

# Il dosaggio dell'alcool

## PRINCIPIO

l'analisi si basa sulla determinazione del titolo alcolometrico volumico di un vino tramite analisi densimetriche

## SCOPO

Valutazione della quantità di etanolo presente nel vino durante la sua elaborazione e la commercializzazione

# Vetrerie e reagenti

**cilindro  
graduato**

**latte di  
calce 120  
g/L**

**silicone  
antischiuma  
10% in acqua**

**pipetta pasteur**

**matraccio di vetro senza  
collo a smeriglio**

**tappo in  
silicone**

**spruzzetta con  
acqua distillata**

**cilindro da  
100ml per  
la bilancia  
idrostatica**

**beaker**



# Apparecchiature



**Bilancia idrostatica**



**Distillatore**



**Bagnetto termostatico**

# Preparazione del campione



1) Si versa il campione di vino nel matraccio tarato



3) Quando il campione è a 20°C esatti, lo si porta a volume con una pipetta pasteur



2) Si pone nel bagno termostatico a 20°C

# Preparazione della distillazione



**Si versa il campione di vino nel distillatore**



**Si effettuano 2-3 lavaggi quantitativi per recuperare tutto il vino dal pallone**



**Si pone il matraccio sotto al tubo di uscita del distillato**

# Preparazione della distillazione



**Si aggiungono alcune gocce di silicone antischiuma**



**Si aggiungono 10ml di latte di calce**



**Si tappa il distillatore e si dà avvio alla distillazione**

# Valutazione del grado alcolico



**1) Si recuperano  
80-90ml di distillato**



**2) Si porta a volume con  
acqua distillata**



**3) Si tappa**



**4) Si agita**

# Valutazione del grado alcolico



**1) Si versano alcuni ml di distillato nel cilindro da 100ml per la bilancia idrostatica**



**2) Si avvinca il cilindro**



**3) Si versa tutto il distillato nel cilindro**

**4) Si pone il cilindro a 20°C nel termostato**



# Valutazione del grado alcolico



**Si legge la densità del campione con la bilancia idrostatica e si consultano le tabelle per ottenere il grado alcolico del campione in esame**

Tabella J Densità relativa d<sub>20/20</sub> nell'aria delle miscele idroalcoliche e Titolo Alcolometrico Volumico internazionale a 20 °C

d <sub>20/20</sub>	% vol.						
0,9999	0,06	0,9979	1,40	0,9959	2,78	0,9939	4,21
	0,10		1,43		2,82		4,25
8	0,14	8	1,46	8	2,86	8	4,29
	0,18		1,50		2,90		4,33
7	0,21	7	1,54	7	2,93	7	4,37
	0,23		1,57		2,96		4,40
6	0,25	6	1,60	6	2,99	6	4,43
	0,29		1,64		3,03		4,47
5	0,33	5	1,68	5	3,07	5	4,50
	0,37		1,71		3,10		4,54
4	0,40	4	1,74	4	3,13	4	4,58
	0,43		1,78		3,17		4,62
3	0,46	3	1,81	3	3,21	3	4,66
	0,50		1,84		3,24		4,70
2	0,54	2	1,88	2	3,28	2	4,73
	0,57		1,91		3,32		4,76
1	0,60	1	1,94	1	3,35	1	4,80
	0,63		1,98		3,39		4,84
0	0,66	0	2,02	0	3,43	0	4,87
	0,69		2,06		3,45		4,91
0,9989	0,72	0,9969	2,09	0,9949	3,49	0,9929	4,95
	0,75		2,12		3,53		4,98
8	0,79	8	2,16	8	3,56	8	5,02
	0,82		2,19		3,59		5,06
7	0,85	7	2,22	7	3,63	7	5,09
	0,88		2,26		3,66		5,12
6	0,92	6	2,30	6	3,69	6	5,16
	0,96		2,33		3,73		5,20
5	0,99	5	2,36	5	3,77	5	5,24
	1,02		2,40		3,81		5,28
4	1,05	4	2,44	4	3,85	4	5,32
	1,08		2,47		3,89		5,36
3	1,12	3	2,50	3	3,93	3	5,39
	1,16		2,54		3,97		5,43
2	1,20	2	2,57	2	4,00	2	5,47
	1,23		2,60		4,03		5,50
1	1,26	1	2,64	1	4,07	1	5,54
	1,30		2,68		4,10		5,58
0	1,33	0	2,72	0	4,13	0	5,62
	1,36		2,75		4,17		5,66

segue: Tabella J Densità relativa d<sub>20/20</sub> nell'aria delle miscele idroalcoliche e Titolo Alcolometrico Volumico internazionale a 20 °C

d <sub>20/20</sub>	% vol.						
0,9919	5,70	0,9899	7,24	0,9879	8,83	0,9859	10,46
	5,74		7,28		8,87		10,50
8	5,77	8	7,32	8	8,91	8	10,55
	5,81		7,36		8,95		10,60
7	5,85	7	7,40	7	8,99	7	10,64
	5,88		7,44		9,03		10,68
6	5,92	6	7,48	6	9,07	6	10,71
	5,96		7,52		9,11		10,75
5	6,00	5	7,56	5	9,16	5	10,80
	6,04		7,60		9,20		10,85
4	6,08	4	7,64	4	9,24	4	10,89
	6,12		7,68		9,28		10,93
3	6,15	3	7,72	3	9,32	3	10,98
	6,19		7,76		9,36		11,02
2	6,23	2	7,79	2	9,40	2	11,06
	6,26		7,83		9,43		11,10
1	6,30	1	7,87	1	9,49	1	11,14
	6,34		7,91		9,53		11,19
0	6,38	0	7,95	0	9,57	0	11,23
	6,42		7,99		9,61		11,27
0,9909	6,46	0,9889	8,03	0,9869	9,65	0,9849	11,32
	6,50		8,08		9,69		11,37
8	6,54	8	8,12	8	9,73	8	11,41
	6,58		8,16		9,77		11,45
7	6,62	7	8,20	7	9,81	7	11,49
	6,66		8,24		9,85		11,53
6	6,70	6	8,28	6	9,89	6	11,57
	6,74		8,32		9,93		11,61
5	6,77	5	8,36	5	9,97	5	11,66
	6,81		8,40		10,01		11,70
4	6,85	4	8,43	4	10,05	4	11,75
	6,89		8,47		10,09		11,79
3	6,93	3	8,50	3	10,13	3	11,84
	6,97		8,55		10,17		11,89
2	7,01	2	8,59	2	10,21	2	11,93
	7,04		8,63		10,26		11,97
1	7,08	1	8,66	1	10,30	1	12,01
	7,12		8,70		10,34		12,05
0	7,16	0	8,74	0	10,38	0	12,09
	7,20		8,79		10,42		12,13

segue: Tabella 3 Densità relativa d<sub>20/20</sub> nell'aria delle miscele idroalcoliche e Titolo Alcolometrico Volumico Internazionale a 20 °C

d <sub>20/20</sub>	% vol.						
0,9839	12,18	0,9819	13,93	0,9799	15,72	0,9779	17,57
	12,22		13,97		15,76		17,61
8	12,26	8	14,02	8	15,81	8	17,65
	12,30		14,07		15,86		17,70
7	12,34	7	14,11	7	15,91	7	17,75
	12,38		14,15		15,96		17,80
6	12,43	6	14,20	6	16,00	6	17,84
	12,48		14,24		16,05		17,89
5	12,52	5	14,29	5	16,10	5	17,94
	12,56		14,33		16,14		17,98
4	12,61	4	14,38	4	16,19	4	18,03
	12,65		14,42		16,24		18,08
3	12,69	3	14,46	3	16,28	3	18,12
	12,73		14,50		16,32		18,16
2	12,78	2	14,55	2	16,37	2	18,21
	12,83		14,60		16,42		18,26
1	12,87	1	14,64	1	16,46	1	18,31
	12,91		14,68		16,50		18,36
0	12,96	0	14,73	0	16,55	0	18,40
	13,00		14,77		16,60		18,45
0,9829	13,04	0,9809	14,82	0,9789	16,65	0,9769	18,49
	13,08		14,86		16,70		18,54
8	13,12	8	14,91	8	16,74	8	18,59
	13,17		14,96		16,78		18,64
7	13,21	7	15,01	7	16,83	7	18,68
	13,25		15,06		16,88		18,72
6	13,30	6	15,10	6	16,92	6	18,77
	13,35		15,14		16,97		18,82
5	13,39	5	15,18	5	17,02	5	18,87
	13,43		15,23		17,06		18,92
4	13,47	4	15,28	4	17,11	4	18,96
	13,51		15,33		17,15		19,00
3	13,56	3	15,37	3	17,19	3	19,05
	13,61		15,41		17,23		19,10
2	13,65	2	15,46	2	17,28	2	19,14
	13,69		15,51		17,33		19,19
1	13,74	1	15,55	1	17,37	1	19,24
	13,79		15,59		17,42		19,29
0	13,83	0	15,64	0	17,47	0	19,33
	13,88		15,68		17,52		19,38

segue: Tabella 3 Densità relativa d<sub>20/20</sub> nell'aria delle miscele idroalcoliche e Titolo Alcolometrico Volumico Internazionale a 20 °C

d <sub>20/20</sub>	% vol.						
0,9759	19,42	0,9739	21,28	0,9719	23,11	0,9699	24,97
	19,47		21,32		23,20		25,02
8	19,52	8	21,37	8	23,29	8	25,07
	19,57		21,41		23,38		25,12
7	19,61	7	21,45	7	23,48	7	25,17
	19,66		21,50		23,57		25,22
6	19,70	6	21,54	6	23,66	6	25,27
	19,75		21,59		23,76		25,32
5	19,79	5	21,64	5	23,85	5	25,37
	19,84		21,68		23,93		25,42
4	19,88	4	21,73	0,9709	24,02	0,9689	25,52
	19,93		21,78		24,11		25,57
3	19,98	3	21,82		24,20		25,62
	20,02		21,87		24,29		25,67
2	20,07	2	21,92		24,38		25,72
	20,12		21,97		24,48		25,77
1	20,16	1	22,02		24,57		25,82
	20,20		22,06		24,65		25,87
0	20,25	0	22,11		24,74		25,92
	20,30		22,16		24,83		25,97
0,9749	20,34	0,9729	22,20	0,9699	24,92	0,9679	26,07
	20,39		22,24		25,00		26,12
8	20,44	8	22,28		25,09		26,17
	20,49		22,33		25,18		26,22
7	20,54	7	22,38		25,26		26,27
	20,59		22,42		25,35		26,32
6	20,63	6	22,47		25,44		26,37
	20,67		22,52		25,54		26,42
5	20,72	5	22,56		25,62		26,47
	20,77		22,60		25,71		26,52
4	20,81	4	22,65	0,9689	25,80	0,9669	26,62
	20,85		22,69		25,88		26,67
3	20,90	3	22,74		25,97		26,72
	20,95		22,78		26,05		26,77
2	21,00	2	22,83		26,15		26,82
	21,05		22,88		26,23		26,87
1	21,09	1	22,93		26,32		26,92
	21,13		22,98		26,40		26,97
0	21,18	0	23,02		26,49		27,02
	21,23		23,06		26,58		27,07
						0,9659	30,00