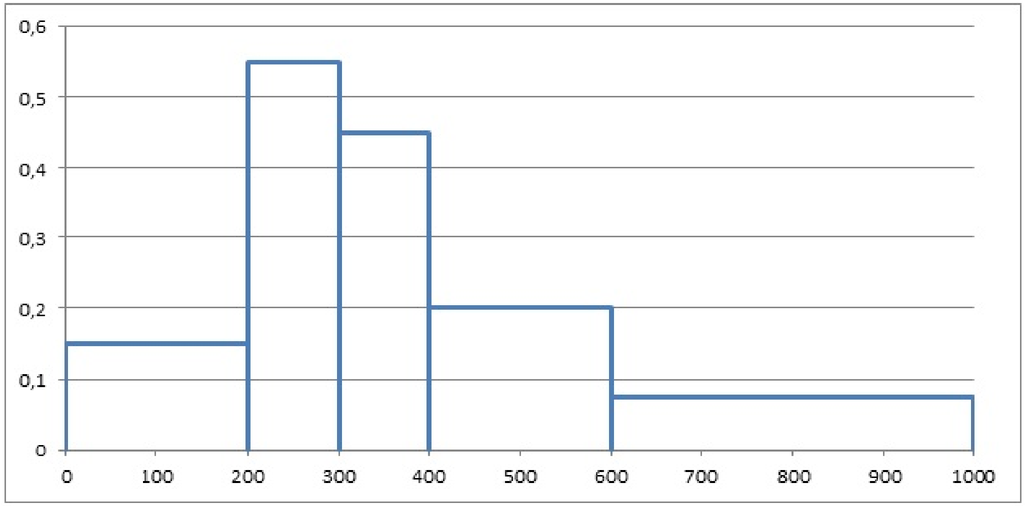
ESERCIZIO I

	xi	ni	fi	Fi	ai	n*di
0-200	100	30	0.15	0.15	200	0.15
200-300	250	55	0.275	0.425	100	0.55
300-400	350	45	0.225	0.65	100	0.45
400-600	500	40	0.2	0.85	200	0.2
600-1000	800	30	0.15	1	400	0.075
		200	1			

Classi aperte a sinistra e chiuse a destra

Commento: asimmetria positiva

Rappresentazione grafica tramite densità di frequenza



Classe modale 200-300

Moda =250 m^3

M= 382.5

Me= 333.3333

Ip. Variazione lineare all'interno delle classi

Mo=250=Il consumo più frequente nei 200 giorni considerati è stato pari a 250 m3
M=382.5= consumo ipotetico qualora non ci fosserso state differenze nei consumi nei 200 giorni considerati,
Me=333.33=In 100 giorni il consumo è stato minore uguale a 333.33 m3

ESERCIZIO II

var(X+a)=var(X) a costante qualsiasi
concenrazione(X+a) >concentrazione(X) se a= costante negativa

Risposta corretta

la varianza non cambia mentre la concentrazione aumenta

ESERCIZIO III

Se indichiamo con T1, T2, T3 rispettivamente la prima la seconda e la terza estrazione della pallina contrassegnata con il numero 1 e con $T1^c$, $T2^c$ $T3^c$ rispettivamente gli eventi: “la pallina contrassegnata con 1 non e’ uscita alla prima estrazione”, “la pallina contrassegnata con 1 non e’ uscita alla seconda estrazione”, “la pallina contrassegnata con 1 non e’ uscita alla terza estrazione” dobbiamo calcolare la seguente probabilità

$$P(T1) + P(T1^c)P(T2|T1^c) + P(T1^c)P(T2^c|T1^c)P(T3|T2^c) =$$

=1/10+(9/10)*(1/9)+(9/10)*(8/9)*(1/8)=0.3

ESERCIZIO IV

6.47	6.45	6.48	6.51	6.46	6.43	6.44

xmedio	6.462857
s2cor	0.000724
err std	0.010169
t0.95(6)=	2.447

Int confidenza

6.437974 6.48774

6,44 è interno all'intervallo di confidenza al 95%

Test

Alternativa bilaterale

t= 2.247806

t0.995(6)= 3.7074

Con alpha=0.01 non posso rifiutare l'ipotesi nulla che il processo sia sotto controllo

ESERCIZIO V

X=fenomeno nell'universo = altezza in cm

X~N(168 , 3.5)

Pr(165<X<169)=F((169-168)/radq(3.5))-F((165-168)/radq(3.5)) = 0.7035-0.0544=0.6491

Gli elementi campionari hanno la stessa distribuzione del fenomeno nell'universo

Quindi

X_3~N(168 , 3.5)