

POTENZIALI STANDARD DI RIDUZIONE
(le semireazioni di riduzione sono ordinate in base al valore crescente di E°)

SEMIREAZIONE DI RIDUZIONE	E° (volt)	SEMIREAZIONE DI RIDUZIONE	E° (volt)
$Li^+ + e^- \rightarrow Li$	-3,0401	$I_2 + 2e^- \rightarrow 2I^-$	0,5355
$K^+ + e^- \rightarrow K$	-2,831	$MnO_4^- + 4OH^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O + 3e^-$	0,558
$Ca^{2+} + 2e^- \rightarrow Ca$	-2,868	$MnO_2 + 4OH^- \rightarrow MnO_4^{2-} + 2H_2O + 2e^-$	0,595
$Na^+ + e^- \rightarrow Na$	-2,71	$Br_2 + 2e^- \rightarrow 2Br^-$	1,065
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	-2,372	$Cl_2 + 2e^- \rightarrow 2Cl^-$	1,36
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	-1,662	$O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2O$	1,23
$Mn^{2+} + 2e^- \rightarrow Mn$	-1,185	$O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2O$	1,23
$SO_4^{2-} + 2H^+ + 2e^- \rightarrow SO_2 + 2OH^-$	-0,93	$Fe^{3+} + e^- \rightarrow Fe^{2+}$	0,771
$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$	-0,8277	$Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe$	0,7973
$Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$	-0,7618	$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0,7996
$AsO_4^{3-} + 2H_2O + 2e^- \rightarrow AsO_3 + 4OH^-$	-0,71	$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0,851
$Fe(OH)_3 + e^- \rightarrow Fe(OH)_2 + OH^-$	-0,55	$NO + 2H_2O + 2e^- \rightarrow NO_2^- + 4OH^-$	0,957
$H_3PO_4 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_3PO_3 + H_2O$	-0,489	$I_2 + 3H_2O + 2e^- \rightarrow IO_3^- + 6H^+$	1,085
$Fe^{3+} + e^- \rightarrow Fe^{2+}$	-0,4030	$2Br^- + 2e^- \rightarrow 2Br^{2-}$	1,0873
$Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd$	-0,4027	$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$	1,229
$H_3PO_4 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_3PO_3 + H_2O$	-0,276	$2Cr^{3+} + 7H_2O + 6e^- \rightarrow Cr_2O_7^{2-} + 14H^+$	1,232
$Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni$	-0,257	$2Cl^- + 2e^- \rightarrow 2Cl^{2-}$	1,35827
$Sr^{2+} + 2e^- \rightarrow Sr$	-0,1375	$Cl^- + 4H_2O \rightarrow ClO_4^- + 4H_2O$	1,396
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	-0,1262	$Br^- + 3H_2O \rightarrow BrO_3^- + 3H_2O$	1,423
$H_2 + 2e^- \rightarrow 2H^-$	0,00000	$Ph^{2+} + 2H_2O \rightarrow Ph + 2H_2$	1,455
$Sr^{2+} + 2e^- \rightarrow Sr$	0,151	$Au^{3+} + 3e^- \rightarrow Au$	1,49
$H_2SO_4 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2S + 4H_2O$	0,172	$Mn^{2+} + 4H_2O \rightarrow MnO_2 + 4H_2O$	1,507
$IO_3^- + 3H_2O + 6e^- \rightarrow I^- + 6OH^-$	0,26	$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$	1,776
$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$	0,3419	$2SO_4^{2-} + 2e^- \rightarrow 2SO_3^{2-} + 2e^-$	2,010
$O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$	0,521	$O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2O$	2,076
		$F_2 + 2e^- \rightarrow 2F^-$	2,866

DATI TERMODINAMICI

Stato standard: T = 298,15 K, P = 1 bar, C = 1 molale (i valori dei dati termodinamici degli ioni sono riferiti a quelli dello ione H⁺ che, per convenzione, sono uguali a zero)

	ΔH_f° kJ mol ⁻¹	ΔG_f° kJ mol ⁻¹	S° J mol ⁻¹ K ⁻¹	ΔH_f° kJ mol ⁻¹	ΔG_f° kJ mol ⁻¹	S° J mol ⁻¹ K ⁻¹
Ag ₂ O _(s)	-31,05	0	42,7	26,4	0	1,5
Ag ₂ O _(aq)	105,9	77,11	73,9	191,6	41,8	83,6
Ag ₂ SO ₄	-127,1	-111,5	96,2	-45,9	-50,8	186,2
Ag ₂ SO ₄ (aq)	-111,3	-117,24	245,2	-132,8	-128,2	229,6
Al ₂ O ₃	0	0	283,3	-314,55	-293,12	50,4
Al ₂ O ₃ (aq)	-1675,7	-1562,3	50,9	-174,1	-80,8	219,3
Al ₂ O ₃ (s)	0	0	50,9	-206,6	-110,5	146
Al ₂ O ₃ (aq)	0	0	41,4	90,3	86,6	210,8
Al ₂ O ₃ (s)	-542,0	-553,0	-55,2	33,1	51,3	240,0
Al ₂ O ₃ (aq)	-835,1	-803,5	83,4	-11,3	118,0	346,5
Al ₂ O ₃ (s)	-966,1	-998,5	83,4	0	0	51,5
Al ₂ O ₃ (aq)	-1206,9	-1128,8	92,9	-425,9	-379,7	64,4
Al ₂ O ₃ (s)	-110,5	-137,2	5,7	-469,6	-419,2	45,8
Al ₂ O ₃ (aq)	-393,5	-394,4	213,8	-411,1	-384,0	72,1
Al ₂ O ₃ (s)	-698,7	-623,4	191	-407,1	-395,0	115,5
Al ₂ O ₃ (aq)	-691,1	-567,1	95,0	0	0	205,1
Al ₂ O ₃ (s)	-676,3	-528,1	-53,1	0	0	60,2
Al ₂ O ₃ (aq)	0	0	223,1	-285,8	-237,1	68,9
Al ₂ O ₃ (s)	-23,0	7	102,0	-241,8	-228,6	188,9
Al ₂ O ₃ (aq)	-92,3	-95,3	186,9	-187,8	-120,3	109,6
Al ₂ O ₃ (s)	-167,5	-131,2	55,1	-229,9	-157,3	41,1
Al ₂ O ₃ (aq)	-129,9	-79,9	182,0	-221,4	-208,5	34,6
Al ₂ O ₃ (s)	0	0	-11,3	-301,0	-272,3	229
Al ₂ O ₃ (aq)	-87,9	-84,9	87,4	-374,9	-304,9	364,1
Al ₂ O ₃ (s)	-824,2	-742,3	87,4	-288,6	-269,5	311,7
Al ₂ O ₃ (aq)	-47,7	-10,5	-293	0	0	32,1
Al ₂ O ₃ (s)	-171,5	-160,1	52,9	-296,8	-300,1	248,2
Al ₂ O ₃ (aq)	0	0	130,7	-395,8	-371,0	265,8
Al ₂ O ₃ (s)	0	0	116,1	-885,8	-752,9	198,9
Al ₂ O ₃ (aq)	62,4	19,3	260,7	-907,5	-742,0	17
Al ₂ O ₃ (s)	-55,9	-51,7	109,4	-20,5	-33,3	205,8

© Copyright 1978-1993-1994-1995-1997-1998 - 2000 - Tavola V. Morrell - Via Belframucco, 10 - Firenze - Tel. 055/571040 - A cura del Prof. A. Salvetti e P. Diappono.
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. Nessuna parte di queste tabelle può essere riprodotta.
Edizioni Promedia - Viale Vergi, 28 - Firenze - Tel. 055/690040 Fax 055/619154. Stampa: Nuova Castalia (Firenze)

POTENZIALI STANDARD DI RIDUZIONE
(le coppie redox sono elencate in ordine alfabetico)

$Ag_2O_3 \rightarrow 0,2996 Ag$	$Ag_2O_3 \rightarrow 0,739 AgO$	$Ag_2O \rightarrow 0,342 Ag$	$Al^{3+} \rightarrow -1,662 Al$	$H_2AlO_3 \rightarrow -2,33 Al$
$H_3AsO_4 \rightarrow 0,560 HAsO_2$	$0,249 As \rightarrow -0,609 AsH_3$	$AsO_4^{3-} \rightarrow -0,71 AsO_2$	$-0,68 As$	$Au^{3+} \rightarrow 1,401 Au$
$0,692 Au$				$1,498$
$H_3BO_3 \rightarrow -0,699 B$	$H_2BO_3 \rightarrow -1,72 B$	$-0,01 BH_4^-$	$Be^{2+} \rightarrow -1,847 Be$	$Bi_2O_3 \rightarrow -1,6 BiO$
$0,303 Bi$				$0,303 Bi$
$Bi_2O_3 \rightarrow -0,46 Bi$	$BiO_3 \rightarrow 0,53 BiO$	$0,43 Bi_2$	$0,0673 Bi$	$Ca^{2+} \rightarrow -2,868 Ca$
$0,771$				
$CO_2 \rightarrow -0,199 HCOOH$	$(CN)_2 \rightarrow 0,373 HCN$	$Cd^{2+} \rightarrow -0,4030 Cd$	$Cd(OH)_2 \rightarrow -0,809 Cd$	$Ce^{4+} \rightarrow 1,72 Ce^{3+}$
$-2,336 Ce$				
$ClO_4^- \rightarrow 0,36 ClO_3$	$0,35 ClO_2$	$0,71 ClO$	$0,25 Cl_2$	$1,6545 HClO$
$1,635 Cl_2$	$1,36927 Cl^-$			$1,595627 Cl^-$
$1,430$				$1,495$
$Co^{2+} \rightarrow -0,28 Co$	$Co(OH)_3 \rightarrow 0,17 Co(OH)_2$	$-0,73 Co$	$Cr_2O_7^{2-} \rightarrow 1,232 Cr^{3+}$	$-0,4027 Cr^{3+}$
				$-0,744$
$CrO_4^{2-} \rightarrow -0,13 Cr(OH)_3$	$-1,49 Cr$	$Cs^+ \rightarrow -0,026 Cs$	$Cu^{2+} \rightarrow 0,153 Cu^+$	$0,521 Cu$
				$-0,3419$
$F_2 \rightarrow 2,868 F^-$	$Fe^{3+} \rightarrow 0,771 Fe^{2+}$	$-0,447 Fe$	$H^+ \rightarrow 0,000 H_2$	$H_2O \rightarrow -0,8277 H_2$
				$0,851$
$HgO \rightarrow 0,6724 Hg_2O$	$0,123 Hg$		$H_2O_6 \rightarrow 1,601 IO_3$	$1,134 IO_3$
$0,0977$				$0,5365 I^-$
$In^{3+} \rightarrow -0,443 In^{+}$	$0,14 In$	$I^{3+} \rightarrow 1,155 Ir$	$K^+ \rightarrow -2,951 K$	$Li^+ \rightarrow -3,0401 Li$
				$Mg^{2+} \rightarrow -2,372 Mg$
$MnO_4^- \rightarrow 1,573 MnO_2$	$1,224 Mn^{2+}$	$-1,185 Mn$	$MnO_4^{2-} \rightarrow 0,559 MnO_2$	$0,60 MnO_2$
$0,597$				$0,595$
$NO_3^- \rightarrow 0,903 N_2O_4$	$1,055 HNO_2$	$0,983 NO$	$1,591 N_2O$	$1,766 N_2$
$0,934$				$0,15$
$Na^+ \rightarrow -2,71 Na$	$Nb^{2+} \rightarrow -1,099 Nb$	$Ni^{2+} \rightarrow -0,257 Ni$	$Ni(OH)_2 \rightarrow -0,72 Ni$	$O_3 \rightarrow 0,2076 O_2$
				$0,695 H_2O_2$
$O_3 \rightarrow 1,24 O_2$	$-0,026 HO_2$	$0,878 OH^-$	$H_3PO_4 \rightarrow -0,276 H_3PO_3$	$-0,508 P$
				$-0,454$
$PO_4^{3-} \rightarrow -1,05 HPO_4^{2-}$	$-1,65 H_2PO_4^-$	$-1,62 P$	$-0,62 PH_3$	$PbO_2 \rightarrow 0,267 PbO$
				$-0,569 Pb$
$Pd^{2+} \rightarrow 0,951 Pd$	$Pt^{2+} \rightarrow 1,18 Pt$	$Rb^+ \rightarrow -2,98 Rb$	$S_2O_8^{2-} \rightarrow 2,13 HSO_4^-$	$SO_4^{2-} \rightarrow 0,172 H_2SO_3$
				$0,449 S$
$S_2O_8^{2-} \rightarrow 2,010 SO_4^{2-}$	$-0,93 SO_3^{2-}$	$-0,571 S_2O_3^{2-}$	$S \rightarrow -0,4763 S^{2-}$	$-0,303$
$Sb_2O_5 \rightarrow 0,581 SbO^{2+}$	$0,212 Sb$	$SbO_3 \rightarrow -0,59 SbO_2$	$-0,66 Sb$	$SeO_4^{2-} \rightarrow 1,151 H_2SeO_3$
				$-0,74 Se$
$Sn^{4+} \rightarrow 0,151 Sn^{2+}$	$-0,1975 Sn$	$Sn(OH)_6^{2-} \rightarrow -0,93 Sn(OH)_4^{2-}$	$-0,505 Sn$	$Sr^{2+} \rightarrow -2,89 Sr$
				$Tl^{3+} \rightarrow -0,7 Tl^{+}$
$Tl^{3+} \rightarrow 1,252 Tl^{+}$	$-0,336 Tl$	$VO_2^{2+} \rightarrow 0,991 VO^{2+}$	$0,337 V^{3+}$	$-0,255 V^{2+}$
				$-1,126 V$
$Zn^{2+} \rightarrow -0,7619 Zn$	$Zn(OH)_2 \rightarrow -1,199 Zn$			

NOTA - Il colore nero dei numeri indica che, nella semireazione di riduzione, non compaiono né ioni H⁺ né ioni OH⁻; il colore blu indica che, nello stato standard, [OH⁻] = 1 mol dm⁻³; il colore rosso indica che, nello stato standard, [H⁺] = 1 mol dm⁻³.
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. Nessuna parte di queste tabelle può essere riprodotta.
Edizioni Promedia - Viale Vergi, 28 - Firenze - Tel. 055/690040 Fax 055/619154. Stampa: Nuova Castalia (Firenze)

