

Facoltà

# Teoria delle decisioni e intelligenza artificiale

*Economia, summit internazionale COST IC0602 e Scuola di  
Dottorato*

10 aprile 2008

La Facoltà di Economia e il Dipartimento di Economia e metodi quantitativi dell'Università di Catania ospiteranno, a partire da venerdì 11 aprile, una serie di iniziative promosse nell'ambito dell'attività dell'azione COST IC0602 - Algorithmic Decision Theory (Teoria algoritmica delle decisioni).



COST è l'acronimo di European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (Cooperazione europea nel settore della Ricerca scientifica e tecnologica) ed è la più antica e la più larga rete di cooperazione tra governi europei nella ricerca. Istituita dalla conferenza dei Ministri nel 1971, al momento è uno strumento utilizzato dalle comunità scientifiche di 35 paesi europei per cooperare in progetti di ricerca comuni. In particolare, l'azione COST IC0602, cui l'Università di Catania partecipa tramite il professore Salvatore Greco, docente del Demq della propria Facoltà di Economia, si propone di combinare ricerche che provengono da differenti campi come Teoria delle decisioni, Matematica discreta, Informatica e intelligenza artificiale, al fine di migliorare il supporto alla decisione in presenza di ampie basi di dati, informazione parziale o incerta e distribuita.

Il docente catanese ha fornito importanti contributi alla ricerca sul supporto alle decisioni, introducendovi in maniera sistematica metodologie di intelligenza artificiale, sviluppate insieme al professor Benedetto Matarazzo, anch'egli afferente al Demq e al docente del Politecnico di Poznan Roman Slowinski, alcune delle quali, tra l'altro, pubblicate con grande rilievo nella prestigiosissima rivista European Journal of Operational Research. "Si tratta di ricerche - spiega Greco, che è inoltre membro del comitato esecutivo dell'azione COST IC0602 in qualità di coordinatore del gruppo di lavoro su Knowledge Extraction and Learning - che hanno ampie ricadute applicative in ambiti quanto mai vasti, dalla finanza alla pianificazione territoriale, dal management aziendale alla gestione delle risorse

ambientali e del patrimonio artistico e culturale, fino ad arrivare anche alla medicina".



Il primo degli eventi in programma è una Scuola Internazionale di Dottorato su "MCDA, Data Mining and Rough Sets" che si terrà a partire da venerdì 11 fino al 16 aprile prossimo nella "Cittadella dell'Oasi" a Troina, con la partecipazione di numerosi docenti e studenti provenienti dalle università più prestigiose di tutta Europa (Francia, Belgio, Spagna, Germania, Polonia, Danimarca, Portogallo, Lussemburgo, Lituania e ovviamente Italia). Le lezioni saranno

tenute dai professori Vincent Mousseau dell'Université Paris Dauphine, José Figueira dell'Istituto Superiore Tecnico di Lisbona, Jerzy Stefanowski del Politecnico di Poznan (Polonia), Jurgen Branke dell'Università di Karlsruhe (Germania), Marc Pirlot del Politecnico di Mons (Belgio), Janos Fodor del Politecnico di Budapest e Roman Slowinski del Politecnico di Poznan e Accademia Nazionale delle Scienze di Varsavia.

Il tema principale dei corsi della scuola sarà l'analisi multicriteriale delle decisioni (Multiple Criteria Decision Analysis), un affascinante tema di ricerca la cui importanza si accresce sempre più in tutti gli ambiti nella nostra società nella misura in cui risulta sempre più avvertita la necessità di strumenti che supportano decisioni efficienti in ambienti complessi.

Il professore Jerzy Stefanowski tratterà delle metodologie di analisi dei dati in presenza di ampie basi di dati e informazione parziale. Il professore Mousseau tratterà della costruzione dei modelli multicriteriali di supporto alla decisione. Il professore Roman Slowinski presenterà le metodologie di applicazione dell'intelligenza artificiale all'analisi delle decisioni, concentrandosi sulla teoria dei rough sets. Il professore José Figueira tratterà dell'utilizzo di una classe importante di metodi multicriteriali (i metodi ELECTRE) in presenza di interazione dei criteri (per esempio in ambito di gestione ambientale si ha una interazione quando due fattori inquinanti considerati in quantità che a se stanti sarebbero innocui, se combinati divengono nocivi). Il professore Juergen Branke discuterà di algoritmi evolutivi applicati all'ottimizzazione multicriteriale: si tratta di metodologie che suggeriscono decisioni migliori sulla base di algoritmi che imitano i processi della selezione naturale. Il professore Marc Pirlot tratterà delle basi teoriche ed epistemologiche dei metodi multicriteriali. Il professore Janos Fodor discuterà di preferenze in ambito di logica fuzzy o sfocata, cioè quando abbandonando la logica classica ove esiste solo il vero o il falso, si accetta la presenza di diversi gradi di verità che rappresentano la progressione dal totalmente falso al totalmente vero considerando tutti i livelli intermedi.

Il secondo appuntamento è invece un meeting dell'azione COST che si svolgerà il 17 e il 18 aprile nei locali di Palazzo Fortuna, con un tutorial dei professori Ronen Brafman della Ben Gurion University of Beer-Sheeva (Israele) e Alexis Tsoukias del Cnrs sulle preferenze, un tutorial del professor Gerhard Brewka della Università di Lipsia sui metodi qualitativi di supporto alle decisioni, e i summit dei quattro gruppi di lavoro su Incertezza e robustezza nella pianificazione e nelle decisioni, Teoria delle decisioni supportate dall'Intelligenza artificiale, Modellizzazione delle preferenze nel ragionamento e nella decisione, e infine Gestione delle conoscenze e apprendimento.

Il 19 aprile, infine, si svolgerà nell'aula magna di Palazzo Fortuna, un workshop su "Quantitative methodologies for Risk Assessment" incentrato sulle prospettive di applicazione delle metodologie studiate dai gruppi di ricerca facenti capo all'azione COST IC0602, in particolare degli strumenti di ICT (Information and Communication Technology) nell'ambito del rating e, in generale, della modellizzazione e misurazione del rischio di credito. Il tema del workshop risulta di particolare interesse, sia in ambito operativo che in ambito accademico, alla luce della discussione che si è aperta sulle strategie di controllo del rischio finanziario a seguito delle crisi dei mercati finanziari internazionali.

Il workshop si aprirà con gli indirizzi di saluto del rettore Antonino Recca, del preside della Facoltà di Economia Carmelo Buttà, del Direttore del Demq, prof. Rosario La Rosa, dal presidente del corso di laurea specialistica in Finanza aziendale prof. Benedetto Matarazzo. Seguiranno gli interventi del professor Greco, del professor Alexis Tsoukias, del centro di ricerca Lamsade del Cnrs, coordinatore dell'azione COST IC0602, di Francesco Cannata (Banca d'Italia), Gianni Tessiere (Centrale dei Bilanci), Sergio Sorrentino (Gruppo Unicredito), Giancosimo Petraglia (Mps), Valerio Giovannoli (Credito Valtellinese), Michael Doumpos (Politecnico di Creta).

Il dottor Francesco Cannata tratterà l'analisi del rischio di credito della banca dal punto di vista degli organi di vigilanza; il dottor Gianni Tessiere discuterà della determinazione del rischio di credito nel project finance; il dottor Sergio Sorrentino illustrerà i sistemi di rating interno in un gruppo bancario internazionale; il dottor Giancosimo Petraglia parlerà della stima e dell'uso di un sistema di rating interno in una banca commerciale; il dottor Valerio Giovannoli tratterà lo sviluppo di un modello di rating all'interno di un gruppo di banche cooperative; infine il professor Michael Doumpos si occuperà dei metodi multicriteriali e non parametrici di valutazione del rischio.

