

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

Per il glossario, cliccare [QUI](#)

<p>ASTATO (<i>astatine</i>) dal greco ἄ-στατός = instabile</p>	
---	--

Prodotto da Dale R. Corson, Kenneth R. Mackenzie e Emilio G. Segré nel 1940 bombardando Bi con particelle α . Trovato (in tracce) in minerali di U da Berta Karlik e Traude Bernert solo nel 1943.

simbolo	numero atomico	peso atomico	raggio atomico/Å	configurazione elettronica	elettronegatività (Pauling)
At	85	---	2,02	[Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁵	2,2

CONTENUTI		
crosta terrestre/ppm	oceani/g m ⁻³	corpo umano (70 kg)
tracce	---	---

Si conoscono solo isotopi radioattivi a vita breve: i più importanti sono ²¹⁰At, artificiale ($m_a = 209,987$ u; $t_{1/2} = 8,1$ ore; dec: ϵ) e ²¹¹At, artificiale ($m_a = 210,987$ u; $t_{1/2} = 7,2$ ore; dec: ϵ 58%, α 42%). Esistono isotopi naturali che derivano dai decadimenti di ²³²Th, ²³⁵U e ²³⁸U.

SPECIE ELEMENTARE

nome	formula	stato di aggregazione	temperatura di fusione/C°	temperatura di ebollizione/C°	legame
diastato	At ₂	solido	302	~340	cov. mol.
E' il meno reattivo degli alogeni. E' ossidato dagli acidi e reagisce con gli altri alogeni (formando composti interalogeni) e con ossigeno.					

PROPRIETÀ CHIMICHE GENERALI

- ◆ Solo studi su tracce (soluzioni < 10⁻¹⁰ M) con spettroscopia di massa: si comporta da alogeno. Forma At⁻, AtO⁻, AtO₂⁻, AtO₃⁻.
- ◆ Forma anche composti interalogeni, neutri (e.g., AtI) e anionici (e.g., AtI₂⁻).

s.o.	specie fondamentali	proprietà acido-base	prop. redox pH = 0	prop. redox pH = 14
+5	AtO ₃ ⁻		oss forte	oss medio
+1	AtO ⁻		oss medio	inattivo
0	At ₂		oss debole	oss debole
-1	At ⁻		inattivo	inattivo

produzione: dell'ordine di 10⁻⁶ g complessiva dal 1940 ad oggi, dalla reazione ²⁰⁹Bi + α → ²¹¹At + 2 n.

usi: nessuno.

importanza biologica: nessuna.

pericolosità: elemento altamente radioattivo, ma praticamente assente dall'ambiente.

note e curiosità:

- Il nome dell'elemento è stato proposto da D.R. Corson, K.R. Mackenzie e E.G. Segré.
- At è l'elemento naturale più raro: si ritiene che meno di 30 g siano presenti in tutta la crosta terrestre.
- Il campione più pesante mai prodotto è stato di 5×10⁻⁸ g.