

Cosa cerchi?



### SEZIONI

Ultime dal lab

Biologia e dintorni

Scrivi agli esperti

Come te lo spiego

Multimedia

### MATERIE

Scienze della Terra

Biologia

Chimica

Fisica

Matematica

# Premio VideoLab

## Inquadra le competenze!

Seconda edizione

CHIMICA e FISICA



HOME > SCRIVI AGLI ESPERTI > L'ESPERTO DI FISICA > IL CALORE CEDUTO DAL VAPORE

Fisica

## Il calore ceduto dal vapore

Paolo Cavallo

Mi piace   Tweet

15 ottobre 2013

### Loris propone un esercizio:

Una sfera di vetro contiene 15 g di vapore d'acqua a 105 °C. Quanto calore si deve estrarre dal vapore affinché esso condensi raffreddandosi sino alla temperatura di 0 °C?

### Ecco la mia risposta:

L'energia che è necessario estrarre è uguale alla somma di tre termini:

1. quello di raffreddamento del vapore fino al punto di condensazione a 100 °C, pari a  $c_{\text{vapore}} m \Delta T_1$ ;
2. quello di "calore latente", legato al passaggio di stato a temperatura costante, pari a  $L_{\text{cond}} m$ ;
3. quello di raffreddamento dell'acqua, ottenuta dalla condensazione del vapore, fino alla temperatura di 0 °C, pari a  $c_{\text{acqua}} m \Delta T_2$ .

I tre termini sono pari a:

1.  $2080 \frac{\text{J}}{\text{kg K}} \cdot 0,015 \text{ kg} \cdot 5 \text{ K} = 156 \text{ J}$
2.  $2260 \cdot 10^3 \frac{\text{J}}{\text{kg}} \cdot 0,015 \text{ kg} = 33900 \text{ J}$
3.  $4186 \frac{\text{J}}{\text{kg K}} \cdot 0,015 \text{ kg} \cdot 100 \text{ K} = 6279 \text{ J}$ .

**TAG** calore, calore latente, calore specifico, calorimetria, cambiamenti di stato, energia

---

## Per la lezione

Scarica il PDF dell'articolo [PDF](#) 

---

## Prosegui la lettura

FISICA



### Una miscela di acqua, ghiaccio e vapore acqueo

Gioia ha un altro problema:

Un calorimetro contiene una miscela di 350 g di acqua e 80 g di ghiaccio in equilibrio termico.

FISICA



### Acqua sull'oro

Ettore propone un esercizio:

Su 0,180 kg di oro fuso a 1063°C (temp. di fusione) viene spruzzata dell'acqua a 23 °C.

[Ultime dal lab](#)  
[Come te lo spiego](#)

[Biologia e dintorni](#)  
[Multimedia](#)

[Scrivi agli esperti](#)

## La Casa Editrice

Via Imerio 34  
La storia  
Normative  
Sostenibilità  
Lavora con noi

## Info e contatti

Cosa chiedere a chi  
Filiali e agenzie  
Area stampa

## Aiuto

Recapiti assistenza  
Utilizzo dizionari digitali

## Seguici

Facebook | Dizionari >  
Facebook | Scuola >  
YouTube | Canale Zanichelli >