

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione si effettua compilando l'unità scheda, o attraverso la nostra pagina WEB e versando la quota di iscrizione secondo le modalità riportate.

Le domande verranno accolte, nei limiti della disponibilità dei posti, nell'ordine in cui perverranno alla Segreteria del CISM di Udine.

La quota di iscrizione è fissata in Euro 350,00 (I.V.A. compresa).

Le Pubbliche Amministrazioni, per le attività di aggiornamento e formazione, sono esenti da I.V.A. ai sensi dell'art. 14 comma 10, della legge 537/93. Si prega di segnalarlo all'atto della registrazione.

Per coloro che hanno conseguito la laurea dal 2007 in poi, è prevista una riduzione della quota di iscrizione (su presentazione di un certificato attestante la data dell'esame di laurea) pari al 20%, cioè Euro 280,00 (I.V.A. compresa).

I partecipanti possono usufruire di prezzi agevolati presso alcuni hotel; consultare la pagina WEB del CISM.

A conclusione del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

SEDE DEL CORSO

Il Corso organizzato dal CISM (Centro Internazionale di Scienze Meccaniche), si svolge presso il Palazzo del Torso, Piazza Garibaldi, 18 di Udine.

INFORMAZIONI

p.i. Ezio CUM
CISM - Palazzo del Torso
Piazza Garibaldi 18 - 33100 Udine (Italy)
tel. 0432 248511 (6 linee)
fax 0432 248550
E-mail: e.cum@cism.it
<http://www.cism.it>

ACADEMIC YEAR 2012

Advanced Professional Training

Centre International des Sciences Mécaniques
International Centre for Mechanical Sciences



LA MODELLISTICA NUMERICA: APPLICAZIONI NELLA VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO A SCALA REGIONALE E SUB-REGIONALE

Coordinato da
dr Fulvio Stel
ARPA FVG - CRMA
prof. Alfredo Soldati
Università di Udine
dr Dario Gaiotti
ARPA FVG - CRMA

Udine, 28 - 30 maggio 2012

LA MODELLISTICA NUMERICA: APPLICAZIONI NELLA VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO A SCALA REGIONALE E SUB-REGIONALE

Il corso è indirizzato a tutti i tecnici delle agenzie regionali per l'ambiente e delle direzioni regionali impegnati nelle pratiche di valutazione ambientale e nel supporto alla stesura di piani regionali aventi come oggetto la qualità dell'aria. Inoltre le lezioni sono particolarmente indicate per i professionisti che realizzano progetti, i quali necessitano di una valutazione di impatto ambientale. In fine i dottorandi e i Post Doc delle aree di fisica ambientale ed ingegneria ambientale troveranno nel corso un importante complemento applicativo alla loro formazione scientifica.

I temi affrontati

Il corso tratterà un ampio spettro di tematiche relative alle applicazioni delle simulazioni numeriche per la valutazione della qualità dell'aria. Saranno illustrate le strategie organizzative, le tecniche computazionali, le linee guida indicate dalle normative vigenti e diverse applicazioni dal livello nazionale a quello regionale, fino a quello locale. In particolare il corso prevede cinque ambiti principali, qui di seguito illustrati nei dettagli.

Elementi basilari

Campi di applicazione dei modelli euleriani, lagrangiani e gaussiani, loro limiti e vantaggi (Finardi).

L'importanza dei catasti delle sorgenti emissive nella modellistica numerica e le problematiche connesse alla realizzazione di catasti omogenei utili a simulazioni numeriche realistiche su diversi domini spaziali (Ciancarella).

Le basi di dati meteorologici adatte alle simulazioni numeriche di dispersione degli inquinanti in atmosfera (Finardi).

Le applicazioni

La modellistica numerica nella realizzazione di scenari futuri di qualità dell'aria per proiezioni a scala nazionale e regionale. Saranno considerati gli strumenti applicabili ai gas serra e agli inquinanti normati (Ciancarella).

Il contributo dei modelli numerici per la stesura dei piani di miglioramento della qualità dell'aria, dei piani di azione regionale e dei piani di azione comunale. Metodi per la stesura dei piani e per la definizione di azioni atte a contrastare gli episodi di inquinamento acuto (Stel).

I modelli numerici per la simulazione della dispersione degli inquinanti in aria come strumenti essenziali per le valutazioni di impatto ambientale (VIA), le valutazioni ambientali strategiche (VAS), e le autorizzazioni integrate ambientali (AIA) (Giaiotti).

Le previsioni operative della qualità dell'aria su scala urbana e su scala regionale: problemi, metodi e strategie afferenti all'operatività (Finardi).

I vantaggi dell'uso di modelli numerici per la dispersione degli inquinanti per la progettazione delle campagne di misura ante e post operam (Del Frate).

L'uso di sorgenti archetipiche nello studio degli impatti tramite simulazioni numeriche ad alta risoluzione spaziale (Montanari).

Campagne di misura e strumenti modellistici per lo studio della distribuzione spaziale degli inquinanti. L'esempio dell'Ozono in Friuli Venezia Giulia. (Stel).

Aspetti organizzativi e gestionali

Organizzazione di un centro di modellistica in un'agenzia pubblica regionale (Stel).

Risorse software, hardware e umane necessarie, tempi computazionali, disponibilità di database meteorologici e di catasti delle sorgenti emissive, quali elementi fondamentali per la progettazione di una simulazione numerica realistica e conveniente (Finardi).

La normativa e la modellistica

Il ruolo attribuito alla modellistica numerica dalla normativa italiana e comunitaria sul tema aria ambiente (Del Frate).

Verifica delle simulazioni

Le misure di qualità dell'aria e di campagne di misure organizzate appositamente per la verifica delle simulazioni (Del Frate).

Aspetti tecnici relativi alla verifica della qualità delle simulazioni numeriche per la dispersione degli inquinanti in atmosfera. (Giaiotti)

PROGRAMMA DELLE LEZIONI

28 maggio

- 8.15 - 8.45 Registrazione
8.45 - 9.00 Presentazione del corso
9.00 - 10.00 Campi di applicazione dei modelli euleriani, lagrangiani e gaussiani, loro limiti e vantaggi. (Finardi)
10.00 - 11.00 L'importanza dei catasti delle sorgenti emissive nelle simulazioni numeriche su diversi domini spaziali. (Ciancarella)
11.00 - 11.30 Intervallo
11.30 - 12.30 Basi di dati meteorologici adatte alle simulazioni numeriche di dispersione degli inquinanti in atmosfera. (Finardi)
14.00 - 15.00 La modellistica numerica nella realizzazione di scenari futuri di qualità dell'aria a scala nazionale e regionale. (Ciancarella)
15.00 - 16.00 Il contributo dei modelli numerici per la stesura di piani di miglioramento della qualità dell'aria, di piani di azione regionale e di piani di azione comunale. (Stel)
16.00 - 16.30 Intervallo
16.30 - 17.30 Le previsioni operative della qualità dell'aria su scala urbana e su scala regionale. (Finardi)

29 maggio

- 9.00 - 10.00 Risorse software, hardware e umane, tempi computazionali, database meteorologici e catasti delle emissioni, quali elementi fondamentali per la simulazione numerica realistica. (Finardi)
10.00 - 11.00 Organizzazione di un centro di modellistica di un'agenzia pubblica regionale. Problemi, soluzioni immediate e investimenti. (Stel)
11.00 - 11.30 Intervallo
11.00 - 12.30 I vantaggi dell'uso di modelli numerici per la progettazione delle campagne di misura ante e post operam. (Del Frate)
14.00 - 15.00 I modelli numerici come strumenti essenziali per le valutazioni di impatto ambientale. (Giaiotti)
15.00 - 16.00 Campagne di misura e strumenti modellistici per lo studio della distribuzione spaziale degli inquinanti. L'esempio dell'Ozono in Friuli Venezia Giulia. (Stel)
16.00 - 16.30 Intervallo
16.30 - 17.30 L'uso di sorgenti archetipiche nello studio degli impatti tramite simulazioni numeriche ad alta risoluzione spaziale. (Montanari)

30 maggio

- 9.00 - 10.00 Il ruolo attribuito alla modellistica numerica dalla normativa italiana e comunitaria sul tema aria ambiente. (Del Frate)
9.00 - 10.00 Le misure di qualità dell'aria e di campagne di misure organizzate appositamente per la verifica delle simulazioni. (Del Frate)
10.30 - 11.00 Intervallo
11.00 - 12.30 Aspetti tecnici relativi alla verifica della qualità delle simulazioni numeriche per la dispersione degli inquinanti in atmosfera. (Giaiotti)

ELENCO DEI DOCENTI

Luisella Ciancarella - ENEA (Roma)

Sandro Finardi - ARIANET srl, (Milano)

Francesco Montanari - ARPA FVG - CRMA, Palmanova (UD)

Stefania Del Frate - ARPA FVG - CRMA, Palmanova (UD)

Dario Giaiotti - ARPA FVG - CRMA, Palmanova (UD)

Fulvio Stel - ARPA FVG - CRMA, Palmanova (UD)

**LA MODELLISTICA NUMERICA: APPLICAZIONI NELLA
VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO A SCALA
REGIONALE E SUB-REGIONALE**

Udine, 28 - 30 maggio 2012
Scheda di registrazione

Cognome _____

Nome _____

Ente di appartenenza _____

Indirizzo _____

E-mail _____

Telefono _____ Fax _____

Modalità di pagamento - (Si prega di barrare la casella)

- Allego assegno di Euro _____
(IVA inclusa)
- Pagamento su C/C N° 094570210900, VENETO BANCA - Udine (CAB 12300
- ABI 05418 - CIN Z). IBAN IT 46 N 05035 12300 094570210900
Copia della ricevuta deve essere spedita alla segreteria
- Pagamento alla registrazione in contanti, con assegno o con carta di
credito del circuito Visa, (Mastercard/Eurocard, Visa, CartaSi)
- Barrare la casella se Esente IVA ai sensi della Legge 24.12.1993
n. 537 art. 14 comma 10

IMPORTANTE: indicare a chi va intestata la fattura che
il Cism è obbligato ad emettere.

Nome e Cognome/ Ragione Sociale _____ _____
Indirizzo _____ _____
C.F. _____
P. IVA _____

Nel rispetto della Legge 196/03 e successivi emendamenti a tutela della privacy, i dati forniti verranno utilizzati esclusivamente per la gestione del Corso, salvo Vostra esplicita autorizzazione. L'informazione completa sulla legge, è disponibile sul nostro sito www.cism.it.
Ho letto i termini di "Modalità di iscrizione" e li accetto.

Data _____ Firma _____