



ORO

I – ELEMENTI NATIVI

CARATTERI CRISTALLOGRAFICI – Gruppo: **Monometrico**
Sistema: **Cubico** Classe: **Esacisottaedrica**

FORMULA CHIMICA – Au

ASPETTO - L'oro è un metallo di colore giallo, che può assumere anche una colorazione diversa a seconda delle sue leghe.

È il metallo noto più duttile e malleabile; non si altera con l'ossigeno, l'umidità, il calore, gli acidi e gli alcali caustici, invece può essere ossidato con acqua regia o con soluzioni acquose contenenti lo ione cianuro in presenza di ossigeno o perossido di idrogeno.

Colore : giallo oro Lucentezza : metallica Trasparenza : opaco

Sfaldatura : assente Striscio : polvere giallo oro

Frattura : frastagliata

AMBIENTE DI FORMAZIONE - Per via della sua elevata inerzia chimica, l'oro si trova principalmente allo stato nativo o legato ad altri metalli. L'oro è distribuito ampiamente in tutta la crosta terrestre, con una concentrazione media di 0,03 ppm, giacimenti di minerali d'oro si trovano nelle rocce metamorfiche e nelle rocce ignee, da cui si formano per dilavamento i giacimenti di oro alluvionale. Nell'acqua marina, l'oro

è presente in concentrazioni variabili tra 0,1 e 2 milligrammi per tonnellata.

PROPRIETA' FISICHE - Durezza : 2,5-3 Peso specifico : 19,3

Indice di rifrazione : $n=0,47$

Densità : 19320 kg/m³

Pleocroismo : assente

Punto di fusione : 1337,33 K (1064,18 °C)

L'oro è il più inerte di tutti i metalli. Esso non viene ossidato né dall'aria né dall'ossigeno a qualsiasi temperatura, e per questo viene detto "metallo nobile".

USI - L'oro viene principalmente impiegato sotto forma di lega, ma oltre alla produzione di gioielli e di monete, esso serve alla lavorazione di porcellane; ha vasti impieghi odontotecnici e nell'industria sia chimica che elettrica. Oggigiorno inoltre sta diventando sempre più importante nel settore spaziale l'utilizzo dell'oro per circuiti stampati e schermi termici che utilizzano soprattutto le ottime proprietà elettriche e ottiche dell'oro.

LUOGHI DI RITROVAMENTO - Sin dal 1880 il Sudafrica è stato la fonte di circa due terzi dell'oro estratto nel mondo, tuttavia, a partire dal 2007, la posizione di predominio del Sudafrica è stata superata dalla Cina, la cui produzione nel 2008 è giunta fino a 260 tonnellate di oro. Tra gli altri maggiori produttori figurano gli Stati Uniti, l'Australia, il Perù e la Russia. In Italia, l'oro, in piccole quantità, si trova nei fiumi, come il Po e il Ticino.

ETIMOLOGIA - Il nome "oro" deriva dalla parola latina, di origine indoeuropea, "aurum" poi pronunciata "orum" da cui il nome italiano di questo elemento.

NOTE - L'oro è un metallo che ha rivestito da sempre un ruolo primario nell'economia del genere umano, infatti si ha notizia di ornamenti d'oro di età neolitica e si pensa che proprio l'oro sia stato il primo metallo conosciuto dall'uomo. L'oro è da sempre sinonimo di potenza e ricchezza ed è per questo che su di esso sono nate leggende (Re Mida) e scienze (l'alchimia, nata per fabbricare oro da altri materiali).