



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

*Dipartimento per l'Istruzione*

*Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica*

*- Ufficio VII -*

**- Olimpiadi di problem solving -  
Competizioni di informatica nella scuola dell'obbligo**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica – promuove, per l'anno scolastico 2012/2013, le Competizioni di Informatica denominate “**Olimpiadi di problem solving**”, rivolte agli alunni della scuola dell'obbligo.

La competizione si propone di:

- favorire lo sviluppo delle competenze di problem solving e valorizzare le eccellenze presenti nelle scuole;
- sollecitare la diffusione dei contenuti scientifici culturali dell'informatica come strumento di formazione (metacompetenze) nei processi educativi;
- sottolineare l'importanza del pensiero algoritmico come strategia generale per affrontare i problemi, come metodo per ottenere e descrivere le soluzioni e come linguaggio universale per comunicare con gli altri.

Il problem solving rimanda a processi cognitivi in cui prevale il pensare, il ragionare, il fare ipotesi, attività che richiedono l'impiego di abilità relative alla gestione di informazioni strutturate più che l'applicazione di procedimenti meccanici volti all'esecuzione esclusiva di calcoli. Tali attività favoriscono l'acquisizione di competenze trasversali ai diversi contesti disciplinari riconosciute ormai essenziali per un inserimento attivo e consapevole dei giovani nella società.

Il problem solving, in particolare, riguarda la comprensione della natura del problema, l'identificazione degli elementi che lo compongono e le loro interrelazioni, la scelta di rappresentazioni dei dati adeguate alla risoluzione, la riflessione sulla soluzione individuata e la sua efficace comunicazione.

Le Olimpiadi di Problem Solving intendono inoltre stimolare l'interesse a sviluppare le capacità richieste in tutte le iniziative attivate per la valorizzazione delle eccellenze.

## **REGOLAMENTO DELLE COMPETIZIONI**

### **1. Destinatari**

Le competizioni riguardano la scuola dell'obbligo e si svolgono su tre distinti livelli:

- Scuola primaria (alunni delle classi IV e V)
- Scuola secondaria di I grado (alunni delle classi I, II e III)
- Scuola secondaria di II grado (alunni del I biennio)

Le prove sono della stessa tipologia, ma si differenziano secondo il diverso livello del percorso scolastico.

### **2. Modalità di partecipazione**

Le competizioni si articolano in tre fasi (istituto, regionale e nazionale) precedute da una fase di allenamento e **si svolgono tra squadre costituite da quattro allievi**, fra cui si raccomanda che vengano rappresentati entrambi i sessi.

Le prove hanno la durata di 90 minuti e consistono nella risoluzione di un insieme di problemi scelti dal Comitato organizzatore

La competizione è gestita da un sistema automatico sia per la distribuzione dei testi delle prove, sia per la raccolta dei risultati e la loro correzione. L'adozione di questo sistema impone vincoli alla formulazione dei quesiti e delle relative risposte.

Le informazioni sullo svolgimento delle diverse fasi delle competizioni vengono comunicate tempestivamente sul sito <http://www.olimpiadiproblemsolving.it>.

Le scuole che intendono partecipare alle competizioni devono individuare un docente referente, il quale cura la registrazione sul sito secondo le modalità indicate nella nota tecnica in calce al presente Regolamento e comunica al Referente regionale l'avvenuta iscrizione.

L'elenco dei Referenti regionali è disponibile sulla home page del sito.

Il Referente regionale abilita la scuola accedendo alla propria area riservata.

L'abilitazione renderà attiva la password del Referente scolastico.

Nel caso di Regioni dove non sia stato segnalato il referente, le funzioni per l'abilitazione delle iscrizioni sono assunte dall'Amministrazione centrale.

Durante lo svolgimento delle prove (allenamenti, gare di istituto, gare regionali e finalissima) le squadre partecipanti possono servirsi anche di propri dispositivi digitali collegati a Internet.

### **3. Tipologia delle prove**

Le prove fanno riferimento anche a quelle adottate dalle indagini internazionali per rilevare gli apprendimenti e le capacità di problem solving, focalizzate sui processi piuttosto che sulle nozioni.

Le prove somministrate durante gli allenamenti e le successive gare richiedono l'impiego e lo sviluppo delle competenze fondamentali tipiche del problem solving::

- **ricerca:** definizione dei dati del problema, formulazione dell'ipotesi e individuazione delle fonti per il reperimento di ulteriori dati e informazioni;
- **strutturazione:** rappresentazione del contesto attraverso dati, tabelle, grafici, ecc.
- **esplorazione:** studio di casi particolari in cui la soluzione è semplice o particolarmente significativa;
- **analisi:** scomposizione in sottoproblemi e scoperta del processo di risoluzione da utilizzare;
- **elaborazione:** algoritmo di risoluzione del problema, progettazione e programmazione;
- **verifica:** controllo dei risultati ottenuti e scelta della strategia più efficace;
- **comunicazione:** presentazione e condivisione delle informazioni relative alle tematiche affrontate e alla soluzione.

Gli argomenti, su cui vertono le prove, sono riferiti alle diverse aree disciplinari e agli assi culturali.

#### **4. Fasi della competizione**

##### **a) Allenamenti**

Per consentire la conoscenza dei contenuti e l'approccio metodologico della competizione sono state predisposte prove di allenamento.

Agli allenamenti accedono tutti gli studenti, con le modalità ritenute più opportune dai rispettivi docenti.

Le prove sono disponibili sul sito <http://www.olimpiadiproblemsolving.it>.

##### **b) Gare di Istituto:**

Le gare di Istituto sono utilizzate per individuare la squadra che rappresenterà l'Istituzione scolastica alle gare regionali: una squadra per ogni livello della competizione.

E' opportuno che alle gare di istituto partecipi il maggior numero possibile di squadre - e comunque non meno di 4 squadre per ogni livello - composte secondo criteri definiti in autonomia.

La fase di Istituto si articola su due prove che si svolgono secondo il seguente calendario:

##### **I prova**

29 gennaio 2013 per la scuola primaria

30 gennaio 2013 per la scuola secondaria di I grado

31 gennaio 2013 per la scuola secondaria di II grado

##### **II prova**

5 marzo 2013 per la scuola primaria

6 marzo 2013 per la scuola secondaria di I grado

7 marzo 2013 per la scuola secondaria di II grado

Le Istituzioni scolastiche possono utilizzare una, ovvero entrambe le prove per individuare, entro il 29 marzo 2013, la squadra che partecipa alla successiva fase regionale.

**c) Gare regionali:**

Alla fase regionale partecipa una squadra per ogni Istituto.

Gli Istituti comprensivi partecipano con una squadra per ciascun livello previsto dalla competizione.

Per questa fase il Referente scolastico effettua una specifica registrazione sul sito con il nome della squadra ed i nominativi dei suoi componenti come riportato nella nota tecnica.

La **fase regionale** si svolge secondo il seguente calendario:

16 aprile 2013 per la scuola primaria

17 aprile 2013 la scuola secondaria di I grado

18 aprile 2013 la scuola secondaria di II grado

**d) Finalissima nazionale**

Accedono alla finalissima nazionale per ciascun livello:

- la migliore squadra classificata a livello regionale;
- le prime cinque migliori squadre classificate a livello nazionale, escluse le prime di ogni regione.

La finalissima nazionale si disputerà il giorno **18 maggio 2013** a Roma.

## **NOTA TECNICA**

### **RUOLI E COMPITI DEI REFERENTI REGIONALI E DEI REFERENTI SCOLASTICI**

#### **REFERENTI REGIONALI**

1. promuovono e presentano il Progetto alle scuole della Regione;
2. abilitano l'iscrizione delle scuole effettuata dal Referente scolastico sul sito;
3. supportano le scuole con attività e interventi che ritengono più opportuni;
4. curano i rapporti con i Referenti scolastici.

#### **REFERENTI SCOLASTICI**

Le scuole, all'atto dell'iscrizione, devono indicare un Referente che cura i contatti con l'Organizzazione per tutte le informazioni e le comunicazioni necessarie. I rapporti organizzativi sono curati esclusivamente via email e attraverso gli appositi spazi riservati (FAQ, forum, et al) nel sito delle competizioni <http://www.olimpiadiproblemsolving.com>

I Referenti:

- iscrivono le scuole sul portale utilizzando l'apposito collegamento,
- comunicano al Referente regionale l'avvenuta iscrizione.

La password che il sistema genera automaticamente è abilitata dal Referente regionale.

I Referenti scolastici:

- a. accedono all'area riservata,
- b. inseriscono la password e accedono al pannello di controllo, da cui è possibile accedere alle sezioni per:
  - i. gestire le squadre e i loro componenti: l'iscrizione completa con nome-squadra e nomi-componenti è obbligatoria solo per la squadra che accede alla fase regionale, mentre per gli allenamenti e per la fase di istituto sarà sufficiente scrivere solo il nome della squadra,
  - ii. attivare e gestire gli allenamenti.

Ulteriori informazioni e/o eventuali aggiornamenti sono comunicati tempestivamente sul sito e segnalati tramite news.

Per le modalità di risposta ai diversi quesiti consultare l'apposita area della home page.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
**Carmela PALUMBO**