

Per la spiegazione delle schede e le abbreviazioni, cliccare [QUI](#)

Per il glossario, cliccare [QUI](#)

<p>POTASSIO (<i>potassium</i>) dal francese <i>potasse</i> (cenere di vaso) = K_2CO_3</p>	
---	--

Identificato da Humphry Davy nel 1807; La potassa (KOH) fu considerata una "sostanza semplice" da Antoine L. Lavoisier *et al.* nel 1789 [15], ma non da Lavoisier nel 1789 [46].

simbolo	numero atomico	peso atomico	raggio atomico/Å	configurazione elettronica	elettronegatività (Pauling)
K	19	39,098	2,75	[Ar]4s ¹	0,82

Il simbolo K deriva dall'arabo *al qali*= cenere di piante.

CONTENUTI	
crosta terrestre/ppm	2,1×10 ⁴
oceani/g m ⁻³	4×10 ²
corpo umano (70 kg)	140 g

COMPOSIZIONE ISOTOPICA NATURALE			
<i>A</i>	39	40	41
%	93,26	0,01	6,73
<i>t</i> _{1/2} /anni decadimento	stabile	1,3×10 ⁹ β 89%, ε 11%	stabile

SPECIE ELEMENTARE

nome	formula	stato di aggregazione	struttura cristallina	temperatura di fusione/C°	temperatura di ebollizione/C°	legame
potassio	K	solido	<i>hP</i>	63	759	metallico
Preparato da Humphry Davy nel 1807 per elettrolisi di KOH fuso						
Metallo solido bianco-argenteo, lucente, tenero. Reagisce energicamente con acqua (a volte infiammandosi), con aria e molti elementi. Da conservare sotto petrolio. Bruciando all'aria forma il superossido KO ₂ .						

PROPRIETÀ CHIMICHE GENERALI

- ♦ I composti inorganici di K sono essenzialmente composti ionici contenenti K⁺, prevalentemente solubili in H₂O.
- ♦ Colora la fiamma di violetto pallido.

s.o.	specie fondamentali	proprietà acido-base	prop. redox pH = 0	prop. redox pH = 14	alogenuri
+1	K ₂ O KOH K ⁺	base forte	inattivo	inattivo	KX
0	K		rid forte	rid forte	---

minerali usuali: *salnitro* {KNO₃}.

produzione: K₂O: 2×10¹⁰ kg/anno; da *silvina* (KCl), *carnallite* (KMgCl₃·6H₂O), K₂CO₃ (presente nelle ceneri di legno).

usi: KNO₃ e K₂SO₄ sono usati come fertilizzanti; KNO₃ come conservante alimentare e come componente di esplosivi; KCl per indurre la condensazione di H₂O nelle nubi; KClO₃ nella capocchia dei fiammiferi; K₂O nel vetro cristallo; KBr nello sviluppo fotografico; K₄P₂O₇ nei detersivi per addolcire acque dure; KAl(SO₄)₂·12H₂O (*allume potassico*, **allume di rocca**) come astringente, emostatico e mordente per la tintura dei tessuti e la concia delle pelli. KNO₃ e KClO₃ sono usati nei fuochi artificiali.

Il rapporto ⁴⁰K/⁴⁰Ar è usato per la datazione di rocce; ⁴²K(*t*_{1/2} = 12 ore; dec: β) in diagnostica medica.

importanza biologica: essenziale per tutti gli esseri viventi; nell'uomo, K⁺ è componente fondamentale dei liquidi cellulari e importante per il funzionamento dei neuroni e per l'attività muscolare, specialmente del cuore.

pericolosità: elemento non tossico. La reazione di K con H₂O produce H₂ che può incendiarsi; KOH e K₂CO₃ sono corrosivi per la pelle.

note e curiosità:

- Il nome dell'elemento è stato proposto da H. Davy.
- La distinzione tra *soda* (Na₂CO₃) e *potassa* (K₂CO₃) fu fatta solo all'inizio del secolo XVIII.
- Nel corpo umano decadono circa 4000 atomi di ⁴⁰K al secondo.
- K⁺ è lo ione più abbondante nelle cellule umane.
- La reazione 4 KO₂ + 2 CO₂ → 2 K₂CO₃ + 3 O₂ è usata per produrre O₂ nei sottomarini e nei veicoli spaziali.