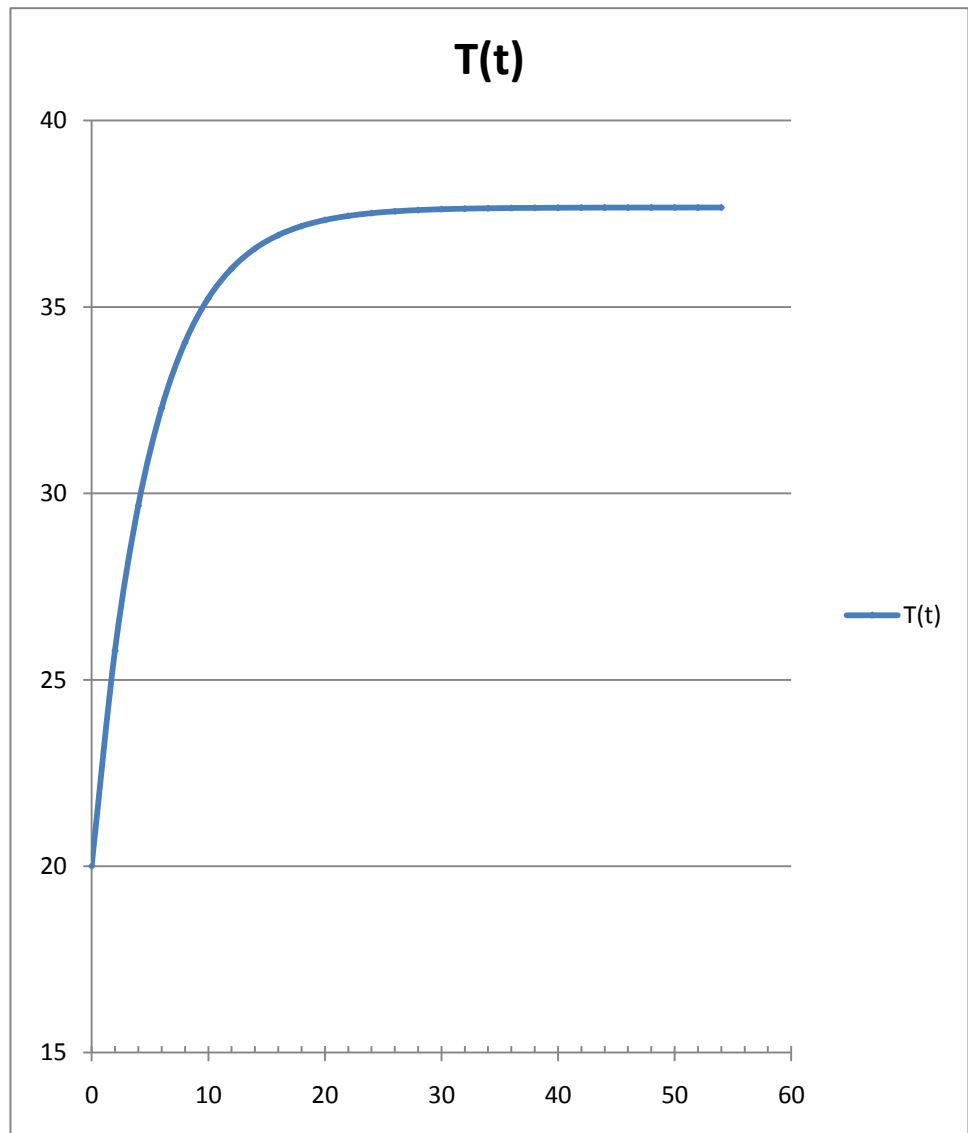


BILANCIO DI ENERGIA

Pot * t = m cv ΔT = variazione energia interna del gas

V = cost --> ISOCORA --> Q = ΔU= m cv ΔT

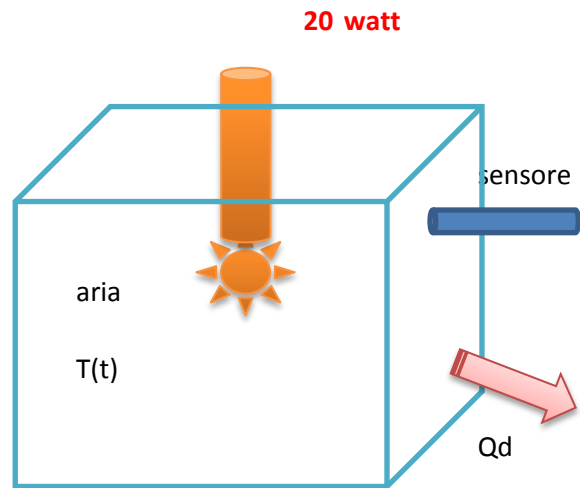
t	T(t)	DT
0	20	0
2	25,78	5,7796
4	29,668	3,8888
6	32,285	2,6166
8	34,046	1,7606
10	35,23	1,1846
12	36,027	0,7971
14	36,564	0,5363
16	36,924	0,3609
18	37,167	0,2428
20	37,331	0,1634
22	37,441	0,1099
24	37,515	0,074
26	37,564	0,0498
28	37,598	0,0335
30	37,62	0,0225
32	37,635	0,0152
34	37,646	0,0102
36	37,653	0,0069
38	37,657	0,0046
40	37,66	0,0031
42	37,662	0,0021
44	37,664	0,0014
46	37,665	0,0009
48	37,665	0,0006
50	37,666	0,0004
52	37,666	0,0003
54	37,666	0,0002
56	37,666	0,0001



MODELLO MATEMATICO RISCALDAMENTO

ARIA

To	20 °C	
cp	1005 j/kg k	
R	287 j/kg k	
cv	718 j/kg k	
p atm	101320 Pa	
lato	0,3 m	
Area	0,45 m2	
Vol	0,027 m3	
m	0,0325 Kg	=p V / R Tgas perfetto
dt	2 s	
Pot	20 w	
U	5,6604 w/m2 k	



$$V = \text{cost} \rightarrow \text{ISOCORA} \rightarrow Q = \Delta U = m c_v \Delta T$$

BILANCIO DI ENERGIA

Pot * t = m cv ΔT = variazione energia interna del gas

t	Tf	DT	m
0	20	0	0,0325
2	21,712	1,71248	0,0323
4	23,059	1,34682	0,0322
6	24,115	1,05617	0,0321
8	24,942	0,82635	0,032
10	25,587	0,64538	0,0319
12	26,091	0,50334	0,0319
14	26,483	0,39213	0,0318
16	26,788	0,30523	0,0318
18	27,025	0,23743	0,0318
20	27,21	0,18459	0,0318
22	27,353	0,14345	0,0317
24	27,465	0,11145	0,0317
26	27,551	0,08656	0,0317
28	27,619	0,06722	0,0317
30	27,671	0,0522	0,0317
32	27,711	0,04052	0,0317
34	27,743	0,03146	0,0317
36	27,767	0,02442	0,0317
38	27,786	0,01895	0,0317
40	27,801	0,01471	0,0317
42	27,812	0,01142	0,0317
44	27,821	0,00886	0,0317
46	27,828	0,00688	0,0317
48	27,833	0,00534	0,0317
50	27,837	0,00414	0,0317
52	27,841	0,00322	0,0317
54	27,843	0,0025	0,0317
56	27,845	0,00194	0,0317
58	27,847	0,0015	0,0317
60	27,848	0,00117	0,0317

