ISTITUTO DI MATEMATICA APPLICATA E TECNOLOGIE INFORMATICHE (CNR)
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "FELICE CASORATI"
via Ferrata,1 – 27100 Pavia (Italia)

Seminario di Matematica Applicata

Martedì 10 febbraio 2004 alle ore 16 a Pavia, nella Sala Conferenze dell'IMATI-CNR (ex IAN), il

Prof. Italo Capuzzo Dolcetta
(Università di Roma "La Sapienza")

terrà la conferenza:

Formule di Hopf-Lax per equazioni di Hamilton-Jacobi

Abstract. La classica formula di Hopf-Lax fornisce una utile rappresentazione della soluzione del problema di Cauchy per equazioni di Hamilton-Jacobi governate da una Hamiltoniana convessa $H(p)$ come funzione valore di un problema di ottimizzazione finito-dimensionale coinvolgente la trasformata di Legendre di H ed il dato inziale. In questo seminario verrà presentata una generalizzazione, ottenuta in collaborazione con H. Ishii, di tale formula al caso in cui l' Hamiltoniana $H = H(x,p)$ dipenda anche dalla variabile di stato x. La validità di tale nuova formula garantita da alcune ipotesi strutturali su H che sono verificate, in particolare, nel caso $H(x,p) = |A(x)p|$ dove $A(x)$ è una matrice verificante la condizione di rango di Chow-Hormander; in tale caso la soluzione del problema di Cauchy si rappresenta in termini della metrica di controllo sub-riemanniana associata alla matrice A. Verranno indicateanche alcune applicazioni della formula a questioni della teoria del controllo ed a moti di fronti secondo velocità normale in mezzi anisotropi.

La S.V. è cordialmente invitata.

☕ Dopo la conferenza sarà organizzato un breve rinfresco ☕