

Statistica 17 –

tabella di t

probabilità % di un valore più elevato di t trascurando il segno.										
due code	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,002	0,001
una coda	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,03	0,01	0,01	0,001	5E-04
g.l.										
1	1	1,38	1,96	3,08	6,31	12,7	31,8	63,7	318,3	636,6
2	0,82	1,06	1,39	1,89	2,92	4,3	6,97	9,93	22,33	31,6
3	0,77	0,98	1,25	1,64	2,35	3,18	4,54	5,84	10,21	12,92
4	0,74	0,94	1,19	1,53	2,13	2,78	3,75	4,6	7,173	8,61
5	0,73	0,92	1,16	1,48	2,02	2,57	3,37	4,03	5,894	6,869
6	0,72	0,91	1,13	1,44	1,94	2,45	3,14	3,71	5,208	5,959
7	0,71	0,9	1,12	1,42	1,9	2,37	3	3,5	4,785	5,408
8	0,71	0,89	1,11	1,4	1,86	2,31	2,9	3,36	4,501	5,041
9	0,7	0,88	1,1	1,38	1,83	2,26	2,82	3,25	4,297	4,781
10	0,7	0,88	1,09	1,37	1,81	2,23	2,76	3,17	4,144	4,587
11	0,7	0,88	1,09	1,36	1,8	2,2	2,72	3,11	4,025	4,437
12	0,7	0,87	1,08	1,36	1,78	2,18	2,68	3,06	3,93	4,318
13	0,69	0,87	1,08	1,35	1,77	2,16	2,65	3,01	3,852	4,221
14	0,69	0,87	1,08	1,35	1,76	2,15	2,62	2,98	3,787	4,14
15	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,13	2,6	2,95	3,733	4,073
16	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,12	2,58	2,92	3,686	4,015
17	0,69	0,86	1,07	1,33	1,74	2,11	2,57	2,9	3,646	3,965
18	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,1	2,55	2,88	3,61	3,922
19	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,09	2,54	2,86	3,579	3,883
20	0,69	0,86	1,06	1,33	1,73	2,09	2,53	2,85	3,552	3,85
21	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,08	2,52	2,83	3,527	3,819
22	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,07	2,51	2,82	3,505	3,792
23	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,07	2,5	2,81	3,485	3,768
24	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,8	3,467	3,745
25	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,79	3,45	3,725
26	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,48	2,78	3,435	3,707
27	0,68	0,86	1,06	1,31	1,7	2,05	2,47	2,77	3,421	3,689
28	0,68	0,86	1,06	1,31	1,7	2,05	2,47	2,76	3,408	3,674
29	0,68	0,85	1,06	1,31	1,7	2,05	2,46	2,76	3,396	3,66
30	0,68	0,85	1,06	1,31	1,7	2,04	2,46	2,75	3,385	3,646
40	0,68	0,85	1,05	1,3	1,68	2,02	2,42	2,7	3,307	3,551
60	0,68	0,85	1,05	1,3	1,67	2	2,39	2,66	3,232	3,46
80	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,99	2,37	2,64	3,195	3,416
100	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63	3,174	3,39
1000	0,68	0,84	1,04	1,28	1,65	1,96	2,33	2,58	3,098	3,3

tabella di F $\alpha=0,05$

probabilità $\alpha=0,05$ di un valore più elevato di F.																				
g.l.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	40	50	100
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234	236,8	238,9	240,5	241,9	243,9	245,4	246,5	247,3	248	249,3	250,1	251,1	251,8	253
2	18,51	19	19,16	19,25	19,3	19,33	19,35	19,37	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,46	19,47	19,48	19,49
3	10,13	9,552	9,277	9,117	9,013	8,941	8,887	8,845	8,812	8,785	8,745	8,715	8,692	8,675	8,66	8,634	8,617	8,594	8,581	8,554
4	7,709	6,944	6,591	6,388	6,256	6,163	6,094	6,041	5,999	5,964	5,912	5,873	5,844	5,821	5,803	5,769	5,746	5,717	5,699	5,664
5	6,608	5,786	5,409	5,192	5,05	4,95	4,876	4,818	4,772	4,735	4,678	4,636	4,604	4,579	4,558	4,521	4,496	4,464	4,444	4,405
6	5,987	5,143	4,757	4,534	4,387	4,284	4,207	4,147	4,099	4,060	4,00	3,956	3,922	3,896	3,874	3,835	3,808	3,774	3,754	3,712
7	5,591	4,737	4,347	4,12	3,972	3,866	3,787	3,726	3,677	3,637	3,575	3,529	3,494	3,467	3,445	3,404	3,376	3,34	3,319	3,275
8	5,318	4,459	4,066	3,838	3,688	3,581	3,500	3,438	3,388	3,347	3,284	3,237	3,202	3,173	3,15	3,108	3,079	3,043	3,02	2,975
9	5,117	4,256	3,863	3,633	3,482	3,374	3,293	3,23	3,179	3,137	3,073	3,025	2,989	2,96	2,936	2,893	2,864	2,826	2,803	2,756
10	4,965	4,103	3,708	3,478	3,326	3,217	3,135	3,072	3,02	2,978	2,913	2,865	2,828	2,798	2,774	2,73	2,7	2,661	2,637	2,588
12	4,747	3,885	3,49	3,259	3,106	2,996	2,913	2,849	2,796	2,753	2,687	2,637	2,599	2,568	2,544	2,498	2,466	2,426	2,401	2,35
14	4,6	3,739	3,344	3,112	2,958	2,848	2,764	2,699	2,646	2,602	2,534	2,484	2,445	2,413	2,388	2,341	2,308	2,266	2,241	2,187
16	4,494	3,634	3,239	3,007	2,852	2,741	2,657	2,591	2,538	2,494	2,425	2,373	2,333	2,302	2,276	2,227	2,194	2,151	2,124	2,068
18	4,414	3,555	3,16	2,928	2,773	2,661	2,577	2,51	2,456	2,412	2,342	2,29	2,25	2,217	2,191	2,141	2,107	2,063	2,035	1,978
20	4,351	3,493	3,098	2,866	2,711	2,599	2,514	2,447	2,393	2,348	2,278	2,225	2,184	2,151	2,124	2,074	2,039	1,994	1,966	1,907
25	4,242	3,385	2,991	2,759	2,603	2,49	2,405	2,337	2,282	2,236	2,165	2,111	2,069	2,035	2,007	1,955	1,919	1,872	1,842	1,779
30	4,171	3,316	2,922	2,69	2,534	2,421	2,334	2,266	2,211	2,165	2,092	2,037	1,995	1,96	1,932	1,878	1,841	1,792	1,761	1,695
40	4,085	3,232	2,839	2,606	2,449	2,336	2,249	2,18	2,124	2,077	2,003	1,948	1,904	1,868	1,839	1,783	1,744	1,693	1,66	1,589
50	4,034	3,183	2,79	2,557	2,4	2,286	2,199	2,13	2,073	2,026	1,952	1,895	1,85	1,814	1,784	1,727	1,687	1,634	1,599	1,525
100	3,936	3,087	2,696	2,463	2,305	2,191	2,103	2,032	1,975	1,927	1,85	1,792	1,746	1,708	1,676	1,616	1,573	1,515	1,477	1,392
150	3,904	3,056	2,665	2,432	2,274	2,16	2,071	2,001	1,943	1,894	1,817	1,758	1,711	1,673	1,641	1,58	1,535	1,475	1,436	1,345
200	3,888	3,041	2,65	2,417	2,259	2,144	2,056	1,985	1,927	1,878	1,801	1,742	1,694	1,656	1,623	1,561	1,516	1,455	1,415	1,321
400	3,865	3,018	2,627	2,394	2,237	2,121	2,032	1,962	1,903	1,854	1,776	1,717	1,669	1,63	1,597	1,534	1,488	1,425	1,383	1,283

tabella di F_{0,01}

probabilità =0,01 di un valore più elevato di F.																				
g.l.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	40	50	100
1	4052	4999	5404	5624	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6107	6143	6170	6191	6209	6240	6260	6286	6302	6334
2	98,5	99	99,16	99,25	99,3	99,33	99,36	99,38	99,39	99,4	99,42	99,43	99,44	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49
3	34,12	30,82	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,35	27,23	27,05	26,92	26,83	26,75	26,69	26,58	26,5	26,41	26,35	26,24
4	21,2	18	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,8	14,66	14,55	14,37	14,25	14,15	14,08	14,02	13,91	13,84	13,75	13,69	13,58
5	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,46	10,29	10,16	10,05	9,888	9,77	9,68	9,609	9,553	9,449	9,379	9,291	9,238	9,13
6	13,75	10,93	9,78	9,148	8,746	8,466	8,26	8,102	7,976	7,874	7,718	7,605	7,519	7,451	7,396	7,296	7,229	7,143	7,091	6,987
7	12,25	9,547	8,451	7,847	7,46	7,191	6,993	6,84	6,719	6,62	6,469	6,359	6,275	6,209	6,155	6,058	5,992	5,908	5,858	5,755
8	11,26	8,649	7,591	7,006	6,632	6,371	6,178	6,029	5,911	5,814	5,667	5,559	5,477	5,412	5,359	5,263	5,198	5,116	5,065	4,963
9	10,56	8,022	6,992	6,422	6,057	5,802	5,613	5,467	5,351	5,257	5,111	5,005	4,924	4,86	4,808	4,713	4,649	4,567	4,517	4,415
10	10,04	7,559	6,552	5,994	5,636	5,386	5,2	5,057	4,942	4,849	4,706	4,601	4,52	4,457	4,405	4,311	4,247	4,165	4,115	4,014
12	9,33	6,927	5,953	5,412	5,064	4,821	4,64	4,499	4,388	4,296	4,155	4,052	3,972	3,91	3,858	3,765	3,701	3,619	3,569	3,467
14	8,862	6,515	5,564	5,035	4,695	4,456	4,278	4,14	4,03	3,939	3,8	3,698	3,619	3,556	3,505	3,412	3,348	3,266	3,215	3,112
16	8,531	6,226	5,292	4,773	4,437	4,202	4,026	3,89	3,78	3,691	3,553	3,451	3,372	3,31	3,259	3,165	3,101	3,018	2,967	2,863
18	8,285	6,013	5,092	4,579	4,248	4,015	3,841	3,705	3,597	3,508	3,371	3,269	3,19	3,128	3,077	2,983	2,919	2,835	2,784	2,678
20	8,096	5,849	4,938	4,431	4,103	3,871	3,699	3,564	3,457	3,368	3,231	3,13	3,051	2,989	2,938	2,843	2,778	2,695	2,643	2,535
25	7,77	5,568	4,675	4,177	3,855	3,627	3,457	3,324	3,217	3,129	2,993	2,892	2,813	2,751	2,699	2,604	2,538	2,453	2,4	2,289
30	7,562	5,39	4,51	4,018	3,699	3,473	3,305	3,173	3,067	2,979	2,843	2,742	2,663	2,6	2,549	2,453	2,386	2,299	2,245	2,131
40	7,314	5,178	4,313	3,828	3,514	3,291	3,124	2,993	2,888	2,801	2,665	2,563	2,484	2,421	2,369	2,271	2,203	2,114	2,058	1,938
50	7,171	5,057	4,199	3,72	3,408	3,186	3,02	2,89	2,785	2,698	2,563	2,461	2,382	2,318	2,265	2,167	2,098	2,007	1,949	1,825
100	6,895	4,824	3,984	3,513	3,206	2,988	2,823	2,694	2,59	2,503	2,368	2,265	2,185	2,12	2,067	1,965	1,893	1,797	1,735	1,598
150	6,807	4,749	3,915	3,447	3,142	2,924	2,761	2,632	2,528	2,441	2,305	2,203	2,122	2,057	2,003	1,9	1,827	1,729	1,665	1,52
200	6,763	4,713	3,881	3,414	3,11	2,893	2,73	2,601	2,497	2,411	2,275	2,172	2,091	2,026	1,971	1,868	1,794	1,694	1,629	1,481
400	6,699	4,659	3,831	3,366	3,063	2,847	2,684	2,556	2,452	2,365	2,229	2,126	2,045	1,979	1,925	1,82	1,745	1,643	1,576	1,421

tabella di CHI²

Probabilità percentuale di un valore di chi quadro maggiore del valore in tabella													
gl	0,95	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,27	0,45	0,71	1,07	1,64	2,71	3,84	5,41	6,63
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,02	1,39	1,83	2,41	3,22	4,61	5,99	7,82	9,21
3	0,35	0,58	1,01	1,42	1,87	2,37	2,95	3,66	4,64	6,25	7,81	9,84	11,34
4	0,71	1,06	1,65	2,19	2,75	3,36	4,04	4,88	5,99	7,78	9,49	11,67	13,28
5	1,15	1,61	2,34	3,00	3,66	4,35	5,13	6,06	7,29	9,24	11,07	13,39	15,09
6	1,64	2,20	3,07	3,83	4,57	5,35	6,21	7,23	8,56	10,64	12,59	15,03	16,81
7	2,17	2,83	3,82	4,67	5,49	6,35	7,28	8,38	9,80	12,02	14,07	16,62	18,48
8	2,73	3,49	4,59	5,53	6,42	7,34	8,35	9,52	11,03	13,36	15,51	18,17	20,09
9	3,33	4,17	5,38	6,39	7,36	8,34	9,41	10,66	12,24	14,68	16,92	19,68	21,67
10	3,94	4,87	6,18	7,27	8,30	9,34	10,47	11,78	13,44	15,99	18,31	21,16	23,21
11	4,57	5,58	6,99	8,15	9,24	10,34	11,53	12,90	14,63	17,28	19,68	22,62	24,73
12	5,23	6,30	7,81	9,03	10,18	11,34	12,58	14,01	15,81	18,55	21,03	24,05	26,22
13	5,89	7,04	8,63	9,93	11,13	12,34	13,64	15,12	16,98	19,81	22,36	25,47	27,69
14	6,57	7,79	9,47	10,82	12,08	13,34	14,69	16,22	18,15	21,06	23,68	26,87	29,14
15	7,26	8,55	10,31	11,72	13,03	14,34	15,73	17,32	19,31	22,31	25,00	28,26	30,58
16	7,96	9,31	11,15	12,62	13,98	15,34	16,78	18,42	20,47	23,54	26,30	29,63	32,00
17	8,67	10,09	12,00	13,53	14,94	16,34	17,82	19,51	21,61	24,77	27,59	31,00	33,41
18	9,39	10,86	12,86	14,44	15,89	17,34	18,87	20,60	22,76	25,99	28,87	32,35	34,81
19	10,12	11,65	13,72	15,35	16,85	18,34	19,91	21,69	23,90	27,20	30,14	33,69	36,19
20	10,85	12,44	14,58	16,27	17,81	19,34	20,95	22,77	25,04	28,41	31,41	35,02	37,57
21	11,59	13,24	15,44	17,18	18,77	20,34	21,99	23,86	26,17	29,62	32,67	36,34	38,93
22	12,34	14,04	16,31	18,10	19,73	21,34	23,03	24,94	27,30	30,81	33,92	37,66	40,29
23	13,09	14,85	17,19	19,02	20,69	22,34	24,07	26,02	28,43	32,01	35,17	38,97	41,64
24	13,85	15,66	18,06	19,94	21,65	23,34	25,11	27,10	29,55	33,20	36,42	40,27	42,98
25	14,61	16,47	18,94	20,87	22,62	24,34	26,14	28,17	30,68	34,38	37,65	41,57	44,31
26	15,38	17,29	19,82	21,79	23,58	25,34	27,18	29,25	31,79	35,56	38,89	42,86	45,64
27	16,15	18,11	20,70	22,72	24,54	26,34	28,21	30,32	32,91	36,74	40,11	44,14	46,96
28	16,93	18,94	21,59	23,65	25,51	27,34	29,25	31,39	34,03	37,92	41,34	45,42	48,28
29	17,71	19,77	22,48	24,58	26,48	28,34	30,28	32,46	35,14	39,09	42,56	46,69	49,59
30	18,49	20,60	23,36	25,51	27,44	29,34	31,32	33,53	36,25	40,26	43,77	47,96	50,89

triangolo di Tartaglia

Triangolo di Tartaglia

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1
		1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	91	105	120	2
			1	4	10	20	35	56	84	120	165	220	286	364	455	560	3
				1	5	15	35	70	126	210	330	495	715	1001	1365	1820	4
					1	6	21	56	126	252	462	792	1287	2002	3003	4368	5
						1	7	28	84	210	462	924	1716	3003	5005	8008	6
							1	8	36	120	330	792	1716	3432	6435	11440	7
								1	9	45	165	495	1287	3003	6435	12870	8
									1	10	55	220	715	2002	5005	11440	9
										1	11	66	286	1001	3003	8008	10
											1	12	78	364	1365	4368	11
												1	13	91	455	1820	12
													1	14	105	560	13
														1	15	120	14
															1	16	15
																1	16

Sorgenti di variazione	Somme dei quadrati degli scarti SS	gradi di libertà gl o df	Varianze MS	Rapporti F
Fra le serie o fra gruppi TRATTAMENTI	SS_{a-b}	n.gruppi-1	$(SS_{a-b}) / (n.\text{gruppi}-1)$	MStrattamenti/ MSerrore
entro le serie ERRORE	$SS_a + SS_b$	$(n-1)di_a + (n-1)di_b$	$(SS_a + SS_b) / ((n-1)di_a + (n-1)di_b)$	
TOTALE	SS_{ab}	gl_{ab}		