

## PREPARAZIONE E VERIFICA DI ALCUNE PROPRIETÀ DELLE SOLUZIONI TAMPONE

pH nominale del tampone	[H <sup>+</sup> ]	acido	base	Ka	pKa	pKa - 1	pKa + 1	M acido	M base	volume o massa acido/250 mL	volume o massa base/250 mL	intervallo ± 0,1%		intervallo ± 0,1%	
2,5	3,2E-03	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	6,9E-03	2,2	1,2	3,2	0,10	0,22	25,00 mL	7,4986 g	24,98	25,03	7,4911	7,5061
4,0	1,0E-04	CH <sub>3</sub> COOH	CH <sub>3</sub> COONa	1,7E-05	4,8	3,8	5,8	0,10	0,017	25,00 mL	0,3522 g	24,98	25,03	0,3518	0,3525
4,5	3,16E-05								0,05	25,00 mL	1,1137 g	24,98	25,03	1,1125	1,1148
5,0	1,0E-05								0,17	25,00 mL	3,5217 g	24,98	25,03	3,5182	3,5252
6,5	3,2E-07	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> · 2 H <sub>2</sub> O	6,2E-08	7,2	6,2	8,2	0,10	0,020	3,4366 g	0,8769 g	3,4332	3,4401	0,8760	0,8777
7,0	1,0E-07								0,06	3,4366 g	2,7729 g	3,4332	3,4401	2,7701	2,7756
8,5	3,2E-09	NH <sub>4</sub> Cl	NH <sub>3</sub>	5,75E-10	9,24	8,24	10,2	0,10	0,018	3,4366 g	4,5 mL	3,4332	3,4401	4,54	4,55
9,0	1,0E-09								0,06	3,4366 g	14,4 mL	3,4332	3,4401	14,36	14,39
10,0	1,0E-10	NaHCO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4,7E-11	10,3	9,3	11,3	0,10	0,05	2,1044 g	1,2516 g	2,1023	2,1065	1,2504	1,2529
10,5	3,2E-11								0,15	2,1044 g	3,9580 g	2,1023	2,1065	3,9541	3,9620
11,5	3,2E-12	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> · 2 H <sub>2</sub> O	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> · 12 H <sub>2</sub> O	4,8E-13	12,3	11,3	13,3	0,10	0,015	4,4724 g	1,4453 g	4,4679	4,4768	1,4439	1,4468
12,0	1,0E-12								0,05	4,4724 g	4,5706 g	4,4679	4,4768	4,5660	4,5752

## SOLUTI A DISPOSIZIONE

in soluzione acquosa		solidi		
Nome	Molarità	Nome	MM	purezza % m/m
CH <sub>3</sub> COOH	1,0	NH <sub>4</sub> Cl	53,492	99,5
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1,0	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	136,09	99
NH <sub>3</sub>	1,0	CH <sub>3</sub> COONa	82,035	99
	15,7	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	105,99	99,5
		NaHCO <sub>3</sub>	84,007	99,8
		Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> · 12H <sub>2</sub> O	380,12	99,8
		Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O	178,00	99,5