

SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1	
IL MODELLO ELETTRONICO DELL'ATOMO E LA GEOMETRIA DEGLI ORBITALI ATOMICI	
	3
1.1 Introduzione	3
1.2 Significato geometrico dei numeri quantici	4
1.3 Gli orbitali s e p	5
1.4 Gli orbitali d	5
1.5 La rappresentazione degli orbitali mediante grafi schematici: gli orbitali f e g	6
1.6 Riferimenti bibliografici e link	8
CAPITOLO 2	
LA CHIMICA ACIDO/BASE IN ACQUA	
	9
2.1 Prodotto ionico dell'acqua e pH	9
2.2 Perturbazioni dell'equilibrio di autoprotolisi con acidi e basi forti	11
2.3 Perturbazioni dell'equilibrio di autoprotolisi con acidi deboli	17
2.4 Perturbazioni dell'equilibrio di autoprotolisi con una miscela costituita da un acido debole ed un acido forte	24
2.5 Perturbazioni dell'equilibrio di autoprotolisi con una miscela costituita da un acido debole e da un suo sale	31
2.6 Perturbazioni dell'equilibrio di autoprotolisi con una miscela costituita da un acido debole, da un suo sale, da un acido forte e/o da una base forte	36
2.7 Organizzazione di un'applicazione Excel per il calcolo delle soluzioni reali delle equazioni di secondo e terzo grado descritte nei capitoli precedenti	43
2.8 Istruzioni per l'uso dell'applicazione	44
2.9 Riferimenti bibliografici e link	44

CAPITOLO 3

APPUNTI DI TERMODINAMICA E DI ELETTROCHIMICA	45
3.1 Genesi e ruolo dell'energia libera di Gibbs	45
3.2 Genesi e ruolo del potenziale di reazione e sue relazioni con l'energia libera di Gibbs	56
3.3 Riferimenti bibliografici e link	68