

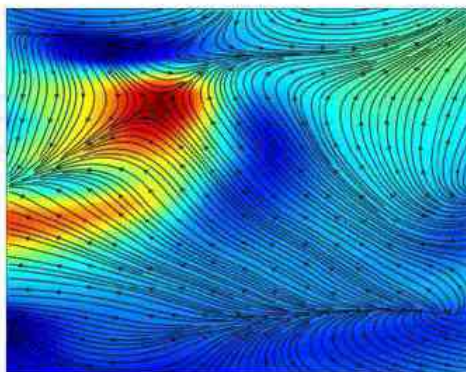
# Clima, a Udine un esperimento sui cambiamenti: lo studio dell'Ateneo friulano sui gas serra

Il test numerico è stato condotto Laboratorio di fluidodinamica dell'Università e consentirà di migliorare i modelli di previsione delle variazioni climatiche

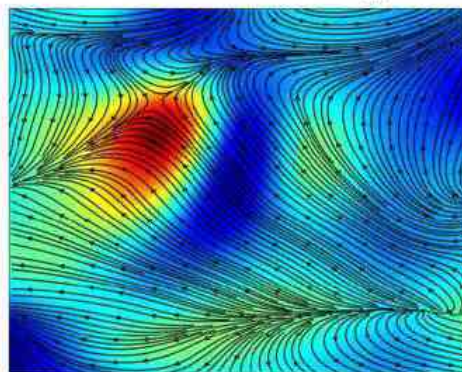


Redazione · 16 Marzo 2015

*Streamlines &  $\Pi(\Delta)$*



*Streamlines &  $\nabla_{2D}$*



**Calcolare con accuratezza quanto i gas serra, responsabili del surriscaldamento del pianeta, vengano assorbiti dall'oceano e, di conseguenza, poter prevedere come e quando il clima cambierà.** È il nuovo, fondamentale contributo scientifico che potrà suggerire decisioni precise e accurate riguardo alle politiche ambientali ed energetiche da intraprendere. Grazie all'esperimento numerico svolto nel Laboratorio di fluidodinamica dell'Università di Udine che, oltre ad aver confermato per la prima volta i risultati teorici degli anni Sessanta sulla vorticosità, consentirà di migliorare i modelli di previsione delle variazioni climatiche. La ricerca - condotta da **Salvatore Lovecchio**, oggi post-doc al Politecnico di Tolosa, con Francesco Zonta e Alfredo Soldati dell'Università di Udine - è stata pubblicata a marzo dalla prestigiosa rivista scientifica internazionale "Physical Review E" della American Physical Society.

«L'esperimento – precisa **Alfredo Soldati**, professore di fluidodinamica dell'ateneo friulano – **consente di approfondire la modellistica della turbolenza e di migliorare i modelli esistenti per l'assorbimento dei gas alla superficie dell'oceano:** questi consentono di quantificare i meccanismi responsabili della maggiore o minore efficienza dell'assorbimento dell'anidride carbonica e altri gas serra alla superficie di mari e oceani». I risultati potranno inoltre migliorare le previsioni a lungo termine di dispersioni di inquinanti «cosa che permette, ad esempio – esemplifica Soldati -, di migliorare le stime in caso di rilasci incidentali, come ad esempio i rilasci radioattivi che Fukushima ha scaricato in oceano dopo l'incidente del 2011».

Il fenomeno della turbolenza - con vortici grandi che generano vortici piccoli che ne generano altri ancora più piccoli in una cascata di energia – mescola l'oceano e fa sì che i gas assorbiti alla superficie vengano trasportati in profondità: nell'oceano, i gas assorbiti, gli inquinanti e il plancton sono trasportati dai grandi vortici e mescolati dai piccoli. «La conoscenza accurata di tale

processo – spiega Soldati - è **molto importante per prevedere l'evoluzione dell'effetto serra** e la dinamica degli inquinanti che continuamente vengono rilasciati durante le attività umane, dai fiumi o in caso di incidenti ambientali».

Negli anni Sessanta, **Bob Kraichnan**, ultimo post-doc di Albert Einstein, teorizzò che alla superficie dell'oceano la cascata di energia della turbolenza potesse essere inversa, con il flusso di energia dai vortici piccoli a quelli grandi, che quindi avrebbero avuto lunghissima vita dominando molti fenomeni di mescolamento e dispersione alla superficie dell'oceano.

«L'esperimento numerico condotto a Udine – conclude Soldati - conferma oggi la correttezza della teorica di Kraichnan e la completa con dati quantitativi che potranno affinare le previsioni dei modelli di dispersione oceanica. In un momento storico in cui siamo chiamati a prendere decisioni sul futuro del nostro pianeta, è fondamentale avere dati certi e modelli accurati a disposizione».

Annuncio promozionale

**Nell'immagine:** Il moto turbolento è indicato dall'andamento delle linee di corrente. A sinistra in rosso la regione dove la cascata di energia va dai vortici piccoli a quelli grandi. A destra in blu le regioni di possibile massimo assorbimento di gas serra e in rosso la regione dove la superficie si sta rinnovando, con plausibile minimo assorbimento di gas-serra.

ambiente



Questa funzionalità richiede un browser con la tecnologia JavaScript attivata.

Commenti

LA SETTIMANA



"Progetto '900"



Mostra multimediale ad Aquileia: "1914 - la guerra degli altri e i friulani"



Angelo Pintus al Teatro Nuovo Giovanni da Udine



Villa Manin, la mostra sui capolavori dell'Avanguardia russa



Lodovica Comello, la star di 'Violetta' a Udine



Udine, ritorna la festa del Pi Greco: la matematica sale in cattedra

UDINETODAY

PRESENTAZIONE INVIA CONTENUTI  
REGISTRATI HELP  
PRIVACY CONDIZIONI GENERALI

LA TUA PUBBLICITÀ SU UDINETODAY

CANALI

HOME  
CRONACA  
SPORT  
POLITICA  
ECONOMIA  
LAVORO  
EVENTI  
RECENSIONI  
SEGNALAZIONI  
FOTO  
VIDEO  
PERSONE

ALTRI SITI

TREVISOTODAY  
VENEZIATODAY  
PADOVAOGGI  
VERONASERA  
TRENTO TODAY  
TUTTE >

SEGUICI SU



SEGUICI VIA MOBILE



citynews

CHI SIAMO

PRESS

CONTATTI

© Copyright 2010-2015 - UdineToday supplemento al plurisettimanale telematico "Citynews" reg. tribunale di Roma n. 92/2010.

P.iva 10786801000