

Test Sopravvivenza

Tesi A giorni 4
giorni 2
giorni 2
giorni 2
giorni 2
giorni 1
giorni 1

Tesi B non morto
non morto
giorni 5
giorni 5
giorni 4
giorni 4
giorni 2

La tesi A differisce statisticamente dalla B? (riporta i passaggi intermedi) e descrivi il risultato in modo completo e senza informazioni superflue.

Test Sopravvivenza

Tesi A
Sopravvissuti n.80
Morti n.20

Tesi B
Sopravvissuti n.60
Morti n.40

La tesi A differisce statisticamente dalla B? (riporta i passaggi intermedi) e descrivi il risultato in modo completo e senza informazioni superflue.

TEST 20 DIC 2011

Dati popolazione

Fagiani maschi:
n. 350
peso medio g 1200
dev.st. 250

Fagiane femmine
n. 1000
peso medio g 950
dev.st. 200

Voglio scartare il 10% dei fagiani più pesi quale sarà il peso di discriminazione per i maschi e per le femmine?

2 (L.15)

1 (L.01) (L.06) (L.09)

3 (L.03)

converto le sopravvivenze
in valori inverse uso
l'analisi varianza

1 (L.01) (L.09)

esprimo correttamente e
computatamente i risultati
riporto le medie armoniche

	A	B	
n	7	7	14
somma	4,25	1,4	5,65
s x^2	3,0625	0,455	3,5175
media	0,607143	0,2	0,403571
TC = (s x)^2/n	2,580357	0,28	2,280179
d.s.	0,283473	0,170783	
e.s.	0,107143	0,06455	
ENTRO(SS.TOT-TRATT)=			0,657143
TRATT.(SXA)^2/nA+(SXB)^2/nB-TC			0,580179
SS.TOT [s(x^2) - TC] =			1,237321

	SS	g.l.	MS	F
TRATT.(SXA)^2/nA+(SXB)^2/nB-TC =	0,580179	1	0,580179	10,59457
ENTRO(SS.TOT-TRATT)=	0,657143	12	0,054762	* *
SS.TOT [s(x^2) - TC] =	1,237321	13	0,095179	

e.s.	ERRORE	0,062543	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">F da tabelle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,05</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,747221</td> <td style="text-align: center;">9,330279</td> </tr> </table>	F da tabelle		0,05	0,01	4,747221	9,330279
F da tabelle									
0,05	0,01								
4,747221	9,330279								

TESI* A B

n 7 7

sopravvivenza 1,65 A 5,00 B

d.s. 0,283 0,171

nota: lettere diverse fra le medie indicano differenze significative per p<0,01

*medie armoniche e d.s. calcolate sulle inverse dei valori

	A	B
	0,25	0
	0,5	0
	0,5	0,2
	0,5	0,2
	0,5	0,25
	1	0,25
	1	0,5
n =	7	7
media =	0,607143	0,2
SS =	0,4821	0,1750
d.s. =	0,283473	0,170782513
e.s. =	0,107143	0,064549722
d (A-B) =	-0,40714	
n _A + n _B =	14	
n _A * n _B =	49	
n _A + n _B - 2 =	12 = g.l.	
14/(49*12) =	0,02381	
ds ² _d =	0,015646	=(0,4821+0,1750)*
ds _d =	0,125085	0,02381
t calcolato =	-3,25493	
t _{0,05} =	2,178813	
t _{0,01} =	3,054538	
P =	0,006893	

converto le sopravvivenze
in valori inverse uso il t

1 (L.01) (L.06)

esprimo correttamente e
compiutamente i risultati
riporto le medie armoniche

TESI*	A	B
n	7	7
sopravvivenza	1,65 A	5,00 B
d.s.	0,283	0,171

nota: lettere diverse fra le medie indicano differenze
significative per p<0,01

*medie armoniche e d.s. calcolate sulle inverse dei valori

2 (L.15)

Chi quadro
table
1 g.l.

χ ²	P %
6,63489	0,01
5,4119	0,02
3,84146	0,05
2,70554	0,1
1,64238	0,2
1,0742	0,3
0,45494	0,5
0,14847	0,7
0,06418	0,8
0,01579	0,9
0,00393	0,95

CHI² PER UN CONFRONTO IN UNA SOLA TABELLA DI CONTINGENZA

NUMERI	te si A		te si B		to ta li
	os se r va ti	te o ri ci	os se r va ti	te o ri ci	
na ti	80	70	60	70	140
no n na ti	20	30	40	30	60
to ta li	100		100		200

	te si A		te si B		to ta li
	os se r va ti	te o ri ci	os se r va ti	te o ri ci	
na ti	80,00%	70,00%	60,00%	70,00%	70,00%
no n na ti	20,00%	30,00%	40,00%	30,00%	30,00%
to ta li	100,00%		100,00%		100,00%

A	na ti	100	*	0,7	=	70
	no n na ti	100	*	0,3	=	30
B	na ti	100	*	0,7	=	70
	no n na ti	100	*	0,3	=	30

Il rime dio di Yates consi ste ne ll'aggius ta re i da ti ad una me zza
uni tà più vi ci na alla fre que nza at te sa cioè -0,5 o +0,5

scarti	os se r va ta		cor re z. at te sa		=	^2	=	
	os se r va ta	cor re z.	at te sa	cor re z.				
	80	-0,5	-70		=	9,5	=	90,25
	20	0,5	-30		=	-9,5	=	90,25
	60	0,5	-70		=	-9,5	=	90,25
	40	-0,5	-30		=	9,5	=	90,25
CHI ² =	90,25		90,25		+	90,25	+	90,25
	70		30			70		30

χ² corr = **8,59524** P % < α = **0,01**

esprimo correttamente e
compiutamente i risultati

	te si A	te si B	χ ²
n	100	100	Yates
sopra vvi ve nza	80,00% A	60,00% B	8,59524

Nota: lettere diverse indicano differenze significative per p<0,01

2 (L.15)

Metodo rapido di calcolo:

NUMERI	tesi A		tesi B	
	osservati		osservati	totali
morti	80 a		60 b	140
vivi	20 c		40 d	60
totali	100		100	200

	tesi A	tesi B	totali
	osservati	osservati	
morti	80,00%	60,00%	70,00%
vivi	20,00%	40,00%	30,00%
totali	100,00%	100,00%	100,00%

$$\chi^2_{\text{corr}} = \frac{[|ad - bc| - \text{tot}/2]^2 * \text{tot}}{(a+b) * (c+d) * (a+c) * (b+d)}$$

$$\chi^2_{\text{corr}} = 8,59524$$

5

3 (L.03)

n= 350
Media-pop=Mpop= 1200
Dev.st.pop= 250

n= 1000
Media-pop=Mpop= 950
Dev.st.pop= 200

scarto il 10% dei fagiani più pesanti
quale sarà il peso max?

scarto il 10% delle fagiane più
pesanti quale sarà il peso max?

n= 350
Media-pop=Mpop= 1200
Dev.st.pop= 250

scelgo a sinistra $35 = n$

parte "sinistra" area= 0,9

parte "destra" area = 0,1

tolgo 0,5 0,4

da tabella Z 1,282

Mpop+Z*dev.st.pop
=1200+(1,282*250)

n= 1000
Media-pop=Mpop= 950
Dev.st.pop= 200

scelgo a "destra" $100 = n$

parte "sinistra" area= 0,9

parte "destra" area = 0,1

tolgo 0,5 0,4

da tabella Z 1,282

Mpop+Z*dev.st.pop
=950+(1,282*200)

risultato

Il peso di discriminazione dei maschi sarà 1520g
Il peso di discriminazione delle femmine sarà 1206g

6

Z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4663	0,4670	0,4677	0,4684	0,4690	0,4697	0,4704
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2	0,4773	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4813	0,4817
2,1	0,4822	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4895	0,4898	0,4901	0,4903	0,4905	0,4907	0,4909	0,4911	0,4913
2,4	0,4916	0,4918	0,4920	0,4922	0,4924	0,4926	0,4928	0,4929	0,4931	0,4932
2,5	0,4934	0,4935	0,4936	0,4937	0,4938	0,4939	0,4940	0,4941	0,4942	0,4943
2,6	0,4944	0,4945	0,4945	0,4946	0,4946	0,4947	0,4947	0,4948	0,4948	0,4948
2,7	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949
2,8	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949
2,9	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949	0,4949
3	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987	0,4987
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991	0,4991
3,2	0,4993	0,4993	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994
3,3	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995	0,4995
3,4	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997
3,5	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998
3,6	0,4998	0,4998	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,7	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,8	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,9	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999

0,4015
0,3997
0,0018
 $10/18 \cdot 3 = 1,66$
 $1,28166 \approx 1,282$

