

2 (L15)

In un monitoraggio delle feci di coniglio selvatico in una Area Protetta sono state rinvenute 20 feci nel grano e nella medica, 32 negli incolti cespugliati e 40 nella macchia mediterranea. Verifica se la presenza delle feci differisce dalla distribuzione uniforme nei diversi ambienti sapendo che gli ambienti sono tutti di 15 ettari. **10 punti**

Dal bugiardino si legge che un comune anestetico impiegato per la teleanestesia ha una media di 80 mg per Kg di peso vivo (dev.st. 10). Lo stesso anestetico determina arresto cardiaco a dose superiore, con media uguale a 150 e dev.st. 20: 1) Se vogliamo il 90% di probabilità di addormentare l'animale colpito dal dardo, quanto anestetico dobbiamo usare? 2) Con la dose scelta qual'è la probabilità di arresto cardiaco? **10 punti**

La corretta umidità durante l'incubazione si misura tramite la perdita di peso (evaporazione) delle uova. Prendendo i dati di due incubazioni di uova di anatra (periodo embrionale = 28 giorni) nelle quali la schiusa è stata ottimale, i dati sono riportati a fianco, calcola la retta di regressione che deve seguire la perdita di peso delle uova di anatra durante l'incubazione. In una terza incubazione al 10 giorno le uova hanno perso il 3% di peso, controlla se la perdita di peso (evaporazione) delle uova in questa incubazione è stata superiore o inferiore a quella ottimale calcolata con l'equazione determinata precedentemente. Ciò al fine di decidere se si deve aumentare o diminuire l'umidità all'interno della incubatrice. **10 punti**

3 (L14)

incubazione	Giorno incubazione x	Perdita peso % y
1	0	0
1	5	2,4
1	10	4,7
1	15	7,2
2	0	0
2	10	4,8
2	22	10,5

2 (L15)

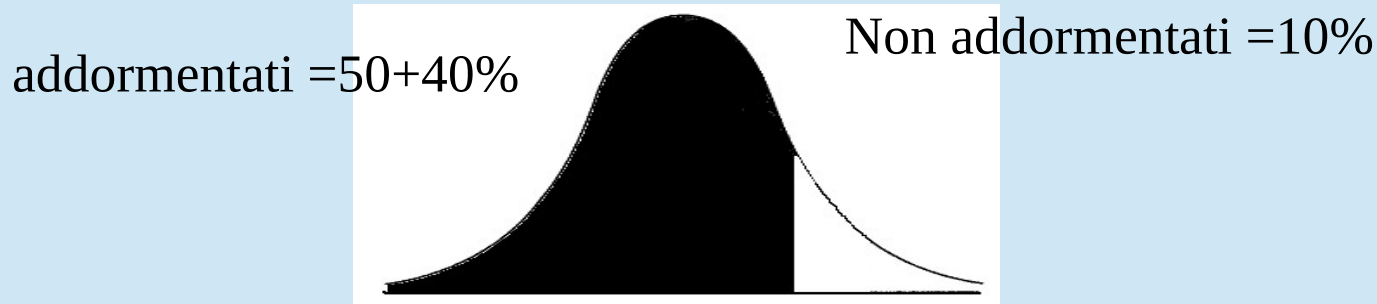
	osservato	atteso	differenze	quadrati	divisi attesi
MEDICA	20	28	-8	64	2,2857
ORZO	20	28	-8	64	2,2857
INCOLTI CESPUGLIATI	32	28	4	16	0,5714
MACCHIA MEDITERANEA	40	28	12	144	5,1429
	112	112			CHI2 CALCOLATO = 10,29
I gradi di libertà sono 3 = 4 numeri "liberi" meno 1					CHI QUADRO TABULATO 0,05 = 7,81 CHI QUADRO TABULATO 0,01 = 11,34

15*4=60ha totali
Feci attese=
112 * 15/60 =
28

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

10,29 è maggiore di 7,81 ma non di 11,34 quindi l'ipotesi che le feci siano distribuite in modo uniforme nei diversi ambienti è significativamente ($p < 0,05$) confutata dai risultati delle osservazioni.



calcolo il dosaggio:

Devo trovare il valore di z corrispondente a 0,400 da tabella Z 0,3997 è pari a 1,28

media

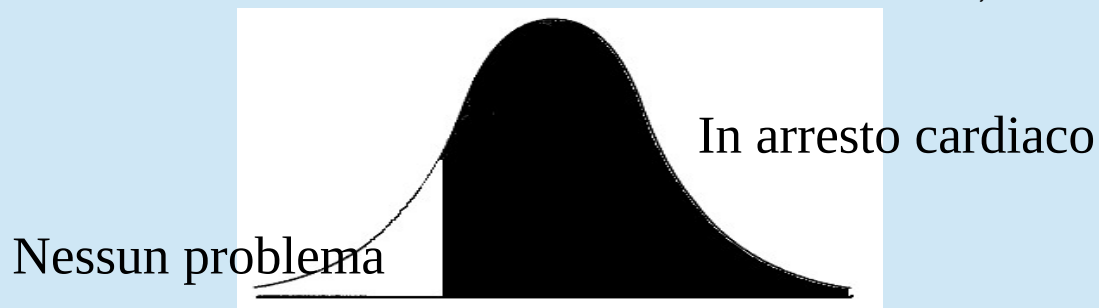
80 + 1,28 * 10 = 92,8 mg/kg peso vivo

Calcolo il rischio anestesiológico:

$Z = \frac{X - \mu}{\delta} = \frac{92,8 - 150}{20} = -2,86$ Tot 1,0000

da tabella -2,86 è paria a -0,4979 quindi l'area "fuori" è 0,0021 -0,5000

0,21% rischio



3 (L13)

incubazione	Giorno incubazione x	quadrati	prodotti	Perdita peso % y	quadrati
1	0	0	0	0	0
1	5	25	12	2,4	5,76
1	10	100	47	4,7	22,09
1	15	225	108	7,2	51,84
2	0	0	0	0	0
2	10	100	48	4,8	23,04
2	22	484	231	10,5	110,25

sum 62 934 446 29,6 212,98

n 7 1835,2 7 TCy = 125,1657

media 8,857 4,2286 TCx = 549,1429

$Sy^2 =$ **87,8143** TCxy = 262,1714

Sxy = **183,8286**

$b = 0,4777$

$Sx^2 =$ **384,8571**

b = 0,4777

a = 4,2286

-8,8571

x

0,4777

= -0,0021

se x = 10

y = 4,7744617669

$$Y = 0,00 + 0,48 x$$

$$\bar{Y} - b \bar{X}$$

$$Sx^2 = sx^2 - (sx)^2/n$$

= somma dei quadrati degli scarti delle x dalla media X

$$Sy^2 = sy^2 - (sy)^2/n$$

= somma dei quadrati degli scarti delle y dalla media Y

$$Sxy = sxy - (sx)(sy)/n$$

= somma dei prodotti degli scarti delle y dalla media Y e delle x dalla media X

$$b = Sxy/Sx^2$$

a =

Nella terza incubazione a 10 giorni osservo una perdita del 3% quindi le uova sono calate di peso meno della regressione calcolata. Devo quindi diminuire l'umidità nell'incubatrice per aumentare la perdita di peso delle uova.