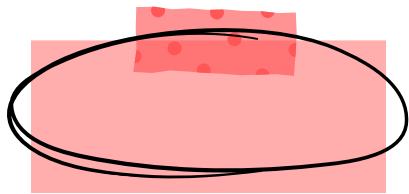
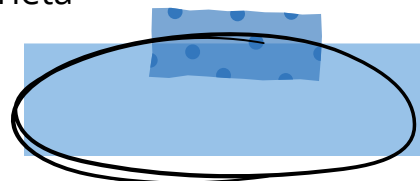


I metalli

Sono elementi chimici che hanno in comune alcune proprietà



ferro, alluminio, rame, zinco, oro, argento, piombo, titanio



- sono **lucenti**
- sono **solidi a temperatura ambiente**
- sono buoni **conduttori di calore**
- sono buoni **conduttori di elettricità**
- hanno una buona **resistenza meccanica**
- sono **duttili**: possono essere trasformati in fili
- sono **malleabili**: possono essere ridotti in lamine

TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI

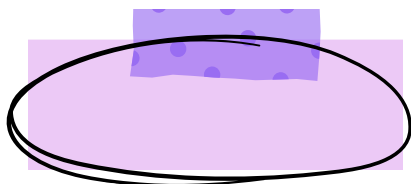
CATEGORIE PRINCIPALI (Colore Cella)

 **NONMETALLI**
(Inclusi Gas Nobili e Idrogeno)

 **METALLI**
(Inclusi Metalli di Transizione)

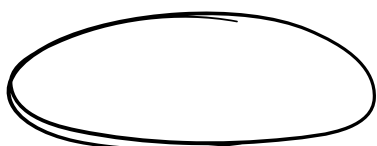
 **METALLOIDI**
(Semimetalli)

1 H																	2 He																									
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne																									
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar																									
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr																									
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe																									
55 Cs	56 Ba											72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn																
87 Fr	88 Ra											104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og																
																		57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu										
																		89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr										

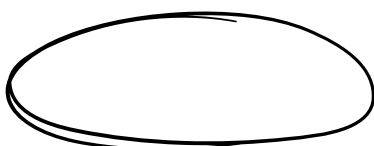


si ricavano da **minerali** estratti da **miniere**

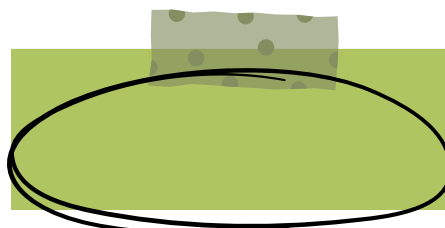
- sotterranee;
- a cielo aperto.



= insieme delle
**tecniche per
estrarre e lavorare
i metalli**



= metallurgia
del **ferro**



Sono **miscele** formate da due o più elementi, dei quali **almeno uno è un metallo**.

Si producono per **migliorare le proprietà dei metalli**)

Esempi:

ACCIAIO = ferro + carbonio

→ più resistente del ferro puro

OTTONE = rame + zinco

→ più duro del rame

