

Pianeta  
Universitario  
.com

Home

▼ Didattica

▼ Concorsi e Borse

Seminari e Convegni

Scienza e Tecnologia

▼ Cultura e Arte

Campus

SPONSOR

LINKS

FEED &amp; SOCIAL

PICK

26 readers  
BY FEEDURNER

twitter

## Turbolenza oceanica e clima: modelli precisi per ambiente e politiche energetiche

Lunedì 16 Marzo 2015 13:54 [Scienza e Tecnologia](#)

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 nei Laboratori 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.

[Tweet](#)

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 teoria 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».

### LATEST NEWS

- [Un cantiere di speranza e solidarietà](#)
- [Non è più tempo di "giocare" in Borsa](#)
- [Le vernici luminescenti si accendono con l'ossigeno](#)
- [Turbolenza oceanica e clima: modelli precisi per ambiente e politiche energetiche](#)
- [Crowdfunding per la ricerca, da oggi al via tre nuovi progetti dell'Università di Pavia](#)

### POPULAR OF LATE

- [L'Università di Pisa realizza il software per monitorare i satelliti Galileo](#)
- [Univ. di Ferrara - La fisica alla scoperta dei capolavori d'arte](#)
- [Studenti Universitari indossano la veste di negozianti per due giorni](#)
- [Univ. di Pisa - Com'è profondo il web](#)
- [Robotica, nasce la nuova generazione di maggiordomi per contrastare il "deterioramento cognitivo" delle persone anziane](#)

### ARCHIVIO

- [Dicembre, 2011](#)
- [Novembre, 2011](#)
- [Ottobre, 2011](#)
- [Settembre, 2011](#)
- [Agosto, 2011](#)
- [Luglio, 2011](#)
- [Giugno, 2011](#)
- [Maggio, 2011](#)
- [Aprile, 2011](#)
- [Marzo, 2011](#)

- [Chi siamo](#)
- [Privacy Policy](#)

RICERCA

Cerca

ADVERTISEMENT **HOT**

**YOU ARE HERE:** [SCIENZA E TECNOLOGIA](#) ▶ [SCIENZA E TECNOLOGIA](#) ▶ [TURBOLENZA OCEANICA E CLIMA: MODELLI PRECISI PER AMBIENTE E POLITICHE ENERGETICHE](#)

[▲ TOP](#)

Copyright © 2015 PianetaUniversitario.com. Tutti i diritti riservati. Designed by [JoomlArt.com](#).  
[Joomla!](#) è un software libero rilasciato sotto [licenza GNU/GPL](#).