

La **SMASI**

(Società Matematica della Svizzera Italiana)

in collaborazione

con

l'IDSIA (Istituto Dalle Molle di Studi sull'intelligenza artificiale)

ha il piacere di invitarvi alla conferenza:

La matematica delle formiche

Giovedì 7 novembre 2002, ore 20.15

Aula anfiteatro, stabile Galleria 2, Manno¹

Il comportamento delle colonie di formiche evidenzia talvolta un'efficienza straordinaria in relazione alla semplicità di una singola formica. Ad esempio una colonia di formiche è in grado di trovare il percorso ottimale dal nido a una fonte di cibo. Questo risultato non è naturalmente frutto dell'ingegno di una sola formica bensì dell'interazione dei vari individui. In particolare una formica che segue un certo tragitto lascia una traccia chimica al suo passaggio. Le formiche che seguiranno tenderanno per istinto a scegliere con maggiore probabilità la via dove le tracce chimiche sono presenti in maggiore concentrazione. Così facendo la via ottimale, che è la più breve e viene quindi percorsa in meno tempo, viene marcata chimicamente più spesso delle altre vie e diventa il tragitto preferito delle formiche. Questo modo di procedere viene chiamato euristica delle colonie di formiche. Questi processi sono stati tradotti in linguaggio matematico negli ultimi 10 anni e sono stati utilizzati per cercare con l'aiuto del computer e di "formiche virtuali" la soluzione ottimale di problemi molto complessi. Durante la conferenza verranno presentati dai relatori Carlo Lepori e Luca Gambardella², in maniera semplice e divulgativa, i fondamenti di questa teoria e diverse possibili applicazioni a problemi pratici come ad esempio il trasporto di merci. Per avere ulteriori informazioni o per scaricare articoli sul tema potete consultare il sito www.idsia.ch.

¹ Per indicazioni più precise sull'ubicazione potete consultare il sito www.idsia.ch

² Entrambi membri della direzione dell'IDSIA