



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 16 maggio 2016

Ai Colloquia Patavina Matematica ed Ecologia con Marino Gatto

Martedì 17 maggio ci saranno due importanti appuntamenti per il ciclo di incontri "Colloquia Patavina" organizzato dal Dipartimento di Matematica dell'Ateneo. Entrambi in **Aula 1A/150 del Dipartimento di Matematica** in via Trieste, 63 a Padova ed entrambi a cura di **Marino Gatto** del Politecnico di Milano; il primo *Matematica ed ecologia: le nuove frontiere della modellistica* alle ore **11.30**, il secondo su *Vito Volterra e lo studio della complessità delle interazioni ecologiche* alle ore **16.00**.

Matematica ed ecologia: le nuove frontiere della modellistica: L'ecologia è lo studio scientifico dei sistemi biologici ad alta complessità: popolazioni, comunità, ecosistemi. La matematica ha quindi giocato un ruolo fondamentale in ecologia fin dagli albori di questa disciplina scientifica, che ora procede ad un ritmo veloce attirando grande attenzione. I modelli matematici possono effettivamente influenzare il lavoro dei biologi e la matematica può ricoprire una grande importanza per l'ecologia applicata. Vengono in questa occasione illustrati alcuni nuovi problemi ecologici che richiedono l'uso di tecniche matematiche di recente sviluppo: lo studio delle dinamiche temporali complesse in ecologia (teoria delle biforcazioni e caos deterministico), l'analisi della persistenza ed estinzione in popolazioni frammentate (mediante processi di Markov) e l'uso di modelli su reti complesse per lo studio dell'ecologia dei parassiti e delle malattie.

Vito Volterra e lo studio della complessità delle interazioni ecologiche: Vito Volterra può essere considerato il padre dell'ecologia quantitativa delle interazioni trofiche complesse, in virtù dei suoi scritti scientifici pubblicati nel 1926, e grazie allo stimolo del genero Umberto D'Ancona, zoologo ed ecologo, poi professore ordinario di zoologia all'Università di Padova. Gli ecosistemi possono essere visti come reti spaziali, in cui le popolazioni locali sono collegate da dispersione, o catene alimentari, in cui le diverse specie sono collegate da interazioni trofiche. Gatto discute questi problemi prendendo in considerazione, in una prospettiva storica, il ruolo dello spazio nelle interazioni consumatori-risorse, il collegamento tra fluttuazioni di popolazione e risposta funzionale del predatore, e il controllo "bottom-up" e "top-down" nelle catene trofiche.