

# Competizione Nazionale Lego MindStorms 2005/06

## Residenza Universitaria Alcantara, ARCES DIEES, Università' di Catania

Constatato l'interesse crescente dimostrato dai ragazzi delle superiori frequentanti negli ultimi due anni, si rinnova il **Corso di Robotica** della Residenza Alcantara (dell'Associazione Arces) per l'anno scolastico 2005/2006, giunto alla sua terza edizione, in concomitanza con la gara internazionale di robotica *Eurobot 2006* ([www.eurobot.org](http://www.eurobot.org)) che si terrà a Catania nel prossimo mese di Giugno e che rappresenta un evento di portata internazionale per tutta la città e in particolare per il suo tessuto accademico e industriale.

I ragazzi partecipanti al corso prenderanno parte ad una competizione nazionale in cui utilizzeranno i robot Lego MindStorms che avranno preparato durante l'anno, mettendoli in gara con gli altri esemplari fatti dai loro coetanei che parteciperanno dalle altre scuole nazionali.

### OBIETTIVI

- sviluppare le capacità dei partecipanti nella realizzazione di lavori in gruppo che, pur tenendo presente le capacità individuali, valorizzano l'importanza del gruppo stesso;
- portare i giovani alla conoscenza delle basi delle teorie sulle quali si fonda l'odierna robotica;
- approfondire le conoscenze di meccanica e informatica (linguaggio C), che gli studenti affrontano già a scuola;
- orientare i partecipanti verso una più cosciente scelta universitaria che possa anche abbracciare i corsi di elettronica e meccanica;
- promuovere l'iniziativa *Eurobot 2006* fra i giovani, per avvicinarli ai nuovi traguardi e orizzonti della robotica, che ormai interessano sempre più tutti i campi dell'agire umano: dalle macchine agricole ai robot che esplorano lo spazio o quelli che simulano, sempre con maggiore efficacia, le quotidiane azioni umane.
- introdurre alcune basi di Intelligenza Artificiale, disciplina molto collegata con la robotica e di grande attualità: a tale scopo saranno previste alcune apposite lezioni fatte, come tutte le altre da personale dell'Università' di Catania e soprattutto la possibilità di partecipare al Seminario Interdisciplinare Internazionale che avrà luogo a Ponte di Legno a Dicembre, organizzato dalla Fondazione RUI

## **DESTINATARI**

studenti frequentanti il triennio delle scuole medie superiori e particolarmente motivati alla frequentazione del Corso.

I partecipanti al corso verranno suddivisi in gruppi da 4 - 5 componenti per lavorare in gruppo con un progetto, assegnato dai docenti ma che rispetti le direttive generali riguardanti tempi, risorse e finalità. Sarà fatta richiesta ai collegi dei docenti delle scuole interessate di rilasciare crediti formativi agli studenti che abbiano partecipato almeno al 75% delle lezioni e che abbiano fornito un contributo tangibile alla realizzazione del progetto.

## **CALENDARIO DELLE ATTIVITA'**

Il Corso si comporrà di un totale di 60 ore, le cui attività si svolgeranno presso la residenza universitaria *Alcantara* di Catania.

Avranno inizio la terza settimana di ottobre per concludersi la seconda di maggio.

Il Corso si avvierà con la conferenza introduttiva del Prof. Muscato, seguita da ulteriori quattro lezioni teorico - introduttive, che si terranno nelle settimane a seguire; per un totale di 10 ore complessive.

Nelle 50 ore rimanenti i corsisti si concentreranno sull'ideazione e sulla realizzazione di nuovi progetti, utilizzando i kit della Lego MindStorms.

## **FINALITA'**

- Realizzare dei robot che possano, nonostante la loro semplicità, essere promossi in un evento di grande importanza come l'*Eurobot 2006*.

## **SPONSOR**

gli sponsor che accetteranno di dare il loro contributo alla competizione di robotica avranno visibilità:

- sui poster che saranno inviati a tutte le scuole della Sicilia
- sul sito di prossima realizzazione della manifestazione
- potranno inoltre mostrare i loro prodotti presso appositi stand che saranno presenti presso i locali della manifestazione

Catania, 11/10/05