

# Verifica di Informatica

La seguente verifica deve essere svolta entro la scadenza indicata dal docente. La verifica sarà valutata sulla base della correttezza delle formule e dei risultati, e sulla capacità di applicare correttamente i concetti visti in classe. L'intervallo dei voti è [2-10] calcolati su 10 punti; così organizzati:

- Esercizio foglio di calcolo: voto pratico calcolato su 9 punti + 1 punto elaborato ordinato
- Esercizio/Domande teoria: voto scritto calcolato su 9 punti + 1 punto elaborato ordinato

Per l'assegnazione dei punti saranno considerati i seguenti criteri: **Aderenze alla traccia** (la risposta è pertinente e rispetta la traccia), **Correttezza logica e completezza della soluzione/risposta** (la risposta è completa, precisa e correttamente motivata).

Per l'assegnazione del punto relativo all'elaborato ordinato, saranno presi in considerazione i seguenti aspetti: il foglio della verifica e il foglio protocollo devono essere **correttamente intestati**, l'elaborato deve essere **leggibile e ben organizzato**.

**Rispondere a tutte le domande su foglio protocollo, riportando la domanda in modo ordinato.**

Esempio: Parte I - Domanda 1 - Risposta:

MISURE DISPENSATIVE/COMPENSATIVE APPLICATE:

## PARTE I - Esercizio Google Fogli

Sei stato incaricato di aiutare nella gestione di una piccola libreria chiamata "BookWorld". La libreria ha venduto vari libri nell'ultima settimana, e ora vuole analizzare le vendite per comprendere meglio l'andamento del negozio e pianificare il futuro.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Libro</b>	<b>Autore</b>	<b>Prezzo unitario (€)</b>	<b>Copie vendute</b>	<b>Vendite Totali (€)</b>	<b>Percentuale libri venduti</b>
2	"Il colore della magia"	T. Pratchett	15	30	450	19,96%
3	"A proposito del senso della vita"	V. Mancuso	22	12	264	11,71%
4	"Maniac"	B. Labatut	18	25	450	19,96%
5	"Per questo mi chiamo Giovanni"	L. Garlando	20	17	340	15,08%
6	"Il robot selvaggio"	P. Brown	10	40	400	17,75%
7	"Nel mare ci sono i coccodrilli"	F. Geda	25	8	200	8,87%
8	"Informatica al femminile: Storie sconosciute di donne che hanno cambiato il mondo"	C. Ballesio	30	5	150	6,65%
9	<b>Statistiche</b>					
10	<b>Totale Ricavo Vendite della settimana:</b>	2254				
11	<b>Totale Libri venduti:</b>	137				
12	<b>Minimo numero copie vendute di un libro:</b>	5				
13	<b>Massimo numero copie vendute di un libro:</b>	40				
14	<b>Media copie vendute per libro:</b>	20				
15	<b>Numero libri con vendita totale superiore a 400:</b>	2				
16	<b>Totale vendite libri che hanno prezzo unitario inferiore a 20:</b>	1300				
17	<b>Numero libri con copie vendute maggiore 20 e prezzo unitario inferiore a 18:</b>	2				
18						

Guarda i dati riportati nel foglio di calcolo per le colonne **Libro**, **Prezzo Unitario** e **Copie vendute**. Rispondi alle seguenti domande:

1. **(1 pt) Domanda 1** Quale formula devi inserire nella cella E2 per calcolare le vendite totali per ogni categoria?
2. **(0.5 pt) Domanda 2** Vuoi trascinare la formula dalla cella E2 alla cella E8, usi un riferimento assoluto o relativo nella formula della cella E2? Motiva la risposta
3. **(0.5 pt) Domanda 3** Quale formula devi inserire nella cella B10 per calcolare il totale delle entrate generate da tutte le vendite?
4. **(0.5 pt) Domanda 4** Quale formula devi inserire nella cella B11 per calcolare il totale di libri venduti?
5. **(0.5 pt) Domanda 5** Quale formula devi inserire nella cella B12 per calcolare il minimo di copie vendute tra i diversi libri?
6. **(0.5 pt) Domanda 6** Quale formula devi inserire nella cella B13 per calcolare il massimo di copie vendute tra i diversi libri?

7. **(0.5 pt) Domanda 7** Quale formula devi inserire nella cella B14 per calcolare la media delle copie vendute per ogni libro?
8. **(1 pt) Domanda 8** Quale formula devi inserire nella cella B15 per calcolare quanti libri hanno una vendita totale superiore a 400 euro?
9. **(1 pt) Domanda 9** Quale formula devi inserire nella cella B16 per calcolare la somma delle entrate dei libri che hanno un prezzo unitario inferiore a 20 euro?
10. **(1 pt) Domanda 10** Quale formula devi inserire nella cella B17 per calcolare quanti libri hanno un numero di copie vendute maggiore di 20 e un prezzo unitario superiore a 18 euro?
11. **(1 pt) Domanda 11** Quale formula devi inserire nella cella E2 per calcolare la percentuale delle vendite di ogni libro rispetto al totale delle vendite della settimana?
12. **(1 pt) Domanda 12** Vuoi trascinare la formula dalla cella E2 alla cella E8, usi un riferimento assoluto o relativo nella formula della cella E2? Motiva la risposta.

#### Formulario formule avanzate

```
=CONTA.SE(intervallo; criterio)`  
=CONTA.PIÙ.SE(intervallo_criteri1; criterio1; [intervallo_criteri2; criterio2]; [...])`  
=SOMMA.SE(intervallo; criterio; [intervallo_somma])
```

## PARTE II - Domande ed esercizi Teoria - sistemi di numerazione, rappresentazione informazioni

1. **(3 pt) Esercizio - conversioni da base diversa da 10 a base 10:** converti i seguenti numeri dalla base indicata alla base 10, indicando tutti i passaggi intermedi visti a lezione:
  1.  $111010_2$
  2.  $153_8$
  3.  $1AF_{16}$
2. **(1 pt) Domanda 1** - Dato il numero  $6845_b$ , motiva quale può essere la base minima **b** in cui è espresso il numero.
3. **(1 pt) Domanda 2** - Quali sono le cifre del sistema esadecimale (base 16)? Perché dobbiamo usare le lettere? Motiva con un esempio.
4. **(1 pt) Domanda 3** - Quanti bit occorrono per codificare 67 informazioni distinte? Motiva la risposta.
5. **(3 pt) Domanda 4** - Rispondi alle seguenti domande:
  1. Dati 4 bit, quante informazioni distinte si possono rappresentare? In caso di numeri positivi, qual è l'intervallo che si può rappresentare?
  2. Dati 8 bit, quante cose distinte posso rappresentare? In caso di numeri positivi, qual è l'intervallo che si può rappresentare?
  3. Per l'intervallo di numeri positivi rappresentabili, qual è la formula generale per determinare l'intervallo di numeri rappresentabili?