

Ai Direttori
degli Uffici Scolastici Regionali
LORO SEDI

Ai Dirigenti scolastici
degli Istituti primari statali e paritari
LORO SEDI

Ai Dirigenti scolastici
degli Istituti secondari di primo grado statali e paritari
LORO SEDI

Giochi di Fibonacci edizione 2023-2024

I Giochi di Fibonacci sono un progetto pilota, alla sua seconda edizione, che prevede una competizione rivolta agli studenti delle scuole primarie e delle scuole secondarie di primo grado. L'iniziativa è promossa dal comitato dei *Campionati Italiani di Informatica - ex Olimpiadi Italiane di Informatica* (OII), che fanno parte del programma di valorizzazione delle eccellenze del Ministero dell'Istruzione e del Merito. L'iniziativa si avvale del supporto tecnico, logistico e amministrativo dell'*Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico* (AICA) e dell'ITE E. Tosi di Busto Arsizio (VA).

Rispetto alla prima edizione, verranno sperimentate differenze significative soprattutto nella seconda fase, dettagliate nel seguito di questo documento.

L'obiettivo primario dell'iniziativa sperimentale è quello di avvicinare gli studenti dei primi gradi di istruzione al mondo dell'informatica e in modo particolare al mondo della programmazione. Così facendo, si auspica anche di far emergere e valorizzare le eccellenze esistenti nella scuola italiana, con positiva ricaduta sull'intero sistema educativo. Speriamo pertanto che gli stessi docenti traggano dall'iniziativa elementi utili da integrare nelle loro tecniche di insegnamento.

La partecipazione è aperta a tutte le istituzioni scolastiche primarie e secondarie di primo grado, statali e paritarie, che ritengano di avere studenti con potenziale interesse per l'informatica, soprattutto riguardo gli aspetti logici e algoritmici di tale disciplina. La partecipazione degli studenti è individuale, ed è adatta e consigliata anche a coloro che ancora non hanno studiato informatica a livello curricolare, per consentire agli studenti di interessarsi e avvicinarsi gradualmente alla materia. Gli insegnanti verranno coinvolti anche nel processo di valutazione dell'iniziativa che avverrà prima e dopo l'evento, in quanto progetto pilota sperimentale.

Al fine di agevolare la scelta delle singole istituzioni scolastiche, si fornisce un riassunto indicativo delle modalità di partecipazione all'iniziativa e delle relative fasi del processo di selezione, riferendo anche degli esempi indicativi di esercizi tratti dalla prima edizione.

1. Modalità di partecipazione

- L'iscrizione dell'istituzione avverrà tramite il docente **Referente Scolastico** (unico per scuola), cioè la persona con cui l'organizzazione dei Giochi di Fibonacci si terrà in contatto per tutte le informazioni e le comunicazioni necessarie. I rapporti si terranno prevalentemente via e-mail e form online.
- Possono iscriversi solamente le scuole primarie (classi III-IV-V) oppure secondarie di primo grado, e l'iscrizione è **totalmente gratuita**.
- Il referente scolastico dovrà iscriversi alla competizione sul sito <https://giochi-scientifici.it>, seguendo tre passaggi: (1) creare un utente di "olimpiadi-scientifiche" e verificare la mail associata; (2) associarsi alla propria scuola come insegnante; (3) cliccare su "iscriviti" ai giochi di fibonacci. Se il referente possiede già un account insegnante di "olimpiadi-scientifiche" è sufficiente il passaggio (3).
- Non è richiesto comunicare alcuna altra informazione, come l'insieme degli studenti partecipanti. Non è previsto che gli studenti si iscrivano alla piattaforma online in questa fase della competizione.
- **Le iscrizioni si apriranno il 25 settembre e si chiuderanno giovedì 7 dicembre 2023** alle 23:59.
- Le prime due fasi sono organizzate in maniera autonoma dalle singole scuole, tramite gli strumenti online forniti. Eventuali attestati di partecipazione saranno a carico delle singole scuole.
- Consigliamo alle scuole partecipanti di iscriversi anche ai Bebras dell'informatica (<https://bebras.it>), una prova che si svolge a novembre che è un'ottima preparazione per la prima fase dei giochi.

2. Prima fase: pensiero logico e algoritmico (14 dicembre 2023)

Il giorno della prima fase verrà somministrata la prova agli studenti tramite appropriati strumenti online, accessibili sia tramite computer che tramite tablet o smartphone. L'insegnante potrà registrare studenti a piacimento inserendo per ciascuno i dati identificativi necessari (nome, cognome, classe). L'insegnante potrà visionare e modificare le prove dei suoi studenti durante e dopo la gara. **Sarà anche possibile effettuare la prima prova in modalità totalmente cartacea**; in tal caso il docente dovrà farsi carico dell'inserimento delle risposte di tutti i suoi studenti online entro le ore 23:59 del giorno della prova.

La durata della prova sarà di **50 minuti**. La correzione verrà svolta in automatico nei giorni successivi alla prova e ai referenti verranno comunicati i risultati dei propri studenti. I test saranno preparati a livello nazionale dall'unità operativa tecnico-didattica del comitato delle Olimpiadi Italiane di Informatica. La prova valuta capacità logico-matematiche di base, capacità di individuare algoritmi risolutivi di un problema e capacità di comprendere descrizioni di semplici procedure. **Non è richiesta la conoscenza di alcun linguaggio di programmazione per la comprensione e svolgimento di questa fase.**

La fase verrà gestita e svolta in maniera **totalmente autonoma** da ogni singola istituzione scolastica, svolgendola quindi negli orari a lei più consoni durante la giornata prefissata (anche diversi per diverse classi), coinvolgendo alcuni o tutti i suoi studenti a propria libera discrezione, e utilizzando i mezzi che ritiene più appropriati (strumenti elettronici, carta, ecc.). Il sistema online assisterà i docenti nell'impostazione degli orari di inizio e fine gara per gli studenti. La prova sarà in buona parte simile a quella data lo scorso anno, accessibile online in formato di esercitazione interattiva a questi link:

<https://training-2023-fibonacci-elem.web.app>

<https://training-2023-fibonacci-medie.web.app>

Statistiche sui risultati ottenuti dagli studenti lo scorso anno sono anche disponibili a questo link:

<https://fibonacci.olinfo.it/calendario-e-risultati>

3. Seconda fase: algoritmica e coding (febbraio 2024)

I migliori studenti della propria scuola potranno partecipare anche ad una seconda fase **da svolgersi necessariamente su computer o tablet** dedicata ad algoritmica e coding. Le scuole che avessero un numero limitato di postazioni di questo tipo potranno restringere il numero di studenti invitati a partecipare alla seconda fase di conseguenza. La prova verrà preparata a livello nazionale dall'unità operativa tecnico-didattica del comitato delle Olimpiadi Italiane di Informatica, e avrà una durata di **100 minuti**.

La prova verrà proposta tramite la **stessa piattaforma online della prima fase**. La prima parte della prova consisterà nella comprensione di procedimenti procedurali, con quesiti a risposta chiusa. La seconda parte consisterà nell'ideazione di strategie algoritmiche per la risoluzione di problemi a risposta numerica aperta. **Diversamente dalla scorsa edizione, entrambe le parti saranno quindi simili alla prima fase.**

A differenza della prima fase, alcuni dei quesiti a risposta aperta richiederanno di risolvere il problema anche per dati di grande dimensione, rendendo necessaria la realizzazione di semplici programmi. All'interno del sistema di gara sarà **integrato** l'ambiente di programmazione a blocchi Blockly (simile a [Scratch](https://scratch.mit.edu/)), tramite il quale sarà possibile compilare le risposte numeriche richieste. È possibile provare Blockly a questo link:

<https://blockly.games>

È comunque consentito (ma non consigliato) usare altri metodi per ottenere le risposte numeriche (come Scratch o altri linguaggi di programmazione). Sarà quindi necessario **introdurre gli studenti alla programmazione a blocchi** per consentirgli di svolgere al meglio la seconda fase dei giochi. Dopo l'iscrizione verranno forniti adeguati riferimenti didattici online per aiutare gli insegnanti in questo compito.

4. Fase finale nazionale (aprile 2024, solo scuole secondarie)

Gli studenti delle scuole secondarie di primo grado che in Italia otterranno i migliori risultati nella seconda fase verranno invitati a partecipare alla fase finale nazionale, che avverrà **online** con la collaborazione degli insegnanti referenti. **La terza fase non è prevista per le scuole primarie**, perchè in quella fascia di età l'obiettivo del progetto è quello di avvicinare gradualmente gli studenti alle competizioni di informatica. Il comitato si riserva comunque di invitare a questa fase eventuali studenti delle scuole primarie che abbiano ottenuto risultati straordinari, previa accordo con le parti coinvolte. La gara verrà preparata a livello nazionale dall'unità operativa tecnico-didattica del comitato delle Olimpiadi Italiane di Informatica, e consisterà nella risoluzione di problemi algoritmici tramite scrittura di programmi al computer con Blockly, pseudocodice o linguaggi di programmazione tradizionali. La prova avrà natura simile alla finale nazionale dello scorso anno, i cui quesiti sono accessibili a questo link:

<https://demo.fibonacci.olinfo.it>

Verranno ammessi alla finale nazionale i migliori **tre studenti** di ogni scuola, a patto che abbiano raggiunto nella seconda fase determinati **punteggi minimi** (diversi per le tre posizioni) che verranno stabiliti dal comitato dei giochi. Gli studenti selezionati dovranno registrarsi sul sito <https://giochi-scientifici.it> per poter svolgere la prova. I migliori classificati in quest'ultima fase verranno premiati con attestati e riconoscimenti digitali (non sono previsti premi in denaro), e potrebbero essere invitati ad ulteriori attività didattiche future.

5. Contatti e riferimenti utili

Chiarimenti possono essere richiesti scrivendo all'indirizzo fibonacci@olinfo.it, telefonando a [02_7645_5042](tel:02-7645-5042) (Segreteria delle Olimpiadi di Informatica), oppure accedendo al sito <https://fibonacci.olinfo.it>.

Risorse web con materiali relativi alle Olimpiadi Italiane di Informatica, che potrebbero essere di interesse per gli studenti di livello più avanzato, sono raggiungibili a partire dalla pagina indice <https://olinfo.it>. In particolare da qui è possibile accedere al [forum](#), al percorso didattico [AlgoBadge](#), e alle piattaforme di allenamento per le gare [scolastiche](#), [territoriali](#) e [nazionali](#), che presentano raccolte di problemi di programmazione (catalogati in base alla difficoltà di soluzione) e consentono allo studente di sottoporre le proprie soluzioni per verificarne la correttezza. Sul [canale YouTube](#) delle Olimpiadi di Informatica sono inoltre presenti videolezioni, alcune anche a livello introduttivo. Ulteriore materiale didattico specificamente pensato per i Giochi di Fibonacci è accessibile direttamente dal sito principale: <https://fibonacci.olinfo.it/materiali>.

Roma, 6 settembre 2023

Comitato per i Campionati Italiani di Informatica
(ex Olimpiadi Italiane di Informatica)