

Olimpiadi Problem Solving

**GARE DI INFORMATICA PER PROMUOVERE LA
DIFFUSIONE DEL PENSIERO COMPUTAZIONALE**

- **Differente metodologia di competizione:
tutto a disposizione**
- **Diverse competizioni**
 - **gare classiche:**
a squadre (13 quesiti) / individuali (8 quesiti)
 - **gare di programmazione**
 - **gare di coding / marker :**
“costruire qualcosa”

Gare Classiche

- **Tre fasi:**

Gare di Istituto, Gare Regionali, Finale Nazionale a Cesena

- **Prossime gare:** (*4 gara di Istituto*)

- 10 febbraio: a squadre primaria
- 11 febbraio: a squadre secondaria di I grado
- 12 febbraio: a squadre secondaria di II grado
- 13 febbraio: individuale secondaria di I grado
- 14 febbraio: individuale secondaria di II grado

- **Gare regionali:**

- 18 marzo: primaria e secondaria di I grado
- 19 marzo: secondaria di II grado

GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

- INTRODUZIONE
- ALCUNE REGOLE DI SCRITTURA
- LA COMPILAZIONE DELLE RISPOSTE
- **PROBLEMI RICORRENTI**
 - a) **REGOLE E DEDUZIONI**
 - b) **FATTI E CONCLUSIONI**
 - c) **GRAFI**
 - d) **KNAPSACK**
 - e) **PIANIFICAZIONE**
 - f) **CRITTOGRAFIA**
 - g) **MOVIMENTI DI UN ROBOT**
 - h) **SOTTOSEQUENZE**
- ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO
- ANALISI DEL TESTO (*solo per competizione a squadre*)
- QUESITO IN INGLESE

Lavori di gruppo (*studenti*)

TUTOR

- L.S. G. Bruno:
Disanto Michele, Ciavarella Stefano, Mirone Davide,
Scarpino Davide
- L.S. G. Ferraris (*finalisti OPS 2019*)
Vellano Federica, Bianchi Sara (*a squadre*)
Maiolino Gabriele, Spaic Mattia (*Individuale*)
Polignano Antonio (*Biennio Programmazione*)
De Paola Luca, Revalor Riccardo (*Triennio Programmazione*)
Tavera Giulio, Tinaru Edoardo, Faggian Federico
(*Triennio Markers*)
- IC Antonelli-Casalegno

L'esperienza dei docenti:

Myriam Fiori (*I.C. Antonelli-Casalegno*)

L'esperienza dei docenti:
Cristina Garzotto (*L.S.G. Bruno*)
Flavia Piazza (*L.S.G. Ferraris*)

L'impatto sugli studenti (*aspetti trasversali*)

- Gradimento
- Partecipazione (nelle ore curriculari, volontaria, ...)
- Effetti positivi legati al team working
(anche nella creazione dei gruppi oltre che nelle fasi operative)
- Esercitano le abilità di ognuno, fanno emergere le eccellenze

L'impatto sugli studenti (*aspetti didattici*)

- Imparare a leggere le specifiche del problema
- Formulare risposte in cui il **formalismo** è cruciale
- Uso della simbologia (grafi ...)
- Individuazione e riconoscimento di problemi ricorrenti
- Capacità di inquadrare e classificare
- Capacità di saper individuare il procedimento risolutivo
- Lo pseudolinguaggio permetta di definire l'algoritmo

Problemi ricorrenti: ambiti applicativi

- Regole e deduzioni, Fatti e conclusioni
Sviluppo capacità logiche e dimostrative
- Sottosequenze *Sviluppi in ambito biologico*
- Grafi, Movimento di un Robot
problemi connessi trasporto di merci e alla gestione reti
- Knapsack *problemi di ottimizzazione*
- Crittografia *problemi di sicurezza*
- Pianificazione *Diagrammi di Gantt*

Lavori di gruppo (*docenti*)

GARA1 2019-20 PRIMARIA A SQUADRE

