

Workshop sui "Recurrence Plots"

Come trovare le leggi che regolano i sistemi caotici

SIENA - Esiste il modo per determinare, capire e prevedere il comportamento di processi e fenomeni naturali, come nel campo della psicologia, dell'astrofisica, nella geofisica, nella meteorologia, nella medicina e nella biologia? Esiste una regola che governa il caos? Matematici, ingegneri, fisici se ne stanno occupando da anni, con risultati sorprendenti, come nel caso degli studi sui "recurrence plots", cioè delle analisi delle ricorrenze di fenomeni nei sistemi caotici, che stanno permettendo di capire, per esempio, come e quando si verificano eventi naturali catastrofici, l'evoluzione di stati patologici, la proliferazione di organismi inquinanti. Per celebrare i vent'anni dall'introduzione degli studi su questo tema, avviati dallo scienziato svizzero Jean-Pierre Eckmann nel 1987, oltre 50 scienziati provenienti da tutto il mondo si ritroveranno all'Università di Siena dal 10 al 12 settembre prossimi durante il "Second International Workshop on Recurrence Plots", per discutere e scambiare conoscenze sugli argomenti più avanzati nel campo della scienza non lineare sia dal punto di vista teorico che applicativo. I recurrence plots si sono dimostrati uno stru-

mento molto valido nell'analisi delle serie temporali, e hanno permesso progressi significativi in molte branche della ricerca scientifica nelle quali non è possibile indagare mediante approcci tradizionali. Sono oggetto di indagine attraverso i recurrence plots tutti quei fenomeni nei quali sembra dominare completamente, o in parte, il caso. I tre giorni di studio presso l'Università di Siena, organizzati dal Centro per lo Studio dei Sistemi Complessi, diretto dal professor Antonio Vici-

no, vedranno la partecipazione dei più celebri studiosi del settore. Saranno messi in evidenza i rapporti tra i "recurrence plots" e gli altri più consolidati metodi di caratterizzazione dei sistemi caotici. Saranno inoltre analizzate le possibili applicazioni di questo sistema di analisi e la sua estensione a settori di indagine finora non ancora o solo parzialmente considerati. I lavori si terranno presso l'auditorium del Collegio Santa Chiara dell'Università di Siena, in via Valdimontone 1.