

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

Per il glossario, cliccare [QUI](#)

<b>RADIO</b> ( <i>radium</i> ) dal latino <i>radius</i> = raggio	
---	--

Scoperto da Marie Sklodowska Curie e Pierre Curie nel 1898 nella *peblend*a (minerale di U).

simbolo	numero atomico	peso atomico	raggio atomico/Å	configurazione elettronica	elettronegatività (Pauling)
Ra	88	---	2,83	[Rn]7s <sup>2</sup>	0,89

CONTENUTI		
crosta terrestre/ppm	oceani/g m <sup>-3</sup>	corpo umano (70 kg)
9×10 <sup>-7</sup>	9×10 <sup>-11</sup>	~30 pg

Esistono solo isotopi radioattivi a vita breve. Il più importante è <sup>226</sup>Ra ( $m_a = 226,025$ ;  $t_{1/2} = 1599$  anni; dec:  $\alpha$ ), derivato dal decadimento di <sup>238</sup>U.

### SPECIE ELEMENTARE

nome	formula	stato di aggregazione	struttura cristallina	temperatura di fusione/C°	temperatura di ebollizione/C°	legame
radio	Ra	solido	<i>cI</i>	696	>1100	metallico
Preparato da Marie Sklodowska Curie e André Debierne nel 1910 per distillazione dell'amalgama ottenuto per elettrolisi di RaCl <sub>2</sub> con catodo di Hg						
Metallo argenteo, lucente, abbastanza tenero. Estremamente reattivo: viene ossidato, violentemente, dall'aria e dall'acqua e reagisce con molti elementi elettronegativi. Brucia violentemente all'aria formando RaO e Ra <sub>3</sub> N <sub>2</sub> .						

### PROPRIETÀ CHIMICHE GENERALI

- ◆ Chimica analoga a quella del bario. Forma prevalentemente composti inorganici ionici di Ra<sup>2+</sup>, generalmente insolubili.
- ◆ Colora la fiamma di rosso carminio.

s.o.	specie fondamentali	proprietà acido-base	prop. redox pH = 0	prop. redox pH = 14
+2	RaO Ra(OH) <sub>2</sub> Ra <sup>2+</sup>	base forte	inattivo	inattivo
0	Ra		rid forte	rid forte

**produzione:** < 1 kg/anno (2009 [22]), da combustibili nucleari spenti.

**usi:** nessuno.

**importanza biologica:** nessuna.

**pericolosità:** elemento con alta radioattività (causa tumore delle ossa se ingerito), ma anche chimicamente tossico.

### note e curiosità:

- Il nome dell'elemento è stato proposto da M. Sklodowska Curie.
- Il numero di decadimenti che avvengono in 1 s in 1 g di <sup>226</sup>Ra è 136 miliardi. Tale numero fu la prima unità di misura della radioattività, il "Curie".
- Le vernici luminose di quadranti di orologi ecc. erano inizialmente formate da <sup>226</sup>RaBr<sub>2</sub> + ZnS: l'emanazione del radio provocava la **luminescenza** di ZnS; ora Ra è sostituito da altri radionuclidi meno pericolosi.
- Da 10 tonn di *peblend*a i coniugi Curie ottennero solo 1 mg di radio.
- Salgari in "Le meraviglie del duemila" ipotizzava che il radio sarebbe stato in futuro l'unica fonte di luce e calore.