

Ferro caldo in acqua fredda. Evoluzione temperatura.

MA Massa del corpo A

T1A T iniziale del corpo A

A	B
H2O	Ferro
4,18	0,48 c [J/(g°C)] calore specifico
600	415 M [g] massa
2508	199,2 C=cM capacita' termica

$$T_E = \frac{c_A M_A T_A + c_B M_B T_B}{c_A M_A + c_B M_B}$$

Legge del flusso termico

$$Q = k \Delta T \Delta t$$

1,4 k [J/(s°C)] conduttanza termica

50 s passo temporale

N	s	°C	°C	°C
	t	TA	TB	TB-TA
0	0	20,50	95,00	74,50
1	50	22,58	68,82	46,24
2	100	23,87	52,57	28,70
3	150	24,67	42,49	17,81
4	200	25,17	36,23	11,06
5	250	25,48	32,34	6,86
6	300	25,67	29,93	4,26
7	350	25,79	28,43	2,64
8	400	25,86	27,50	1,64
9	450	25,91	26,93	1,02
10	500	25,94	26,57	0,63
11	550	25,95	26,35	0,39
12	600	25,96	26,21	0,24
13	650	25,97	26,12	0,15
14	700	25,97	26,07	0,09
15	750	25,98	26,04	0,06
16	800	25,98	26,02	0,04
17	850	25,98	26,00	0,02
18	900	25,98	25,99	0,01
19	950	25,98	25,99	0,01
20	1000	25,98	25,99	0,01
21	1050	25,98	25,98	0,00
22	1100	25,98	25,98	0,00
23	1150	25,98	25,98	0,00
24	1200	25,98	25,98	0,00
25	1250	25,98	25,98	0,00
26	1300	25,98	25,98	0,00
27	1350	25,98	25,98	0,00
28	1400	25,98	25,98	0,00
29	1450	25,98	25,98	0,00
30	1500	25,98	25,98	0,00
31	1550	25,98	25,98	0,00
32	1600	25,98	25,98	0,00
33	1650	25,98	25,98	0,00
34	1700	25,98	25,98	0,00
35	1750	25,98	25,98	0,00
36	1800	25,98	25,98	0,00
37	1850	25,98	25,98	0,00
38	1900	25,98	25,98	0,00
39	1950	25,98	25,98	0,00
40	2000	25,98	25,98	0,00
41	2050	25,98	25,98	0,00
42	2100	25,98	25,98	0,00

J	°C	°C
Q trasferito	ΔTA	ΔTB
5215	2,08	-26,18
3237	1,29	-16,25
2009	0,80	-10,09
1247	0,50	-6,26
774	0,31	-3,89
480,4	0,19	-2,41
298,18	0,12	-1,50
185,07	0,07	-0,93
114,87	0,05	-0,58
71,3	0,03	-0,36
44,255	0,02	-0,22
27,468	0,01	-0,14
17,049	0,01	-0,09
10,582	0,00	-0,05
6,5681	0,00	-0,03
4,0767	0,00	-0,02
2,5303	0,00	-0,01
1,5705	0,00	-0,01
0,9748	0,00	0,00
0,605	0,00	0,00
0,3755	0,00	0,00
0,2331	0,00	0,00
0,1447	0,00	0,00
0,0898	0,00	0,00
0,0557	0,00	0,00
0,0346	0,00	0,00
0,0215	0,00	0,00
0,0133	0,00	0,00
0,0083	0,00	0,00
0,0051	0,00	0,00
0,0032	0,00	0,00
0,002	0,00	0,00
0,0012	0,00	0,00
0,0008	0,00	0,00
0,0005	0,00	0,00
0,0003	0,00	0,00
0,0002	0,00	0,00
0,0001	0,00	0,00
7E-05	0,00	0,00
4E-05	0,00	0,00
3E-05	0,00	0,00
2E-05	0,00	0,00

