

Prof. Dott. Ing. GUGLIELMO GIORDANO
già Ordinario di Tecnologia del Legno ed Utilizzazioni Forestali
all'Università di Firenze

**MANUALE PRATICO DI
CUBATURA
DEI LEGNAMI
E DEI SOPRASSUOLI BOSCHIVI**

Cubatura dei singoli fusti in piedi - Coefficienti di riduzione - Cubatura di molti fusti con gli alberi modello - Cubatura dei tronchi atterrati - Deduzione della corteccia - Cubatura dei cedui - Cubatura dei pioppi in piedi - Cubatura del tavolame - Cubatura degli squadri e segati a spigolo vivo - Peso degli assortimenti legnosi in base al volume reale - Peso di vari assortimenti legnosi in catasta - Cubatura delle cataste - Coefficienti di volume delle cataste - Misure inglesi e americane del legname, in volume - Coefficienti di riduzione della F.A.O. - Misurazione delle doghe - Cubatura delle carbonaie

QUARTA EDIZIONE RIVEDUTA ED AGGIORNATA



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

*gennaio
1988*

*Al Dr. Frison
ringraziando per la
collaborazione*
G. Giordano

**CUBATURA DEI LEGNAMI
E DEI
SOPRASSUOLI BOSCHIVI**

TABELLA
Volume dendrometrico del fusto e dei rami (svettati a 10 cm) del terreno sabbioso abbastanza fertile con spaziatura 6,50 x 5,60 m

| Diam. a m 1,30 | Circ. a m 1,30 | Altezza dendrometrica in m | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| cm | cm | metri cubi | | | | |
| 18 | 56,55 | 0,2040 | 0,2167 | 0,2294 | 0,2424 | 0,2554 |
| 19 | 59,69 | 0,2269 | 0,2410 | 0,2552 | 0,2696 | 0,2841 |
| 20 | 62,83 | 0,2511 | 0,2666 | 0,2823 | 0,2982 | 0,3143 |
| 21 | 65,97 | 0,2764 | 0,2935 | 0,3108 | 0,3283 | 0,3460 |
| 22 | 69,12 | 0,3029 | 0,3216 | 0,3406 | 0,3598 | 0,3791 |
| 23 | 72,26 | | 0,3511 | 0,3718 | 0,3927 | 0,4138 |
| 24 | 75,40 | | 0,3817 | 0,4042 | 0,4270 | 0,4500 |
| 25 | 78,54 | | 0,4137 | 0,4381 | 0,4627 | 0,4876 |
| 26 | 81,68 | | | 0,4732 | 0,4999 | 0,5268 |
| 27 | 84,82 | | | 0,5097 | 0,5384 | 0,5674 |
| 28 | 87,96 | | | 0,5476 | 0,5784 | 0,6095 |
| 29 | 91,11 | | | 0,5867 | 0,6198 | 0,6531 |
| 30 | 94,25 | | | 0,6272 | 0,6625 | 0,6982 |
| 31 | 97,39 | | | | 0,7067 | 0,7447 |
| 32 | 100,53 | | | | 0,7523 | 0,7928 |
| 33 | 103,67 | | | | 0,7993 | 0,8423 |
| 34 | 106,81 | | | | 0,8477 | 0,8933 |
| 35 | 109,96 | | | | 0,8974 | 0,9457 |
| 36 | 113,10 | | | | 0,9486 | 0,9997 |
| 37 | 116,24 | | | | 1,0012 | 1,0551 |
| 38 | 119,38 | | | | 1,0552 | 1,1120 |
| 39 | 122,52 | | | | 1,1105 | 1,1703 |
| 40 | 125,66 | | | | 1,1673 | 1,2301 |

XI
pioppi del Clone I-214 piantato in provincia di Cremona su (G. Frison-SAF, Istituto per la Pioppicoltura, Casale Monferrato)

| Altezza dendrometrica in m | | | | | Circ. a m 1,30 | Diam. a m 1,30 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|----------------------|
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | | |
| metri cubi | | | | | cm | cm |
| | | | | | 56,55 | 18 |
| | | | | | 59,69 | 19 |
| | | | | | 62,83 | 20 |
| 0,3638 | | | | | 65,97 | 21 |
| 0,3987 | | | | | 69,12 | 22 |
| 0,4351 | 0,4567 | | | | 72,26 | 23 |
| 0,4732 | 0,4966 | | | | 75,40 | 24 |
| 0,5128 | 0,5382 | | | | 78,54 | 25 |
| 0,5539 | 0,5813 | 0,6090 | | | 81,68 | 26 |
| 0,5967 | 0,6262 | 0,6560 | | | 84,82 | 27 |
| 0,6409 | 0,6727 | 0,7047 | | | 87,96 | 28 |
| 0,6868 | 0,7208 | 0,7551 | 0,7897 | | 91,11 | 29 |
| 0,7342 | 0,7705 | 0,8072 | 0,8442 | | 94,25 | 30 |
| 0,7831 | 0,8219 | 0,8610 | 0,9005 | 0,9402 | 97,39 | 31 |
| 0,8337 | 0,8749 | 0,9165 | 0,9585 | 1,0009 | 100,53 | 32 |
| 0,8857 | 0,9296 | 0,9738 | 1,0184 | 1,0634 | 106,81 | 33 |
| 0,9393 | 0,9858 | 1,0327 | 1,0800 | 1,1277 | 106,81 | 34 |
| 0,9945 | 1,0437 | 1,0934 | 1,1435 | 1,1940 | 109,96 | 35 |
| 1,0512 | 1,1032 | 1,1557 | 1,2087 | 1,2621 | 113,10 | 36 |
| 1,1095 | 1,1644 | 1,2198 | 1,2757 | 1,3320 | 116,24 | 37 |
| 1,1693 | 1,2272 | 1,2855 | 1,3444 | 1,4038 | 119,38 | 38 |
| 1,2306 | 1,2915 | 1,3530 | 1,4150 | 1,4775 | 122,52 | 39 |
| 1,2935 | 1,3575 | 1,4221 | 1,4873 | 1,5530 | 125,66 | 40 |

TABELLA
**Volume dendrometrico del fusto e dei rami (svettati a 10 cm) dei
 no fertili di medio impasto con spaziatura 6x5 m (G. Frison,**

| Diam. a m 1,30 | Circ. a m 1,30 | Altezza dendrometrica in m | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| cm | cm | metri cubi | | | | |
| 18 | 56,55 | 0,2050 | 0,2149 | 0,2249 | 0,2348 | 0,2448 |
| 19 | 59,69 | 0,2292 | 0,2404 | 0,2515 | 0,2626 | 0,2738 |
| 20 | 62,83 | 0,2549 | 0,2673 | 0,2797 | 0,2921 | 0,3044 |
| 21 | 65,97 | 0,2820 | 0,2957 | 0,3094 | 0,3231 | 0,3368 |
| 22 | 69,12 | 0,3105 | 0,3256 | 0,3407 | 0,3557 | 0,3708 |
| 23 | 72,26 | | 0,3569 | 0,3735 | 0,3900 | 0,4065 |
| 24 | 75,40 | | 0,3898 | 0,4079 | 0,4259 | 0,4440 |
| 25 | 78,54 | | 0,4242 | 0,4438 | 0,4635 | 0,4831 |
| 26 | 81,68 | | | 0,4814 | 0,5027 | 0,5239 |
| 27 | 84,82 | | | 0,5205 | 0,5435 | 0,5665 |
| 28 | 77,96 | | | 0,5612 | 0,5860 | 0,6108 |
| 29 | 91,11 | | | 0,6034 | 0,6301 | 0,6568 |
| 30 | 94,25 | | | 0,6473 | 0,6759 | 0,7045 |
| 31 | 97,39 | | | | 0,7234 | 0,7540 |
| 32 | 100,53 | | | | 0,7725 | 0,8052 |
| 33 | 106,81 | | | | 0,8233 | 0,8581 |
| 34 | 106,81 | | | | 0,8758 | 0,9128 |
| 35 | 109,96 | | | | 0,9299 | 0,9693 |
| 36 | 113,10 | | | | 0,9857 | 1,0274 |
| 37 | 116,24 | | | | 1,0432 | 1,0874 |
| 38 | 119,38 | | | | 1,1024 | 1,1493 |
| 39 | 122,52 | | | | 1,1637 | 1,2125 |
| 40 | 125,66 | | | | 1,2259 | 1,2778 |

XI bis
**pioppi del Clone I-214 piantato in provincia di Mantova su terre-
 SAF, Istituto per la Pioppicoltura, Casale Monferrato, 1984)**

| Altezza dendrometrica in m | | | | | Circ. a m 1,30 | Diam. a m 1,30 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|----------------------|
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | | |
| metri cubi | | | | | cm | cm |
| | | | | | 56,55 | 18 |
| | | | | | 59,69 | 19 |
| | | | | | 62,83 | 20 |
| | | | | | 65,97 | 21 |
| 0,3504 | | | | | 69,12 | 22 |
| 0,3858 | | | | | 72,26 | 23 |
| 0,4230 | 0,4395 | | | | 75,40 | 24 |
| 0,4620 | 0,4799 | | | | 78,54 | 25 |
| 0,5027 | 0,5223 | | | | 81,68 | 26 |
| 0,5452 | 0,5664 | 0,5876 | | | 84,82 | 27 |
| 0,5895 | 0,6124 | 0,6353 | | | 77,96 | 28 |
| 0,6355 | 0,6603 | 0,6850 | 0,7097 | | 91,11 | 29 |
| 0,6834 | 0,7100 | 0,7666 | 0,7632 | | 94,25 | 30 |
| 0,7331 | 0,7616 | 0,7901 | 0,8186 | | 97,39 | 31 |
| 0,7846 | 0,8151 | 0,8456 | 0,8761 | 0,9066 | 100,53 | 32 |
| 0,8378 | 0,8705 | 0,9031 | 0,9356 | 0,9681 | 106,81 | 33 |
| 0,8929 | 0,9277 | 0,9624 | 0,9971 | 1,0318 | 106,81 | 34 |
| 0,9498 | 0,9868 | 1,0238 | 1,0607 | 1,0976 | 109,96 | 35 |
| 1,0086 | 1,0478 | 1,0871 | 1,1263 | 1,1654 | 113,10 | 36 |
| 1,0691 | 1,1107 | 1,1523 | 1,1939 | 1,2354 | 116,24 | 37 |
| 1,1315 | 1,1755 | 1,2195 | 1,2635 | 1,3074 | 119,38 | 38 |
| 1,1957 | 1,2422 | 1,2887 | 1,3352 | 1,3816 | 122,52 | 39 |
| 1,2617 | 1,3106 | 1,3599 | 1,4089 | 1,4579 | 125,66 | 40 |
| 1,3296 | 1,3814 | 1,4331 | 1,4847 | 1,5364 | | |

TABELLA
Volume dendrometrico del fusto e dei rami (svettati a 10 cm) del
su terreno sabbioso spaziatura 7x4 m

| Diam. a m 1,30 | Circ. a m 1,30 | Altezza dendrometrica in m | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| cm | cm | metri cubi | | | | |
| 18 | 56,55 | 0,2056 | 0,2159 | 0,2263 | 0,2366 | 0,2470 |
| 19 | 59,69 | 0,2298 | 0,2413 | 0,2529 | 0,2645 | 0,2761 |
| 20 | 62,83 | 0,2554 | 0,2682 | 0,2811 | 0,2939 | 0,3068 |
| 21 | 65,97 | 0,2823 | 0,2965 | 0,3108 | 0,3250 | 0,3392 |
| 22 | 69,12 | 0,3107 | 0,3263 | 0,3420 | 0,3576 | 0,3733 |
| 23 | 72,26 | | 0,3576 | 0,3747 | 0,3919 | 0,4090 |
| 24 | 75,40 | | 0,3903 | 0,4090 | 0,4277 | 0,4465 |
| 25 | 78,54 | | 0,4245 | 0,4445 | 0,4652 | 0,4856 |
| 26 | 81,68 | | | 0,4823 | 0,5043 | 0,5264 |
| 27 | 84,82 | | | 0,5212 | 0,5451 | 0,5689 |
| 28 | 87,96 | | | 0,5617 | 0,5874 | 0,6131 |
| 29 | 91,11 | | | 0,6038 | 0,6314 | 0,6590 |
| 30 | 94,25 | | | 0,6474 | 0,6770 | 0,7067 |
| 31 | 97,39 | | | | 0,7243 | 0,7560 |
| 32 | 100,53 | | | | 0,7732 | 0,8070 |
| 33 | 103,67 | | | | 0,8237 | 0,8598 |
| 34 | 106,81 | | | | 0,8759 | 0,9142 |
| 35 | 109,96 | | | | 0,9297 | 0,9704 |
| 36 | 113,10 | | | | 0,9852 | 1,0283 |
| 37 | 116,24 | | | | 1,0423 | 1,0880 |
| 38 | 119,38 | | | | 1,1011 | 1,1494 |
| 39 | 122,52 | | | | 1,1616 | 1,2125 |
| 40 | 125,66 | | | | 1,2237 | 1,2773 |

XI ter
pioppi del Clone I-214 piantato in provincia di Ferrara
(G. Frison, SAF - Istituto per la Ploppicoltura, Casale Monferrato)

| Altezza dendrometrica in m | | | | | Circ. a m 1,30 | Diam. a m 1,30 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|----------------------|
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | | |
| metri cubi | | | | | cm | cm |
| | | | | | 56,55 | 18 |
| | | | | | 59,69 | 19 |
| | | | | | 62,83 | 20 |
| | | | | | 65,97 | 21 |
| | | | | | 69,12 | 22 |
| | | | | | 72,26 | 23 |
| | | | | | 75,40 | 24 |
| | | | | | 78,54 | 25 |
| | | | | | 81,68 | 26 |
| | | | | | 84,82 | 27 |
| | | | | | 87,96 | 28 |
| | | | | | 91,11 | 29 |
| | | | | | 94,25 | 30 |
| | | | | | 97,39 | 31 |
| | | | | | 100,53 | 32 |
| | | | | | 103,67 | 33 |
| | | | | | 106,81 | 34 |
| | | | | | 109,96 | 35 |
| | | | | | 113,10 | 36 |
| | | | | | 116,24 | 37 |
| | | | | | 119,38 | 38 |
| | | | | | 122,52 | 39 |
| | | | | | 125,66 | 40 |
| 0,3534 | | | | | | |
| 0,3889 | | | | | | |
| 0,4262 | 0,4434 | | | | | |
| 0,4652 | 0,4879 | | | | | |
| 0,5060 | 0,5264 | | | | | |
| 0,5485 | 0,5706 | 0,5927 | | | | |
| 0,5928 | 0,6167 | 0,6406 | | | | |
| 0,6389 | 0,6646 | 0,6903 | | | | |
| 0,6867 | 0,7144 | 0,7420 | 0,7697 | | | |
| 0,7363 | 0,7660 | 0,7956 | 0,8253 | | | |
| 0,7877 | 0,8190 | 0,8512 | 0,8829 | 0,9147 | | |
| 0,8409 | 0,8748 | 0,9068 | 0,9425 | 0,9764 | | |
| 0,8958 | 0,9319 | 0,9680 | 1,0041 | 1,0402 | | |
| 0,9526 | 0,9910 | 1,0294 | 1,0677 | 1,1061 | | |
| 1,0111 | 1,0519 | 1,0926 | 1,1334 | 1,1741 | | |
| 1,0715 | 1,1147 | 1,1578 | 1,2010 | 1,2442 | | |
| 1,1336 | 1,1793 | 1,2250 | 1,2707 | 1,3164 | | |
| 1,1976 | 1,2458 | 1,2941 | 1,3423 | 1,3906 | | |
| 1,2633 | 1,3142 | 1,3651 | 1,4160 | 1,4670 | | |
| 1,3309 | 1,3845 | 1,4381 | 1,4918 | 1,5454 | | |