



Società Chimica Italiana

GIOCHI E CAMPIONATI INTERNAZIONALI DELLA CHIMICA

Anno Scolastico 2022/2023

giochi.chimica.sci@gmail.com

http://soc.chim.it/it/campionati_chimica/home

QUOTE DI PARTECIPAZIONE ALLE DIVERSE FASI DELLA COMPETIZIONE

1) PREMESSA

Per il regolamento generale si prega di fare riferimento al bando dell'anno in corso e al regolamento delle singole fasi della competizione.

2) SELEZIONI DI ISTITUTO

A partire da quest'anno è possibile svolgere una competizione nazionale, con un set di quesiti uguale, per ciascuna Classe di Concorso, per tutti. Le Selezioni di Istituto sono aperte a tutte le scuole secondarie di secondo grado italiane, statali e paritarie, e a tutti gli studenti, **senza alcun limite di numero**.

Il Comitato Organizzatore Nazionale incoraggia la massima partecipazione di istituti e studenti. In base al punteggio ottenuto, tutti gli studenti partecipanti vengono inseriti in una graduatoria unica nazionale e in una graduatoria regionale, che verranno utilizzate per accedere alle successive Finali Regionali secondo i criteri descritti qui di seguito.

3) FINALI REGIONALI

a) Numero complessivo di studenti che accedono alle finali regionali.

Sulla base del numero complessivo di partecipanti alla precedente edizione e sulla base di esigenze organizzative, il numero complessivo di posizioni disponibili per l'accesso alle Finali Regionali è fissato a **6.000 studenti**. Il Comitato organizzatore Nazionale si riserva di modificare il numero complessivo di posizioni disponibili per l'accesso alle Finali Regionali in base alle postazioni effettivamente disponibili presso le sedi delle Finali Regionali. In tal caso viene data immediata comunicazione a tutti i docenti referenti tramite e-mail. In caso di variazione del numero complessivo di posizioni disponibili per l'accesso alle Finali Regionali, i numeri di seguito riportati vengono modificati di conseguenza (secondo una relazione lineare). L'accesso viene determinato sulla base delle graduatorie delle Selezioni di Istituto, come di seguito descritto.

b) Criteri per l'accesso alle finali regionali.

Per consentire la partecipazione ai migliori studenti sia a livello nazionale sia a livello regionale secondo quote minime di partecipazione per ogni **Sezione regionale (o Regione, in assenza di Sezione regionale)**, la selezione è basata su **due criteri**:

- i) un criterio meritocratico **nazionale**, che premia i migliori **3.000** studenti a livello nazionale (in caso di *ex-aequo* prevale lo studente che frequenta una classe inferiore; in caso di ulteriore *ex-aequo* prevale lo studente più giovane);
- ii) un criterio di quota relativa alla **Sezione/Regione**, che premia, in aggiunta ai primi 3000, altri **3.000** studenti selezionati tra i migliori studenti a livello di singola Sezione/Regione secondo quote stabilite che dipendono dal numero e dal punteggio degli studenti e dal numero di scuole partecipanti, come di seguito descritto (in caso di *ex-aequo* prevale lo studente che frequenta una classe inferiore; in caso di ulteriore *ex-aequo* prevale lo studente più giovane).

c) Distribuzione dei posti per Classe di Concorso.

Sia il primo gruppo nazionale che il secondo gruppo regionale vengono suddivisi tra le 3 **Classi di Concorso**, A, B e C, secondo una quota, per ciascuna Classe di Concorso, proporzionale al numero complessivo di studenti partecipanti a quella Classe di Concorso.

Ad esempio, supponiamo che la percentuale di studenti partecipanti risulti così distribuita: classe A 30%, classe B 50%, classe C 20%. Il numero di postazioni utili nella graduatoria nazionale sarà: classe A 900 posti, classe B 1.500 posti, classe C 600 posti, per un totale di 3.000 posti. Gli stessi pesi verranno utilizzati per le graduatorie regionali.

d) Algoritmo per la determinazione delle quote regionali.

Come specificato sopra ogni Sezione/Regione ha diritto, per ciascuna Classe di Concorso, a una quota che dipende da tre fattori: a) numero di istituti della Sezione/Regione partecipanti alle Selezioni di Istituto; b) numero di studenti della Sezione/Regione partecipanti alle Selezioni di Istituto; c) punteggio degli studenti della Sezione/Regione partecipanti alle Selezioni di Istituto. La quota per Sezione/Regione sarà maggiore all'aumentare del numero di istituti e studenti partecipanti e del punteggio conseguito dagli studenti.

Per tenere conto di questi fattori, si definiscono, per ogni Sezione/Regione, due numeri (per ciascuna Classe di Concorso):

I = numero di istituti partecipanti

P = $\sum p_s$, dove p_s è il punteggio ottenuto da ogni singolo studente partecipante (nella corrispondente Classe di Concorso). **P** è quindi la somma di tutti i punteggi ottenuti dagli studenti della Sezione/Regione che hanno partecipato alle Selezioni di Istituto.

I valori **I** e **P** per ogni Sezione/Regione vengono quindi normalizzati al totale nazionale secondo le seguenti espressioni:

$$\mathbf{I}_{\text{norm}} = \mathbf{I}/\mathbf{I}_{\text{tot}}$$

$$\mathbf{P}_{\text{norm}} = \mathbf{P}/\mathbf{P}_{\text{tot}}$$

dove \mathbf{I}_{tot} e \mathbf{P}_{tot} sono i valori totali a livello nazionale, ottenuti dalla somma, rispettivamente, dei valori **I** e **P** di tutte le Sezioni/Regioni.

La media aritmetica **R_{finale}** tra i due valori \mathbf{I}_{norm} e \mathbf{P}_{norm} determina il peso con cui ciascuna Sezione/Regione partecipa alla distribuzione del gruppo di 3.000 postazioni disponibili alle Sezioni/Regioni (suddiviso per Classe di Concorso).

Descrizione sintetica dell'algoritmo.

L'algoritmo che distribuisce le quote di partecipazione di ciascuna Sezione/Regione alle Finali Regionali tiene conto, con peso uguale, sia del numero di istituti (della Sezione/Regione) partecipanti sia del numero di studenti (della Sezione/Regione) partecipanti, con i loro punteggi. Il parametro che tiene conto del numero di studenti e dei loro punteggi è la somma

di tutti i punteggi degli studenti che hanno partecipato. Ad esempio, se hanno partecipato 10 studenti con un punteggio (ciascuno) di 150 punti, la somma sarà uguale a 1.500.

Pertanto, nell'assegnare le quote di partecipazione di ciascuna Sezione/Regione alle Finali Regionali, l'algoritmo assegna un valore maggiore alle Sezioni/Regioni con il maggior numero di istituti e col maggior numero di studenti partecipanti alle Selezioni di Istituto, tenendo anche conto del punteggio conseguito. In questo modo si assegnano più posti per le Sezioni/Regioni che hanno maggiormente partecipato alle Selezioni di Istituto e con gli studenti più meritevoli.

Per meglio chiarire la procedura, si riporta un esempio relativo a un totale di quattro regioni immaginarie (Reg1, Reg2, Reg3 e Reg4), supponendo una Classe di Concorso X a cui corrispondono, nella quota regionale, un totale nazionale di 1.000 posizioni disponibili.

Regione	I (n. istituti partecipanti)	$I_{norm} = I/I_{tot}$	P (somma dei punteggi degli studenti)	$P_{norm} = P/P_{tot}$	R_{finale} (media aritmetica tra I_{norm} e P_{norm})	Numero di posizioni disponibili alle Finali Regionali (quota regionale) = $R_{finale} \times$ numero totale di posti
Reg1	5	0,357	35.000	0,601	0,479	479
Reg2	3	0,214	15.000	0,257	0,236	236
Reg3	1	0,071	358	0,006	0,039	39
Reg4	5	0,357	7.900	0,136	0,246	246
Totale	$I_{tot} =$ 14	1,000	$P_{tot} =$ 58.258	1,000	1,000	1.000

In merito all'esempio riportato la regione Reg1 ha circa il doppio di posizioni rispetto alla regione Reg4, pur avendo lo stesso numero di istituti partecipanti (I), poiché ha partecipato con un maggior numero di studenti e/o con un punteggio più alto (P maggiore). Per una ragione analoga la regione Reg2 ha un numero di posizioni simile a quello della regione Reg4, pur avendo un numero di istituti partecipanti inferiore.

Il peso con cui ciascuna Sezione regionale o Regione partecipa alle Finali Regionali viene ricalcolato ogni anno sulla base dei parametri relativi alle selezioni di istituto dell'anno corrispondente.

Le quote di partecipazione alle Finali Regionali per ciascuna Sezione/Regione vengono rese note attraverso i canali di comunicazione (e-mail ai docenti referenti e/o sito web) pochi giorni dopo la comunicazione delle graduatorie delle Selezioni di Istituto.

4) FINALE NAZIONALE

Alla Finale Nazionale accede, per ciascuna Sezione/Regione, il primo classificato alla Finale Regionale in ogni Classe di Concorso (per un totale di 57 studenti, 19 studenti per ogni Classe di Concorso). Inoltre accedono i migliori 40-50 studenti selezionati, in modo insindacabile, dal Comitato Organizzatore Nazionale sulla base dei punteggi conseguiti alle Finali Regionali, per un totale di circa **100 studenti complessivamente**.

5) NORME CONCLUSIVE

Il Comitato Organizzatore Nazionale si riserva la possibilità di modificare in qualsiasi momento il regolamento per ragioni di ordine tecnico-organizzativo, ad esempio in relazione al numero di posti disponibili presso le sedi delle Finali Regionali. In tal caso viene data immediata comunicazione a tutti i docenti referenti tramite e-mail.