



Università degli Studi di Udine - Centro Interdipartimentale di Ricerca Didattica

via delle Scienze 206 - 33100 Udine – tel. 0432 558211 / fax. 0432 558230 – <http://cird.uniud.it>

XX Edizione delle Giornate di Diffusione Culturale, febbraio-marzo 2010

LaCoMAS: Laboratori Concettuali e Multimediali per l'Apprendimento Scientifico – PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE

SCHEDA DI CANDIDATURA

| | | |
|--|---------------------|------------------------------|
| Da inviare al CIRD entro il: 15 / 03 / 2010 | Fax: 0432 558230 | e-mail: cird@amm.uniud.it |
|--|---------------------|------------------------------|

Gara di Programmazione

Laboratori della Facoltà di Scienze MFN – Lunedì 29 Marzo 2010

Nell'ambito delle Giornate di Diffusione Culturale sarà organizzata la X edizione della Gara di Programmazione rivolta agli allievi delle scuole superiori. La competizione si svolgerà secondo regole e modalità ispirate all'ACM International Collegiate Programming Contest e vi potranno partecipare squadre di due studenti ciascuna. L'allestimento dell'infrastruttura informatica è reso possibile grazie al prezioso contributo degli studenti dei corsi di laurea in Informatica. Durante la gara si potrà scegliere fra i seguenti linguaggi di programmazione: *Pascal, C, C++*.

La gara si svolgerà lunedì 29 marzo 2010, dalle ore 10.00 alle ore 18.00, presso i laboratori della Facoltà di Scienze MFN, nella sede del Polo Scientifico in via delle Scienze, 208 – Udine.

Per farsi un'idea di cosa sia richiesto durante la competizione, gli allievi possono consultare i problemi proposti nelle precedenti edizioni della gara, disponibili attraverso il web all'indirizzo:

http://www.dimi.uniud.it/nid/pages/tools/gare_programmazione.html

| cognome e nome degli allievi | classe | linguaggio di programmazione |
|------------------------------|--------|------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|--|--------|---|---------------|
| Istituto | | | |
| Indirizzo | via | n. | Città () |
| | e-mail | tel. | Fax |
| INSEGNANTE DI RIFERIMENTO cognome e nome (in stampatello) | | Timbro e firma del Dirigente Scolastico | |

Seguirà conferma dell'accettazione delle candidature da parte di questo ufficio.



Università degli Studi di Udine

Facoltà di Scienze MFN

via delle Scienze 208 - 33100 Udine

Gara di Programmazione per gli allievi della Scuola Superiore

Regolamento della gara

La competizione si svolge secondo modalità ispirate all'ACM International Collegiate Programming Contest.

- Le squadre si compongono di due studenti ciascuna, formate su proposta degli interessati o dei rispettivi insegnanti.
- Ogni squadra ha a disposizione una postazione di lavoro (un terminale con monitor, tastiera e mouse).
- A ogni squadra vengono assegnati 4 problemi la cui soluzione è un programma; i problemi sono gli stessi per tutti i partecipanti.
- Gli allievi possono utilizzare uno o più dei seguenti linguaggi di programmazione: *Pascal* (standard del manuale di riferimento di N. Wirth), *C* e *C++* (standard ANSI).
- Ciascun programma deve essere contenuto in un singolo file e viene valutato in modo automatizzato, esclusivamente in base alla rispondenza testuale fra dati di input campione (che non possono essere conosciuti dai partecipanti) e relativi output.
- Le specifiche relative all'output, fornite nel testo di un problema, devono essere rispettate rigorosamente nei minimi dettagli, altrimenti il sistema non valuterà corretto il programma.
- Per ovvi motivi, l'esecuzione di un programma viene interrotta allo scadere di un *timeout*, nel caso questa si protragga oltre un ragionevole intervallo di tempo. In altri termini, soluzioni 'irragionevolmente' inefficienti sono equiparate a soluzioni scorrette.
- Per risolvere ciascuno dei problemi assegnati, gli allievi possono elaborare, compilare ed eseguire il programma prima di sottoporlo al sistema di verifica automatizzata, ma quando decidono di farlo, eventuali errori nelle fasi di compilazione o esecuzione, la mancata corrispondenza fra input e output, nonché l'interruzione dell'esecuzione del programma per superamento dei limiti di tempo assegnati, danno luogo a una penalizzazione.
- La penalizzazione è assegnata in termini di unità di tempo, relativamente a un determinato problema, e si somma al tempo impiegato per produrre una soluzione positiva di quel problema; non ha invece effetto se il problema in esame non viene risolto.
- Il sistema automatizzato segnala solo l'eventuale insuccesso in una delle fasi della verifica (compilazione, esecuzione, timeout, rispondenza fra input e output), senza fornire ulteriori informazioni utili alla correzione degli errori.
- Vince la gara la squadra che ha risolto un maggior numero di problemi, oppure, a parità di problemi risolti, la squadra che ha accumulato il minore tempo complessivo, incluse le eventuali penalizzazioni.