

GEOMETRIKO

Materiali online 4

**Programma
torneo di classe e istituto**
(scuola secondaria di primo e secondo grado)



◆ **Regolamento e cronoprogramma del torneo di classe (scuola secondaria di primo e secondo grado)**

Fase 1: Lezioni frontali teoriche ed esercitazioni

Tempo: 6 ore circa

Scuola secondaria di primo grado

Le lezioni sui quadrilateri e il ripasso dei prerequisiti avranno come ausilio la fonte bibliografica o il supporto multimediale scelti dal docente. Per quanto concerne la metodologia didattica utilizzata, l'insegnante potrà adottare quella che riterrà più opportuna (lezioni frontali, multimedialità, laboratori, *flipped classroom*, ecc.).

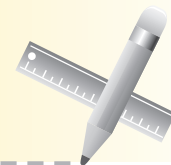
Scuola secondaria di secondo grado

Per questo ordine di scuola, data la maggior quantità di argomenti coinvolti, al fine di omogeneizzare la preparazione di tutti gli studenti delle varie classi che partecipano a un torneo di istituto o a un torneo provinciale o nazionale, si consiglia caldamente di spiegare l'unità didattica «Quadrilateri» (con tutti gli argomenti annessi e connessi) dalla dispensa di gioco ufficiale (si veda il testo *Geometriko*), eventualmente integrandola con informazioni e dimostrazioni aggiuntive. Si tenga conto che le dimostrazioni di alcuni teoremi sono contenute nelle soluzioni incluse nel testo («Sezione 2: Risposte e soluzioni brevi»). Se si opta per l'utilizzo del libro di testo in uso nella classe o per il ricorso ad altre fonti, il *coach di classe* (che generalmente, ma non necessariamente, coincide con il docente curricolare) deve assicurarsi di trattare tutti gli argomenti compresi nella dispensa di gioco. Ogni docente si preoccuperà di distribuire agli studenti la dispensa di gioco in originale o in copia a patto che l'utilizzo sia limitato esclusivamente a tutte le attività connesse al torneo. Per accelerare i tempi, nella scuola secondaria di secondo grado, si potrebbe assegnare la lettura della parte di dispensa riguardante i quadrilateri come compito per il giorno della prima lezione frontale. Ciò è possibile in quanto una parte cospicua degli argomenti trattati costituisce un ripasso di cose già studiate durante la scuola secondaria di primo grado. Il docente, durante le lezioni teoriche, approfondirà il significato dei teoremi, spiegherà i concetti nuovi e si soffermerà sui contenuti più complessi. Per quanto concerne la metodologia didattica utilizzata, l'insegnante potrà adottare quella che riterrà più opportuna (lezioni frontali, multimedialità, laboratori, *flipped classroom*, ecc.).

Fase 2: Somministrazione del Test sui quadrilateri

Tempo: 1 ora circa

Il coach di classe, ovvero colui che gestisce e controlla la correttezza di un torneo di classe, dopo aver spiegato tutti gli argomenti dell'unità didattica, prepara un test sui quadrilateri. Il test sarà composto da più quesiti/problemi di difficoltà variabile; alcuni di essi saranno presi dal libro *Geometriko*, al fine di far capire ai ragazzi la tipologia e il livello delle domande a cui saranno sottoposti nel «Sorteggio della speranza». A titolo di esempio, tra le risorse on line, il lettore potrà trovare una prova-tipo («Test campione sui quadrilateri – modificabile») che potrà essere utilizzata così com'è oppure adattata alla propria classe apportando le opportune modifiche e/o integrazioni.



L'esito del test servirà al coach di classe per stilare una classifica e quindi suddividere gli studenti in 4/5 fasce di livello e formare i tavoli della *fase eliminatoria*. Ciò avverrà con il criterio adottato nei maggiori tornei sportivi (come, ad esempio, nei mondiali di calcio): per ogni tavolo si selezionerà una «testa di serie», un giocatore della seconda fascia, uno di terza fascia, ecc. fino al suo completamento.

NB: Le teste di serie di ciascun tavolo avranno un vantaggio: affronteranno tutte le fasi del *torneo di classe* con una *carta quadrilatero*, una *carta d'attacco* e una *flash card* in più rispetto agli altri giocatori.

Nel test dovranno essere previsti alcuni quesiti che testano le conoscenze della dispensa di gioco e ciò deve essere comunicato agli studenti al fine di stimolarli nello studio. Si consiglia di far valere la verifica a tutti gli effetti, riportandone la valutazione nel proprio registro personale.

Si suggerisce, inoltre, di far valere il test anche come *fase di preselezione*, in quanto alla fase eliminatoria accedono al massimo 25 giocatori. Gli assenti al test saranno automaticamente posti in coda alla suddetta classifica. Eventuali studenti classificati dal 26° posto in poi saranno considerati come riserve che rimpiazzeranno gli eventuali assenti alle fasi eliminatorie. In alternativa, se non si vuole escludere nessuno dall'esperienza di gioco, si può far svolgere ai classificati dal 25° posto in poi una partita preliminare al torneo; chi vincerà la partita avrà la possibilità di essere ammesso al torneo come 25° giocatore.

Ad esempio, nel caso di una classe composta da 27 studenti, il 25°, 26° e 27° classificato giocheranno la partita-spareggio e il vincitore accederà nel torneo, mentre, nel caso di una classe di 29 studenti, il 25°, 26°, 27°, 28° e 29° classificato parteciperanno alla partita e il vincitore avrà la possibilità di disputare il torneo.

Nel caso di una classe composta da 26 studenti, piuttosto che fare uno spareggio tra due soli studenti, in via del tutto eccezionale, anziché 5 tavoli da 5 giocatori, si formeranno 4 tavoli da 5 e un tavolo da 6 contendenti.

Fase 3: Partita dimostrativa

Tempo: 1 ora

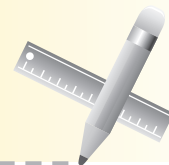
Selezione dei quesiti (scuola secondaria di primo grado)

Fase eliminatoria: Quesiti dal numero 01 al numero 90
Ottavi di finale e fasi successive: Quesiti dal numero 51 al numero 90

Selezione dei quesiti (scuola secondaria di secondo grado)

Fase eliminatoria: Quesiti dal numero 51 al numero 135
Ottavi di finale e fasi successive: Quesiti dal numero 91 al numero 135

Prima dell'inizio del torneo, si invitano gli studenti a una partita di prova. Si faccia osservare loro che con tale partecipazione si accumulerà un'esperienza che poi risulterà utilissima durante il torneo. A ogni giocatore — solo per la partita di prova! — si affiancheranno quattro studenti «consiglieri», in modo tale che più persone siano direttamente e contemporaneamente coinvolte nel gioco amplificando così l'efficacia della partita simulata. La logica di questo ampliamento risiede nell'idea che chi non è coinvolto tende generalmente a distrarsi. Per questa partita e le successive, oltre alle regole contenute nel libro, si tenga conto anche di quelle riportate nel paragrafo seguente.



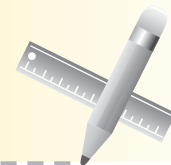
Regole importanti per tutte le fasi di gioco

Si riportano alcune regole valide per tutte le fasi dei tornei di ogni livello.

1. *Tempo di gioco*: 1 minuto per attaccare, 1 minuto per difendersi.
2. *Tempo limite di gioco*: 50 minuti e comunque non oltre il suono della campanella.
3. *Regola del fair-play*: ciascun giocatore non può essere attaccato per più di due volte consecutive. Inoltre, se ha appena perso consecutivamente due carte quadrilatero — per un qualunque motivo — non gli si possono sottrarre ulteriori quadrilateri con le flash card «Il Cuoco Galileo» e «Newton il cane». Ovviamente questa regola ha senso quando ci sono almeno tre contendenti ancora in gara.
4. *Regola dell'assortimento*: se, a inizio partita, a un giocatore vengono distribuite tre carte quadrilatero uguali, lo sfortunato contendente può cambiarne una; se ne riceve quattro uguali, può cambiarne due. Se, dopo il cambio delle carte, il giocatore dovesse ritrovarsi nella situazione di partenza, si procede con un nuovo cambio carte, finché ciascun giocatore non si trova in mano al massimo due quadrilateri uguali.
5. *Modalità di gioco*: tutti contro tutti.
6. Inizialmente vanno distribuite a ogni giocatore:
 - 5 carte quadrilatero, 10 carte d'attacco, 1 flash card (nei tavoli da 3 giocatori);
 - 4 carte quadrilatero, 8 carte d'attacco, 1 flash card (nei tavoli da 4 o 5 giocatori).

NB: Si ricordi che le teste di serie nei tornei di classe hanno diritto a tre carte extra (una per tipo: 1 carta quadrilatero, 1 carta d'attacco, 1 flash card).

7. Il torneo può essere gestito dagli studenti in tutte le fasi, eccetto quella in cui bisogna valutare l'esattezza delle risposte ai quesiti del «Sorteggio della speranza» e di quelli formulati dai concorrenti in occasione della flash card «Caprone Ugo». In quest'ultimo caso, il docente dovrà valutare anche la correttezza del quesito posto. Per agevolare l'indispensabile giudizio e controllo sull'esattezza delle risposte date dagli studenti ai quesiti, si sconsiglia di far giocare in simultanea più di due/tre tavoli contemporaneamente. Il docente, quindi, dovendo seguire più tavoli, per facilitare il proprio lavoro nomina — se vuole — i seguenti collaboratori:
 - un *cronometrista* per tavolo;
 - un *segna-quadrilateri* per tavolo, che riporti, sulla lavagna o su un foglio, il numero dei quadrilateri posseduti da ciascun giocatore (numero che per regolamento deve essere a disposizione di tutti i contendenti);
 - due *aiuto-arbitro* con i seguenti compiti:
 - distribuire il numero corretto di carte quadrilatero, d'attacco e flash card senza dimenticarsi, nei tornei di classe, le tre carte bonus a cui hanno diritto le teste di serie;
 - assicurarsi che la flash card «Caprone Ugo» venga giocata subito da chi la possiede e, in caso contrario, sollecitare la penalizzazione prevista («Fucilata geometrika»);
 - assicurarsi che tutti usino in modo corretto le carte d'attacco, le carte quadrilatero e le flash card;
 - controllare che, dopo ogni attacco, il difensore dica «Ho vinto!», oppure «Ho perso!», verificando che non commetta errori e, in quest'ultimo caso, invocare la «Fucilata geometrika»;
 - fare attenzione a che tutti i giocatori con una sola carta quadrilatero procedano con il «Sorteggio della speranza» e, in questo caso, richiamare immediatamente l'attenzione del docente per il giudizio sull'esattezza della risposta data al quesito estratto;
 - far presente, ogni qualvolta viene eliminato un giocatore, che tutti gli altri devono pescare una nuova flash card;
 - invitare i giocatori al rispetto dei tempi, sia nelle fasi di gioco, sia durante il «Sorteggio della speranza».



8. *Regola del sopravvissuto*: il giocatore che resta con un solo quadrilatero in mano, deve fermare il gioco e invocare il «Sorteggio della speranza». L'inosservanza — intenzionale o meno — di tale regola comporta la squalifica dal gioco.

Fase 4: Fase eliminatoria

Tempo: 2 ore

Scaletta operativa

1. A questa fase si consiglia di far partecipare al massimo 25 studenti suddivisi in 5 tavoli (chiamati *gironi eliminatori*). Per motivi gestionali e per non ridurre la ricaduta educativo-didattica del modello, si consiglia di non prevedere più di 5 giocatori per tavolo, anzi, laddove possibile, si consiglia di ridurre a 4 tale numero (numero ottimale). Un sesto tavolo non è vietato, ma è sconsigliato in quanto potrebbe allungare i tempi del torneo.

Ad esempio, nel caso di una classe composta da 28 studenti, il docente, basandosi sui risultati del Test sui quadrilateri, stilerà una graduatoria di merito. Come già detto in precedenza, a discrezione del coach di classe, gli ultimi tre faranno una partita di preselezione con il 25° classificato o saranno direttamente esclusi dal torneo. Attenzione, in questo ultimo caso, saranno comunque considerati «riservisti» che sostituiranno eventuali assenti della fase eliminatoria e parteciperanno al «Ripescaggio della speranza» (che verrà illustrato successivamente nel paragrafo «Fase 6: Ripescaggio della speranza e quarti di finale – Finale di classe»).

Nel caso in cui due o più giocatori prendano un punteggio uguale al test, il docente deciderà l'ordine di classifica in base a uno dei seguenti criteri:

- media delle precedenti valutazioni dell'anno scolastico in corso;
- voto finale del precedente anno scolastico.

Se tutto dovesse ancora risultare pari, il docente può sottoporre i candidati a una mini-verifica orale o a un quesito scritto e quindi constatare chi è l'allievo più meritevole.

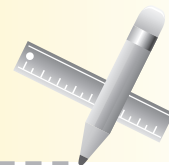
2. Dividere la classe in più tavoli da gioco da 4/5 giocatori ciascuno, secondo il criterio, descritto in «Fase 2: Somministrazione del *Test sui quadrilateri*», delle cinque fasce di livello.
3. Ricordarsi che le teste di serie a inizio gioco hanno diritto a tre carte bonus (una per tipo: 1 carta quadrilatero, 1 carta d'attacco, 1 flash card).
4. Eventuali assenti saranno esclusi (salvo rinvio della gara) e sostituiti da eventuali «riservisti».

Fase 5: Ottavi di finale

Tempo: 1 ora

Scaletta operativa

1. Accedono agli *ottavi di finale* i primi due studenti classificati di ogni tavolo della fase eliminatoria.
2. Si dividono i giocatori di questa fase in due tavoli.
3. Si ricordi, ancora una volta, che le teste di serie a inizio gioco hanno diritto a tre carte bonus (una per tipo: 1 carta quadrilatero, 1 carta d'attacco, 1 flash card).



Fase 6: Ripescaggio della speranza e quarti di finale (finale di classe)

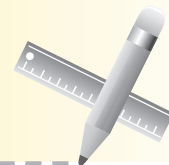
Tempo: 1 ora

Accedono ai *quarti di finale*, ovvero alla *finale di classe*, i primi due classificati di ogni tavolo degli ottavi di finale a cui — se l'insegnante lo ritiene opportuno — si aggiunge il vincitore del «Ripescaggio della speranza», per un totale di 5 contendenti, che si sfideranno in un unico tavolo per il titolo di *campione e vicecampione della classe*.

*Ripescaggio della speranza (opzione facoltativa a discrezione del coach di classe)*¹

1. Si somministrano due quesiti (presi, ad esempio, dal libro *Geometriko* o da qualunque test INVALSI) e si concede un tempo pari a 10 minuti per risolverli. Tutte le risposte devono essere giustificate e argomentate. Il coach di classe tiene conto dell'ordine di consegna. Allo scadere dei 10 minuti, nessuno può più consegnare. I compiti vengono corretti seguendo l'ordine cronologico di consegna. Il «ripescato» in finale sarà colui che nel minor tempo avrà svolto i due quesiti in modo corretto. Se nessuno risolve entrambi i quesiti, si procede nel selezionare il giocatore che nel minor tempo ha risolto o si è avvicinato maggiormente alla soluzione del quesito più difficile. Se nessuno ha risolto (o «quasi») il quesito più complesso, si ripesca, tra tutti gli eliminati, il giocatore che ha raggiunto il punteggio più alto nel Test sui quadrilateri che si è svolto nelle fasi preliminari del torneo. Si procederà in quest'ultimo modo anche nel caso in cui il coach di classe non intenda o non possa svolgere il mini-test correlato al «Ripescaggio della speranza».
2. L'esito delle finali di classe (nome, cognome e classe di tutti coloro che accedono alla fase di istituto) dovranno essere comunicati da ciascun coach di classe a un predeterminato *coordinatore di istituto*. Per ogni dubbio sul gioco e sul torneo è possibile contattare il *coordinatore nazionale del torneo di Geometriko* all'indirizzo mail leonardo.tortorelli@istruzione.it, oppure scrivere al gruppo Facebook *Geometriko*.

¹ Attenzione a non confondere il «Ripescaggio della speranza» con il «Sorteggio della speranza», che avviene, nel corso di una partita, quando un giocatore rimane con una sola carta quadrilatero in mano.



◆ Cronoprogramma del torneo di istituto

Fase 7: Semifinale (Fase di istituto)

Tempo: 1 ora

Le semifinali di istituto sono necessarie quando, al suo interno, partecipano almeno tre classi, in caso contrario si passa direttamente alla finale. Banalmente, se in un istituto partecipa un'unica classe non sono previste né semifinali, né finali di istituto, ovvero le semifinali e finali di classe coincidono con le analoghe fasi di istituto.

Accedono alla semifinale di istituto generalmente i primi due studenti classificati di ogni classe. La semifinale, quindi, si gioca in un numero variabile di tavoli stabilito istituto per istituto, che dipende, ad esempio, dal numero di classi partecipanti.

In caso di difficoltà nella composizione della griglia delle semifinali, si contatti il *coordinatore regionale* o il *coordinatore nazionale*. Su richiesta, infatti, il coordinatore nazionale può stilare il documento «Schema personalizzato del torneo di istituto», in cui sono specificate tutte le fasi dei singoli tornei di istituto.²

Fase open source preliminare alle finali di istituto (fase a discrezione di ogni singolo istituto)

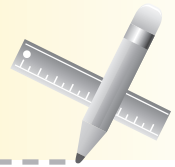
Per la *finale di istituto*, ogni giocatore deve preparare un quesito sui quadrilateri che, durante la gara, uno degli avversari dovrà risolvere nel tempo limite di 5 minuti. Il quesito dovrà essere ben argomentato e corredato di idonea soluzione. La traccia dell'elaborato potrà essere inventata dall'allievo, ricercata su internet, sul proprio libro di testo o su altri libri e dovrà essere consegnata al coach di classe, per la sua approvazione, un numero congruo di giorni antecedenti alla *finale di istituto*.

Il coach di classe valuterà la correttezza e l'idoneità degli eventi open source al livello del torneo; in particolare, i quesiti non dovranno essere né troppo banali né troppo impegnativi, ma commisurati al tempo a disposizione (5 minuti) e al livello di torneo (scuola secondaria di primo o secondo grado, indirizzo dell'istituto).

I quesiti approvati saranno subito svolti in contemporanea da tutti i finalisti con la seguente modalità.

1. Tutti gli eventi preparati dagli studenti vengono stampati e messi in un'urna.
2. Ogni giocatore si procura carta, penna e calcolatrice.
3. Dopo la distribuzione delle carte da gioco, ogni studente pesca un evento preparato dagli altri concorrenti. Se un giocatore pesca il proprio quesito, ripete l'estrazione.
4. Dal momento in cui si consegna il quesito open source, parte il cronometro. Dopo 5 minuti, i giocatori consegnano le proprie soluzioni. L'arbitro di tavolo valuta l'esattezza di massima delle soluzioni proposte; ogni studente che ha sbagliato la soluzione scarterà una carta quadrilatero a propria scelta.
5. Il gioco prosegue con il lancio del dado geometrico e l'inizio della sfida.

² Per la predisposizione dello Schema personalizzato, è sufficiente contattare il coordinatore nazionale Leonardo Tortorelli all'indirizzo mail leonardo.tortorelli@istruzione.it, oppure scrivere al gruppo Facebook *Geometriko*, indicando le classi partecipanti e il numero di studenti per classe. Per ulteriori approfondimenti sullo «Schema personalizzato del torneo di istituto» e la visione di alcuni esempi di Schemi personalizzati, si veda la pagina blog.studenti.it/fisicamatematica/tornei-di-geometriko-schemi-personalizzati-di-istituto.html.



Fase 8: Finale di istituto

Tempo: 1 ora

1. Accedono alle *finali di istituto* i primi classificati di ogni tavolo della semifinale. Si faccia riferimento, comunque, allo «Schema personalizzato del torneo di istituto».
2. Fase preliminare opensource: procedere come precedentemente descritto. Si ricorda, ancora una volta, che questa fase è facoltativa.
3. Le finali di istituto, poiché vedono coinvolti studenti di classi diverse, si terranno presumibilmente nelle ore pomeridiane. In alternativa, il *coordinatore di istituto* — coadiuvato, se necessario, da altri colleghi — potrà far svolgere le gare di semifinale e finale durante le ore mattutine, in coincidenza con ore «buche» o a disposizione della scuola.

Fase 9: Proclamazione dei campioni di istituto

Tempo: 1 ora

1. Viene proclamato il campione di istituto e il vicecampione: essi costituiranno la squadra della scuola.
2. Il terzo e il quarto classificato saranno impiegati come riserve in caso di impegni o impedimenti dei titolari in occasione delle gare di livello superiore. Se la finale è a tre giocatori, qualora dovessero subentrare defezioni da parte dei primi classificati, il quarto classificato della scuola sarà stabilito con uno spareggio tra tutti i semifinalisti eliminati. Lo spareggio consisterà nel sottoporre a tutti i semifinalisti eliminati uno o due quesiti del libro *Geometriko*, scelti collegialmente dai coach di classe e dal coordinatore di istituto.
3. L'esito della finale di istituto (nomi dei partecipanti e graduatoria finale) dovrà essere comunicato tempestivamente al coordinatore regionale o al coordinatore nazionale (leonardo.tortorelli@istruzione.it) per la pubblicazione sui siti web: studenti.it, orizzontescuola.it, matematicamente.it.