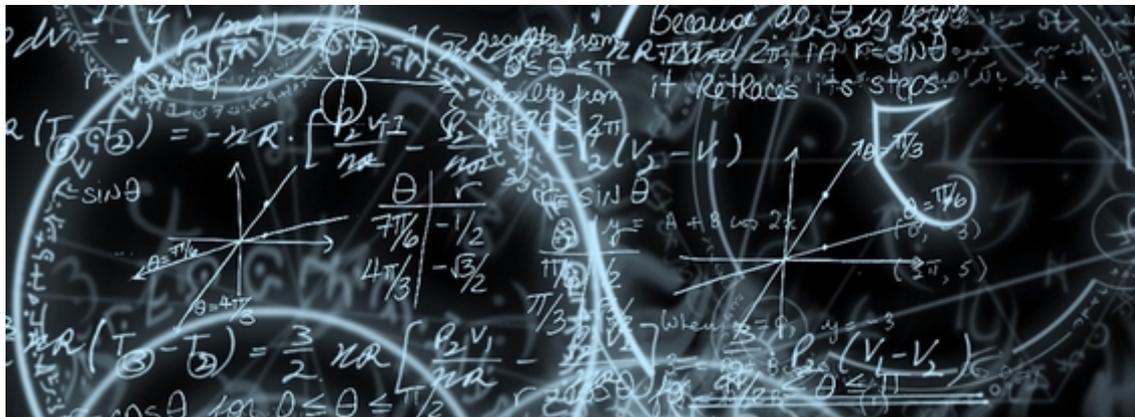


SEMINARI DI DIPARTIMENTO - 15/11/2018



15 novembre ore 14:30, in aula di Consiglio

Giovedì 15 novembre alle ore 14:30 in Aula Consiglio si terrà il seminario dipartimentale della Prof.ssa Gabriella Puppo che è recentemente risultata vincitrice della procedura selettiva per Professore Ordinario nel SSD MAT/08.

Speaker: Gabriella Puppo

Titolo: Metodi numerici e modellistica per problemi iperbolici.

Abstract

I sistemi di equazioni alle derivate parziali di tipo iperbolico danno luogo a soluzioni con una struttura particolarmente interessante. Dati iniziali e al contorno regolari possono sviluppare singolarità in un tempo finito, dando luogo a onde che interagiscono in modo non lineare, con velocità di propagazione spesso molto diverse. Tutta questa fenomenologia pone sfide particolari nella ricerca di metodi numerici per costruire soluzioni approssimate, ma accurate e stabili. Inoltre, le simulazioni numeriche permettono di ottenere uno sguardo privilegiato sui sistemi di equazioni che esse approssimano, fornendo informazioni sulla struttura delle soluzioni esatte incognite. Questo può permettere di conseguenza di modificare i modelli che si stanno studiando, per riprodurre la fenomenologia fisica che si vuole riprodurre nelle simulazioni. Dunque, spesso modellistica e costruzione di metodi numerici adeguati sono strettamente interconnessi.

Qui considererò in particolare la costruzione di metodi numerici di ordine elevato per sistemi di leggi di conservazione e di bilancio. Discuterò alcuni aspetti particolari, come i metodi per preservare soluzioni di equilibrio o alcuni limiti asintotici, e perché questo tipo di algoritmi specializzati permette di rappresentare la fenomenologia sottostante in modo affidabile. Infine, illustrerò alcuni modelli che ho studiato, in particolare modelli di tipo cinetico, con applicazioni allo studio di miscele di gas e flussi di traffico.

VEDI ANCHE

[Seminari \(/ricerca/seminari\)](#)

[Seminari di Dipartimento \(/seminari-di-dipartimento\)](#)

[Notiziario Scientifico \(/ricerca/notiziario\)](#)