



Università
Ca' Foscari
Venezia

SCUOLA DI DOTTORATO IN SCIENZE E TECNOLOGIE
DOTTORATO IN SCIENZE AMBIENTALI

Ciclo di seminari

MODELLI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA: PROBLEMI E PROSPETTIVE

Nell'ambito delle iniziative didattiche per i Dottorati in Scienze Ambientali, verranno tenuti i seminari sotto indicati. Essi avranno carattere introduttivo, adatto anche a chi, profano della materia, vuole avere una panoramica seria sullo stato dell'arte della ricerca in questo campo. Si terranno presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN.- S. Marta, Dorsoduro 2137 - 30121 VENEZIA
Segreteria Scuola di dottorato: Telefono: 041 2348693, Fax: 041 2348692, segreteriasst@unive.it

**STRATO LIMITE URBANO: EVIDENZE SPERIMENTALI E MODELLISTICHE FINALIZZATE AD
APPLICAZIONI AMBIENTALI**

18 FEBBRAIO 2010

ORE 14:30.

AULA B – S.MARTA - VENEZIA

Relatore: prof. S. Di Sabatino - Università del Salento

- **Sommario:** Da definire.

MICROFISICA ATMOSFERICA E FISICA DELLE NUBI

11 MARZO 2010

ORE 14:30

AULA CONSIGLIO – S.MARTA - VENEZIA

Relatore: prof. F. Prodi - Università di Ferrara e ISAC-CNR.

- **Sommario:** Da definire.



Università
Ca' Foscari
Venezia

SCUOLA DI DOTTORATO IN SCIENZE E TECNOLOGIE

DOTTORATO IN SCIENZE AMBIENTALI

MODELLISTICA LAGRANGIANA DELLA DISPERSIONE IN ATMOSFERA ALLE VARIE SCALE SPAZIO-TEMPORALI

22 APRILE 2010

ORE 14:30.

AULA F – S.MARTA - VENEZIA

Relatore: prof. D. Anfossi - Direttore ISAC-CNR.

• **Sommario:** I modelli di dispersione lagrangiani stocastici a particelle sono modelli tridimensionali per simulare la dispersione in atmosfera di inquinanti a varie scale e in differenti condizioni di stabilità. Essi sono in grado di tener conto delle variazioni spazio-temporali del campo di moto e della turbolenza. Le emissioni in atmosfera sono simulate utilizzando un certo numero di "particelle" fittizie o "computer particles". Ciascuna particella rappresenta una certa massa di inquinante e si assume che le particelle seguano passivamente il moto turbolento delle masse d'aria in cui esse si trovano. Si può così ricostruire il campo della concentrazione della sostanza emessa a partire dalla distribuzione spaziale delle particelle ad un dato tempo. Questi modelli sono basati sullequazione differenziale stocastica di Langevin generalizzata. Nella presentazione verranno brevemente introdotti i fondamenti teorici di questi modelli e gli aspetti rilevanti della loro implementazione, cui far`a seguito la discussione di alcuni esempi significativi di applicazione (emissioni a densità maggiore, uguale o minore di quella dell'aria ambiente, emissioni al suolo o da camino, con varie velocità di rilascio e a scale spaziali diverse, da quella continentale allo street canyon, ecc.).

STUDIO DELL' IMPATTO DELL' AREA URBANA DI ROMA SULLA CIRCOLAZIONE LOCALE ATTRAVERSO L'USO DEL MODELLO DI NUOVA GENERAZIONE WRF

13 MAGGIO 2010

ORE 14:30.

AULA F – S.MARTA - VENEZIA

Relatore: prof. R. Ferretti - Università de L' Aquila e CETEMPS.

• **Sommario:** Il modello di nuova generazione WRF `e stato utilizzato per simulare la circolazione dell'area urbana di Roma. E' stato effettuato uno studio di sensibilità alla parametrizzazione del PBL associata alla parametrizzazione dell'urbano in modo da individuare la configurazione che meglio riproduce le circolazioni locali della zona di Roma. Per far ci`o sono stati utilizzati i dati rilevati da sensori a terra: anemometro sonico, lidar ed il sodar. Il vento, la temperatura, il vapor acqueo e l'altezza del PBL prodotti dal modello WRF sono stati confrontati con le osservazioni. I risultati mostrano come la parametrizzazione dell'area urbana permetta di riprodurre più correttamente i parametri meteorologici. Sono stati infine utilizzati i valori dei flussi di calore sensibile e latente ricavati dalle osservazioni per forzare il modello WRF.

Autori: E. Pichelli e R. Ferretti

Responsabili scientifici

Il Coordinatore

Il Direttore

Prof. A. Giacometti

Prof. B. Pavoni

Prof. P.Ugo

Prof. A. Marcomini

Prof. F. Sartoretto

(sartoretto@unive.it)