



GLI AUTOMI CELLULARI: UN PARADIGMA COMPUTAZIONALE PER LA MODELLIZZAZIONE E LA SIMULAZIONE DI SISTEMI COMPLESSI

PRESENTAZIONE

GLI AUTOMI CELLULARI (PER IL SEGUITO AC) NEGLI ULTIMI ANNI HANNO RISCOSSO UNA NOTEVOLE ATTENZIONE NON SOLTANTO COME UN MODELLO EMERGENTE DI CALCOLO PARALLELO, MA ANCHE COME UNO STRUMENTO EFFICACE PER LA MODELLIZZAZIONE E LA SIMULAZIONE NEL CAMPO DEI FENOMENI COMPLESSI, CHE EVOLVONO PRINCIPALMENTE IN BASE AD INTERAZIONI LOCALI DELLE LORO PARTI COSTITUENTI.

L'INTERESSE DEGLI AC INVESTE LE AREE PIÙ DISPARATE PER PROBLEMATICHE DI FRONTIERA NELL'AMBITO DELLA RICERCA: DALLA FISICA ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, DALLE SCIENZE DELLA TERRA ALLA MEDICINA.

ESSI RAPPRESENTANO UNO DEI PIÙ SIGNIFICATIVI PARADIGMI PER



LO STUDIO DEI SISTEMI COMPLESSI, ED, INSIEME ALLE RETI NEURALI E AGLI ALGORITMI GENETICI, COSTITUISCONO OGGIGIORNO UN INSIEME DI METODI E SUPPORTI ALL'INDAGINE SCIENTIFICA, CHE HANNO TRATTO LA LORO ISPIRAZIONE DAL CAMPO BIOLOGICO, E CHE SONO, PER TALUNI ASPETTI, ALTERNATIVI AGLI APPROCCI CLASSICI, CHE SI BASANO SULL'USO DEI SISTEMI DI EQUAZIONI DIFFERENZIALI.

SOMMARIO DEL SEMINARIO

- INTRODUZIONE STORICA AGLI AUTOMI CELLULARI:
ACENTRISMO ED AUTORIPRODUZIONE DEGLI ESSERI VIVENTI
- DEFINIZIONI FORMALI
- PROPRIETÀ ED APPLICAZIONI DEGLI AUTOMI CELLULARI
- MODELLIZZAZIONE E SIMULAZIONE DI FENOMENI COMPLESSI
- POTENZIALITÀ DI APPLICAZIONI IN CAMPO BIOMEDICO E FARMACEUTICO

RELATORE:

PROF. SALVATORE DI GREGORIO

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

ORGANIZZATO DA:

PROF. SANTO MOTTA

DIP.TO DI MATEMATICA E INFORMATICA

+39 095 7383073

MOTTA@DMI.UNICT.IT