

Sistemi di Leggi di Conservazione ed Applicazioni

If foreign students are present, the course will be delivered in English. For any further information, feel free to contact any of us, our addresses being available at our home pages [Rinaldo M. Colombo](#), [Mauro Garavello](#) and [Graziano Guerra](#).

In questo corso, tenendo conto di:

- interessi, preferenze e conoscenze dei partecipanti,
- tempo a disposizione,
- e, naturalmente, interdipendenza logica,

verrà svolta una parte dei seguenti argomenti:

1. Leggi di conservazione scalari: definizioni e risultati di base.
2. Sistemi di leggi di conservazione 1D: wave front tracking, problema di Riemann, problema di Cauchy, problemi con frontiera, leggi di bilancio.
3. Modelli per il traffico stradale: a una o più popolazioni, scalari o sistemi. Il caso delle reti.
4. Modelli basati su leggi di conservazione: la dinamica dei fluidi, movimenti di pedoni, materiali granulari.
5. Introduzione ai problemi di controllo per leggi di conservazione o di bilancio. Applicazioni a problemi di gestione ottimale del traffico.
6. Sistemi misti leggi di bilancio - equazioni ordinarie e/o equazioni non iperboliche, con applicazioni ad esempio a problemi di interazione singolo-collettività.

Questo è un corso di Analisi Matematica fortemente indirizzato alla ricerca, con anche contenuti applicativi. Oltre ai teoremi generali di base, verranno studiate le proprietà analitiche di vari modelli "*applicativi*", eventualmente anche sfruttando integrazioni numeriche.

Calendario e Orari: Indicativamente, il corso si terrà presso il [Dipartimento di Matematica e Applicazioni](#) - [Università di Milano-Bicocca](#), a partire da gennaio 2015, in orari da decidere di concerto con gli interessati.

Ulteriori informazioni sono disponibili alle nostre pagine web ([Rinaldo M. Colombo](#), [Mauro Garavello](#) e [Graziano Guerra](#)) dove troverete anche i recapiti a cui contattarci.