

# GESTIONE DEL TORNEO eSPORTS

Quaderno di laboratorio — Fogli di Google

*Laboratorio Informatica — Classe Prima*

Nome: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_

## La storia

La classe deve organizzare un torneo eSports d'istituto. Servirà un foglio di calcolo per gestire il budget, tenere traccia degli allenamenti della squadra, registrare le sponsorizzazioni mensili e generare un codice segreto binario per l'accesso al server di gioco.

*Preparazione: crea un nuovo Foglio Google, rinominalo "Torneo eSports - [tua classe]", crea 4 schede: Budget Torneo, Allenamento Squadra, Cassa Sponsor, Codice Segreto.*

# Modulo 01 — Budget Torneo

Tabella spese, valori casuali, totale, grafico a torta, Budget Finale.

## 1. Struttura tabella spese

Nel foglio Budget Torneo, in F8 scrivi "Voce di spesa", in G8 "Costo". Inserisci 5 voci da F9 a F13: Server, Premi, Pubblicità, Arbitraggio, Attrezzatura.

## 2. Costi casuali

In G9 inserisci, poi trascina fino a G13:

```
=CASUALE.TRA(80;300)
```

## 3. Totale spese

In F14 scrivi "Totale", in G14:

```
=SOMMA(G9:G13)
```

## 4. Sezione Cassa Sponsor

Unisci I2:J2 → "CASSA SPONSOR". Unisci I3:J3, poi inserisci:

```
= 'Cassa Sponsor' !C18
```

Darà errore finché non completi il Modulo 03 — è normale.

## 5. Budget Finale

Unisci L2:M2 → "BUDGET FINALE". Unisci L3:M3, in L3:

```
=I3 - G14
```

Positivo = torneo in attivo, negativo = in perdita.

## 6. Grafico a torta

Seleziona F9:F13 e G9:G13 → Inserisci → Grafico → Torta.

## 7. Formattazione

- Seleziona F8:G14 → Formato → Colori alternati
- Intestazioni (F8, G8) grassetto e centrate
- Bordo a tutta la tabella: Formato → Bordi → tutto il range

## Modulo 02 — Allenamento Squadra

Date, ore di allenamento, medie, bonus energia, formattazione condizionale.

### 1. Intestazioni

Nel foglio Allenamento Squadra, area E5:K6: E5 "DATA", F5:K5 le date (6 giorni), E6 "GIORNO".

### 2. Convalida date

Seleziona F5:K5 → Dati → Convalida dati → Criteri: Data → Salva. Inserisci la prima data in F5 e trascina.

### 3. Giorno della settimana

In F6, poi trascina fino a K6:

```
=MAIUSC (TESTO (GIORNO . SETTIMANA (F5) ; "dddd" ) )
```

### 4. Ore di allenamento

Una riga per giocatore (righe 7-11). In F7, trascina F7:K7 e poi nelle altre righe:

```
=CASUALE . TRA (0 ; 3)
```

### 5. Totale e media

In L7 "Totale", in M7 "Media", poi trascina giù fino a riga 11:

```
L7 : =SOMMA (F7 : K7)  
M7 : =MEDIA (F7 : K7)
```

### 6. Bonus energia

In N7, trascina fino a N11:

```
=SE (M7>1 ; 2 ; 0)
```

Totale bonus squadra, es. in N15:

```
=SOMMA (N7 : N11)
```

N15 è la cella che userai nel Modulo 03 — segnatela bene.

### 7. Giorni allenati

In colonna O ("GIORNI ALLENATI"), riga 7, trascina giù:

```
=CONTA . SE (F7 : K7 ; ">=1" )
```

### 8. Formattazione condizionale

Seleziona O7:O11 → Formato → Formattazione condizionale → Minore di 4 → riempimento rosso.

## Modulo 03 — Cassa Sponsor

Sponsorizzazioni mensili, grafico a linee, collegamento con la squadra.

### 1. I 12 mesi

Nel foglio Cassa Sponsor, in C5 scrivi "GENNAIO" e trascina fino a C16 (DICEMBRE).

### 2. Sponsorizzazioni mensili

In D5, trascina fino a D16:

```
=CASUALE.TRA(30;180)
```

### 3. Totale raccolto

In B17 "Totale raccolto", in C17:

```
=SOMMA(D5:D16)
```

### 4. Gran Totale (sponsor + bonus squadra)

In C18:

```
=C17 + 'Allenamento Squadra'!N15
```

### 5. Grafico a linee

Seleziona C5:C16 e D5:D16 → Inserisci → Grafico → Linee. Titolo: "Andamento sponsorizzazioni mensili".

### 6. Collegamento al Budget Torneo

Torna su Budget Torneo → I3, verifica che ora mostri il valore corretto (formula già inserita nel Modulo 01).

# Modulo 04 — Codice Segreto

Conversione decimale-binario per i badge d'accesso, pulsante RESET con macro.

## Cosa significa MSB e LSB?

MSB (Most Significant Bit) è il bit più a sinistra, quello che pesa di più. LSB (Least Significant Bit) è il bit più a destra, quello che pesa di meno — come nei numeri decimali, dove in 173 l'1 (centinaia) pesa più del 3 (unità). In binario i pesi sono potenze di 2:

|         |        |    |    |    |   |   |   |        |                      |
|---------|--------|----|----|----|---|---|---|--------|----------------------|
| bit:    | 7(MSB) | 6  | 5  | 4  | 3 | 2 | 1 | 0(LSB) |                      |
| peso:   | 128    | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1      |                      |
| valore: | 1      | 0  | 1  | 0  | 1 | 1 | 0 | 1      | → 128+32+8+4+1 = 173 |

Ecco perché si parte "da 7 (MSB) a 0 (LSB)": prima si calcola il bit che pesa di più (colonna B), poi via via quelli che pesano meno, fino a I (colonna del bit 0).

## 1. Decimale → binario (8 bit)

In A2 il numero decimale del badge (0-255). In B2 (bit 7):

```
=RESTO(TRONCA(A2 / POTENZA(2;7));2)
```

Ripeti per C2...I2 cambiando l'esponente da 6 a 0.

## 2. Stringa binaria

```
=CONCATENA(B2;C2;D2;E2;F2;G2;H2;I2)
```

## 3. Binario → decimale

Opzione con celle separate (B2:I2):

```
=B2*POTENZA(2;7) + C2*POTENZA(2;6) + D2*POTENZA(2;5) +  
E2*POTENZA(2;4) + F2*POTENZA(2;3) + G2*POTENZA(2;2) +  
H2*POTENZA(2;1) + I2*POTENZA(2;0)
```

Scorciatoia: crea una riga pesi [128,64,32,16,8,4,2,1] e usa =SOMMAPRODOTTO(B2:I2;PESI).

## 4. Pulsante RESET con macro

Inserisci → Disegno → rettangolo "RESET". Estensioni → Apps Script:

```
function resetBadge() {  
  var foglio = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()  
    .getSheetByName("Codice Segreto");  
  foglio.getRange("A2").clearContent();  
  foglio.getRange("A7").clearContent();  
}
```

Poi: disegno RESET → tre puntini → Assegna uno script → scrivi resetBadge.

# Verifica Finale — Il Torneo è pronto?

4 compiti sul foglio costruito nei moduli 1-4, più la griglia di valutazione.



## Criterio di valutazione

La valutazione finale non riguarderà solo le operazioni svolte durante la verifica, ma sarà una valutazione complessiva che terrà conto anche delle esercitazioni completate in laboratorio.

Le attività richieste devono essere eseguite sullo stesso foglio di calcolo usato in laboratorio: se non è stato completato correttamente, potreste avere difficoltà a svolgere alcune parti della prova.

**In altre parole, la verifica valuta sia il lavoro odierno sia il percorso svolto in laboratorio.**

## 1. Budget Torneo

- Formattazione condizionale del Budget Finale: positivo→VERDE, negativo→ROSSA, zero→ARANCIONE
- Etichetta testuale nella cella accanto: "verde"/"rosso"/"arancione"

## 2. Allenamento Squadra

- Tabella "GIOCATORI CON BONUS" con formula (es. CONTA.SE) che conta chi ha diritto al bonus
- Grafico a colonne: nomi giocatori e bonus ottenuto

## 3. Cassa Sponsor

- Importo maggiore di 100€ → cella VERDE
- Importo minore o uguale a 100€ → cella ROSSA

## 4. Codice Segreto

- Pulsante RESET presente e funzionante
- La macro svuota entrambe le celle di input (decimale→binario e binario→decimale)

## Griglia di valutazione (30 punti totali)

### 1. Completezza del foglio (lavoro in laboratorio)

| Livello       | Descrizione                                                                                    | Punti |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Eccellente    | Foglio completo, ordinato, correttamente organizzato; tutte le esercitazioni pregresse svolte. | 6     |
| Buono         | Foglio quasi completo, mancano pochi elementi non essenziali.                                  | 4     |
| Sufficiente   | Foglio parzialmente completo, alcune parti mancanti.                                           | 2     |
| Insufficiente | Foglio poco o per nulla completo.                                                              | 0     |

### 2. Budget Torneo

| Livello  | Descrizione                                                              | Punti |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Corretto | Formattazione condizionale corretta, colori e formula testuale coerenti. | 6     |
| Parziale | Solo una parte è corretta.                                               | 3-4   |
| Minimo   | Solo tentativi o elementi incompleti.                                    | 1-2   |
| Assente  | Nessuna formattazione o formula valida.                                  | 0     |

### 3. Allenamento Squadra

| Livello  | Descrizione                                                           | Punti |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| Corretto | Tabella ben impostata, formula corretta, grafico completo e coerente. | 6     |
| Parziale | Tabella presente ma formula o grafico incompleti.                     | 3-4   |
| Minimo   | Formula errata; grafico assente o sbagliato.                          | 1-2   |
| Assente  | Mancano tabella, formula e grafico.                                   | 0     |

### 4. Cassa Sponsor

| Livello  | Descrizione                                              | Punti |
|----------|----------------------------------------------------------|-------|
| Corretto | Formattazione condizionale corretta per tutti i 12 mesi. | 6     |
| Parziale | Corretta solo su alcuni mesi.                            | 3-4   |
| Minimo   | Solo un paio di tentativi, non coerente.                 | 1-2   |
| Assente  | Nessuna formattazione valida.                            | 0     |

### 5. Codice Segreto

| Livello  | Descrizione                                               | Punti |
|----------|-----------------------------------------------------------|-------|
| Corretto | Pulsante funzionante, macro che svuota entrambe le celle. | 6     |
| Parziale | Pulsante presente ma macro incompleta.                    | 3-4   |
| Minimo   | Tentativo di macro non funzionante.                       | 1-2   |
| Assente  | Mancano pulsante e macro.                                 | 0     |

TOTALE MASSIMO: 30 PUNTI