

Corso di Statistica (MQEGA)

Esercitazione n. 1

Esercizio 1 Viene riportata la serie di valori concernente il numero di membri di ciascuna delle 25 famiglie abitanti in un palazzo:

5 4 2 2 1 7 4 6 6 3 3 2 8
4 2 3 3 1 5 6 9 7 5 6 4

1. Trasformare la serie in una distribuzione di frequenza con classi di ampiezza unitaria e rappresentare graficamente tale distribuzione di frequenza in maniera opportuna;
2. Raggruppare i dati in classi di ampiezza uguale a 3 e rappresentare graficamente la nuova distribuzione.

Esercizio 2 Nell'ambito di uno studio sul consumo di alcol in Irlanda, ad un gruppo di 70 ragazzi che frequentano abitualmente i pub nel quartiere Temple bar a Dublino si propone di annotare il numero di boccali di birra Guinness consumati nei week-end in un intero anno. Alla fine di tale periodo, ciascuno dei ragazzi coinvolti nell'indagine fornisce l'informazione richiesta e si ottiene la sequenza di valori riportata qui di seguito:

134 152 226 170 196 254 260 216 217 230 276 166 200 195 261 200 167 156
135 277 282 296 137 135 213 212 199 271 235 236 202 217 187 180 194 201
300 269 243 177 166 262 198 205 216 278 172 196 235 297 298 207 210 251
285 227 225 243 222 233 202 182 247 222 230 195 218 200 244 295

Utilizzando tali valori:

- indicate la natura del carattere in oggetto e l'unità statistica;
- raggruppate le modalità in classi opportunamente costruite partendo dalla più piccola modalità rilevata e scegliendo un'ampiezza pari a 30 per le prime due classi e 20 per le restanti, lasciando aperta l'ultima classe;
- costruite le distribuzioni di frequenza assoluta e relativa;
- indicare la classe modale;
- calcolare la percentuale di ragazzi che ha bevuto più di 193 birre nell'anno;
- calcolare la proporzione di ragazzi con un consumo al di sotto di 214 boccali, giudicata soglia tollerabile;
- calcolare il numero di ragazzi che, nell'anno, hanno bevuto almeno 164 birre e meno di 253;
- qual è la frazione di ragazzi che hanno bevuto almeno 274 birre nell'anno?
- rappresentare graficamente la distribuzione.