



Associazione Scienza e Scuola APS

<https://www.scienzaescuola.eu>

segreteria@scienzaescuola.eu

Via Libero Bovio 10/12, 80123 Napoli, Italia

Concorso Nazionale IYPT Italia 2024

sito internazionale: <https://www.iypt.org/>

sito italiano: www.iyptitalia.it

Bando

In accordo con le Indicazioni Ministeriali - che incoraggiano la collaborazione tra le istituzioni scolastiche, le università, gli enti di ricerca, le società scientifiche e il mondo del lavoro – l'associazione Scienza e Scuola APS bandisce la prima edizione del concorso nazionale: "IYPT Italia".

L'International Young Physicists' Tournament (IYPT) è una competizione internazionale annuale che coinvolge giovani talenti nel campo della fisica. Giunta alla 37^a edizione, l'IYPT si svolgerà a Budapest nella prima metà di luglio 2024. Questa competizione offre agli studenti di tutto il mondo l'opportunità di mettere alla prova le proprie abilità scientifiche e di problem-solving attraverso sfide su problemi di fisica complessi.

L'IYPT è una competizione scientifica a squadre costituite da studenti e studentesse delle scuole secondarie di secondo grado. I partecipanti presentano soluzioni a problemi scientifici che una commissione di esperti ha preparato e reso noti già da inizio anno scolastico: si tratta di problemi aperti alla cui soluzione si lavora con i metodi tipici della ricerca scientifica. Chi decide di partecipare lavora alla soluzione di questi problemi per molti mesi, supportato anche da tutor. Ogni nazione partecipante seleziona una squadra composta da cinque studenti. La competizione si svolge ogni anno in un paese diverso, quest'anno a Budapest in Ungheria. Le squadre si sfidano a gruppi di tre: la prima squadra ha il ruolo di reporter (presenta e difende la propria soluzione ad uno dei problemi), la seconda squadra ha il ruolo di oppositore (cerca di trovare incongruenze nella soluzione proposta) e la terza ha il ruolo di revisore (giudica le argomentazioni proposte dalle prime due). Le tre squadre sono scelte con un sorteggio. Una giuria composta da esperti internazionali valuta il lavoro in relazione al ruolo ricoperto da ciascuna squadra.

Altre informazioni sulla competizione sono disponibili sul sito internazionale e su quello italiano.

È importante notare che l'Italia non ha mai partecipato a questa prestigiosa gara fino a questo momento. Pertanto, il presente bando ha l'obiettivo di reclutare e formare la prima squadra italiana che parteciperà alla competizione internazionale IYPT.

Art. 1 – Finalità

Obiettivo del concorso è quello di promuovere e valorizzare le competenze e le potenzialità scientifiche e tecnologiche degli studenti offrendo loro delle opportunità per confrontarsi, crescere e realizzarsi nella fisica e nelle sue applicazioni. Inoltre, le modalità di svolgimento della competizione favoriscono lo spirito d'innovazione, l'autonomia e la capacità di lavorare in gruppo. Le finalità sottese dal concorso sono in accordo con le azioni che il Ministero dell'Istruzione e del Merito promuove per valorizzare l'insegnamento delle discipline scientifiche supportando la formazione dei docenti, favorendo l'incontro tra i giovani e la scienza attraverso una didattica laboratoriale quale strumento concreto ed efficace per motivare le studentesse e gli studenti allo studio.

Art. 2 – Destinatari

Al concorso possono partecipare le studentesse e gli studenti iscritti nelle scuole statali o paritarie secondarie di secondo grado e nelle scuole italiane all'estero, senza distinzione di nazionalità e cittadinanza, frequentanti il secondo biennio e il quinto anno.

Art. 3 – Modalità di partecipazione

Le studentesse e gli studenti interessati potranno presentare domanda di partecipazione seguendo le istruzioni di seguito riportate:

1. presentare domanda di partecipazione al concorso per via telematica utilizzando l'apposito [modulo](#) da compilare online e accessibile anche dalla pagina web della competizione (www.iyptitalia.it); si raccomanda di inoltrare il modulo il prima possibile in modo da entrare in contatto con lo staff della competizione;
2. inviare compilata in ogni sua parte all'indirizzo mail iyptitalia@scienzaescuola.eu, entro e non oltre le ore 23:59 del 7 gennaio 2024, la scheda di progettazione della soluzione di uno dei problemi proposti dalla commissione internazionale di cui al successivo articolo 4;
3. inviare la presentazione della soluzione di uno dei problemi proposti dalla commissione internazionale, di cui all'articolo 6, all'indirizzo mail iyptitalia@scienzaescuola.eu entro e non oltre le ore 23:59 del 31 gennaio 2024.

Art. 4 – La scheda di progettazione della soluzione

Allo studente viene richiesto di progettare una proposta di soluzione di uno dei 17 problemi individuati dalla commissione dell'International Young Physicists' Tournament (IYPT) reperibili al seguente [link](#) sul sito Web IYPT internazionale (<https://www.iypt.org/problems/problems-iypt-2024/>). La scheda di progettazione della soluzione si configura come una dichiarazione di intenti contenente le strategie che si intendono attuare per risolvere il problema. La scheda può anche contenere idee o spunti da mettere in pratica in un momento successivo alla sua consegna. Il documento si articola nelle sezioni di seguito elencate.

1. Titolo del problema scelto.
2. Descrizione fenomenologica del problema (eventualmente supportata da osservazioni sperimentali).
3. Descrizione dell'apparato sperimentale realizzato o che si intende realizzare (specificare contestualmente dove e come si intende realizzarlo ed eventuali supervisori).
4. Descrizione teorica della fenomenologia osservata o ipotizzata (specificare contestualmente se si intende realizzare o sono state realizzate simulazioni a supporto della teoria).
5. Strategie di confronto che s'intendono utilizzare tra dati sperimentali ottenuti e teoria/simulazioni.
6. Conclusioni.

Lo schema della scheda di progettazione della soluzione è disponibile al seguente [link](#) sul sito Web IYPT Italia (www.iyptitalia.it). La scheda deve essere inviata entro e non oltre le ore 23:59 del 7 gennaio 2024 all'indirizzo: iyptitalia@scienzaescuola.eu

Lo studente potrà avvalersi del supporto tecnico-scientifico di uno o più tutor che lo guidino nella soluzione del problema scelto. I tutor possono essere individuati sia nell'ambito scolastico che in quello universitario. Essi vanno indicati nell'apposito campo della scheda di progettazione del problema.

Art. 5 – La presentazione della soluzione

Nella competizione ha rilevanza centrale l'esposizione alla commissione delle soluzioni. La comunicazione scientifica gioca un ruolo chiave nella partecipazione. Allo studente viene dunque richiesto di realizzare una presentazione della soluzione del problema scelto. La presentazione potrà seguire lo schema disponibile al seguente [link](#) sul sito Web IYPT Italia (www.iyptitalia.it) e deve mostrare i risultati e i progressi conseguiti fino al momento della consegna. La presentazione si articola nelle sezioni di seguito elencate.

1. Titolo del problema scelto.
2. Descrizione del problema.
3. Descrizione dell'apparato sperimentale corredata di foto e schemi.
4. Osservazioni fenomenologiche possibilmente documentate tramite foto e video.
5. Interpretazione teorica della fenomenologia osservata.
6. Previsioni teoriche ed eventuale riscontro sperimentale.
7. Eventuali risultati derivanti da simulazioni.
8. Conclusioni

La presentazione deve essere inviata entro e non oltre le ore 23:59 del 31 gennaio 2024 all'indirizzo: iyptitalia@scienzaescuola.eu

Art. 6 – Risorse

Lo studente potrà avvalersi di qualsiasi risorsa sarà in grado di trovare su testi, articoli e in rete. Di seguito sono proposti alcuni link utili:

- [Sito ufficiale dell'International Young Physicists' Tournament.](#)
- [Selezione di problemi suggeriti al candidato dalla commissione.](#)
- [Una buona presentazione della soluzione da utilizzare come esempio.](#)
- [Documento che illustra sommariamente i problemi e suggerisce delle fonti bibliografiche.](#)
- [Archivio con le soluzioni dei problemi dei tornei degli anni passati.](#)

Art. 7 – Modalità di selezione

La selezione si articolerà in due fasi. La prima fase si svolgerà telematicamente e valuterà la scheda di progettazione della soluzione e la presentazione della soluzione secondo le tabelle valutative disponibili al seguente [link](#) sul sito Web di IYPT Italia (www.iyptitalia.it). Saranno ammessi alla seconda fase di selezione 10 candidati, l'elenco degli ammessi verrà pubblicato l'11 febbraio 2024 sul sito di IYPT Italia (www.iyptitalia.it) e comunicato anche direttamente a studentesse e studenti selezionati. La seconda fase si configurerà in un colloquio in presenza nel quale i candidati presenteranno la loro soluzione. La data e luogo del colloquio verranno pubblicati successivamente sul sito Web di IYPT Italia (www.iyptitalia.it) e comunicati ufficialmente alle studentesse e agli studenti finalisti. Al termine della seconda fase saranno selezionati 5 candidati (più 2 riserve) che rappresenteranno l'Italia a Budapest per IYPT 2024.

Questa seconda fase, con la selezione della squadra italiana, si chiuderà entro la prima metà di marzo.

Art. 8 – Commissione esaminatrice

La selezione delle studentesse e degli studenti sarà affidata, in entrambe le fasi, ad una commissione di esperti provenienti dall'ambito scolastico e universitario nominata dalla presidente dell'associazione Scienza e Scuola APS.

Art. 9 – Post-selezione

Ad ogni vincitore sarà assegnato un ulteriore problema da risolvere dall'elenco ufficiale dei problemi IYPT 2024. Studentesse e studenti lavoreranno a questo ulteriore problema insieme ai propri tutor e sotto la supervisione dello staff IYPT Italia. Le soluzioni dovranno essere preparate con le stesse modalità indicate nel presente bando per il problema scelto dal candidato per la selezione. I termini di consegna di questo ulteriore lavoro verranno concordati tra staff IYPT Italia e studentesse e studenti. Verranno organizzati incontri periodici di confronto per via telematica ed un incontro in presenza (in data da stabilire) prima della competizione a Budapest. Obiettivo di questi incontri è la condivisione all'interno della squadra delle soluzioni ai problemi proposti dai singoli e la messa in atto di simulazioni di presentazioni in preparazione della gara internazionale.

Art. 10 – Premi

Il premio consiste nella partecipazione a IYPT 2024. La competizione si terrà a Budapest in Ungheria nella prima metà del mese di luglio. I 5 studenti selezionati rappresenteranno l'Italia nella gara internazionale. Le spese di viaggio saranno a carico dell'associazione Scienza e Scuola APS, vitto e alloggio saranno a carico dell'organizzazione internazionale di IYPT 2024 in seguito al pagamento di una quota di partecipazione da parte dell'associazione Scienza e Scuola APS.

Nota:

Il trattamento dei dati, effettuato ai sensi dell'art. 13 del GDPR 679/2016 avviene mediante strumenti manuali, informatici e telematici per le finalità concorsuali e, comunque, in modo da garantire la sicurezza dei dati stessi. I dati personali forniti saranno conservati da Scienza e Scuola APS per il termine previsto per la validità del concorso. Responsabile del trattamento dei dati personali è l'associazione Scienza e Scuola APS.

Napoli 08/11/2023

la presidente dell'associazione Scienza e Scuola APS
prof.ssa Ernesta De Masi

