ALUNNO/A …… *CLASSE* …… *DATA* ……..

ELABORAZIONE INFORMATICA DELLE RILEVAZIONI METEOROLOGICHE

Introduzione

Utilizziamo e ordiniamo i dati, relativi alle condizioni meteorologiche, rilevati dal tuo gruppo o da altri gruppi, per preparare con Excel una serie di tabelle.

A partire dalle tabelle costruiamo quindi dei grafici. Inoltre usiamo le formule di Excel per calcolare gli indici statistici (media, moda e mediana).

Si giungerà poi ad una relazione finale, scritta con Word e comprendente le più significative elaborazioni (grafici e tabelle) ottenute dal tuo gruppo con Excel.

PRIMA LEZIONE

Tabella e grafico relativi alle rilevazioni strumentali su dati meteorologici e uso di formule

a) Elabora con Excel una **tabella** che riporti i dati giornalieri, raccolti dal tuo gruppo.

b) Calcola la **media** dei dati raccolti.

c) A partire da questi dati crea un **grafico**.

NB E' necessario che il grafico sia completato di tutte quelle scritte esplicative: titolo, nome degli assi, unità di misura, legenda, che ne aumentano la chiarezza interpretativa.

COMPITO PER CASA

Scrivi sul tuo quaderno di scienze un'operazione compiuta durante la lezione (es.: come salvare un file; come inserire una formula, come creare un grafico, ecc.)

ALUNNO/A …… *CLASSE* …… *DATA* ……..

SECONDA LEZIONE

Tabella e grafico dei dati meteorologici e uso delle formule di moda e mediana

a) Calcola la **moda** utilizzando la tabella con i dati raccolti dal tuo gruppo.
b) Costruisci una nuova tabella con i dati raccolti in ordine crescente e calcola il valore della **mediana**.
c) A partire da questi dati crea un grafico a linee;

d) Verifica nel grafico il valore della mediana calcolata e coloralo in modo diverso.

COMPITO PER CASA
Data la seguente tabella:
Quantità di pioggia in millimetri caduta a Milano.

Mese	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Quantità di pioggia	58	50	84	60	44	19	7	15	90	102	75	83

a) Utilizzando Excel riporta la tabella e stabilisci il valore della media, della moda e della mediana.
b) Rappresenta i dati con un grafico evidenziando la media e un altro grafico evidenziando la mediana.

ALUNNO/A …… *CLASSE* …… *DATA* ……

TERZA LEZIONE

Integrazione di tabelle e grafici e uso delle formule

Lavoro per i gruppi che possiedono le rilevazioni di temperatura massima e minima, presa dal termometro della scuola, dal giornale quotidiano o da Internet

a) Integra i tuoi dati con quelli dell'altro gruppo, costruendo una tabella che comprenda i dati di temperatura massima, minima e la temperatura media.
b) A partire da questi dati crea un grafico.

Lavoro per i gruppi che possiedono le rilevazioni di pressione e umidità alle ore 8 e alle ore 13

Gruppo A:

a) Integra i tuoi dati sulla pressione rilevata alle ore 8, con quelli dell'altro gruppo rilevata alle ore 13, costruendo una tabella che comprenda i dati di pressione alle ore 8, pressione alle ore 13 e la pressione media.
b) A partire da questi dati crea un grafico.

Gruppo B:

a) Integra i tuoi dati sull'umidità rilevata alle ore 8, con quelli dell'altro gruppo rilevata alle ore 13, costruendo una tabella che comprenda i dati di umidità alle ore 8, umidità alle ore 13 e l'umidità media.
b) A partire da questi dati crea un grafico.

QUARTA LEZIONE

Sintesi conclusiva

Stendi con Word una relazione finale, comprendente le seguenti parti:

- ⇨ presentazione del lavoro svolto dal tuo gruppo
- ⇨ la tabella dei dati di partenza con il calcolo della moda
- ⇨ i grafici prodotti dal tuo gruppo
- ⇨ osservazioni ottenute dalle risposte alle domande.

RISPONDI ALLE DOMANDE:

1) Qual è il valore della media?
2) Qual è il valore della moda?
3) Qual è il valore della mediana?

4) Il valore della media, della mediana e della moda coincidono?

5) Quali e quanti sono stati i giorni in cui il valore di temperatura o pressione o umidità, si è maggiormente scostato dal valore della media.