

IST. COMPRENSIVO MARRUBIU  
Prot. 0006011 del 16/09/2023  
VII (Entrata)

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](#)), 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](mailto: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)