

# Progetti & invenzioni

di Chiara Palmieri

## Tre donne al vertice della fisica di frontiera

*Tre donne italiane sono ai vertici della ricerca scientifica per la costruzione del nuovo acceleratore di particelle (Lhc, Large Hadron Collider) che si sta sviluppando nel laboratorio europeo di fisica, il Cern di Ginevra.*

Il progetto, considerato la più grande avventura scientifica della fisica mondiale, è la macchina più grande, potente e precisa mai costruita dall'umanità e prevede al suo interno quattro esperimenti: Atlas, Cms, Alice, Lhcb.

Nei giorni scorsi, la nomina di Maria Curatolo quale responsabile nazionale dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) per l'esperimento Atlas, si è sommata a quella di Marcella Diemoz che, dal gennaio del 2007, è responsabile nazionale dell'Infn per l'esperimento Cms, guidando una comunità di circa 250 fisi-

ci. Infine, Fabiola Gianotti è vice coordinatore internazionale dell'esperimento Atlas che raggruppa circa 1600 fisici provenienti da 165 università e istituti di ricerca di tutto il mondo. La presenza di queste donne, che vengono elette da centinaia di colleghe e colleghi sulla base di un criterio di professionalità, è un motivo di orgoglio per la fisica italiana e per l'Infn.



Maria Curatolo



Marcella Diemoz



Fabiola Gianotti

## Un terzo del nostro paese è coperto di boschi

*Il patrimonio forestale italiano è stimato in circa 10 milioni di ettari, pari al 30% del territorio nazionale, una risorsa preziosa che offre la possibilità di produrre energia senza creare danni all'ambiente.*

Per comprendere quali sono le prospettive di sviluppo delle biomasse legnose in Italia, l'Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree (Ivalsa) del Cnr, con la Provincia autonoma di Trento e l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, hanno organizzato il convegno

“Valorizzazione energetica delle biomasse forestali” al quale hanno partecipato ricercatori di varie istituzioni scientifiche europee.

A partire dal 2003 l'Ivalsa ha lanciato un vasto programma di ricerca destinato a sperimentare le migliori tecnologie disponibili per razionalizzare la raccolta del “cippato” forestale di tutto l'arco alpino orientale.

Lo scopo è ridurre in piccole scaglie rami, foglie, cimali e cortecce, materiale che sarebbe lasciato marcire nei boschi, e utilizzarlo per alimentare caldaie e stufe, ma anche per produrre pannelli. Purtroppo, molto spesso, i costi di produzione superano i guadagni e le aziende boschive sono così scoraggiate.

Lo studio condotto dai ricercatori dell'Ivalsa si è svolto

## EMILIA-ROMAGNA

### È nato il Forum nazionale sull'acqua

La Regione Emilia Romagna ha presentato il 22 marzo scorso, Giornata mondiale dell'acqua, in occasione del convegno su “Il risparmio e la conservazione della risorsa acqua” il “Forum nazionale sull'Acqua”, un luogo dove confrontare e scambiare esperienze sui temi del corretto uso delle risorse idriche e del risparmio. Alla proposta hanno già aderito 160 enti, tra istituzioni, associazioni ambientaliste, centri di ricerca, gestori e Ong, Organizzazioni non governative.

Il Forum si riunirà annualmente in occasione della Giornata mondiale dell'acqua, ma svolgerà le sue attività attraverso una newsletter, un sito ([www.forumrisparmioacqua.it](http://www.forumrisparmioacqua.it) - che sarà in linea nelle prossime settimane) e un premio destinato a valorizzare le esperienze più innovative. La Regione Emilia Romagna ha stanziato per il primo anno di attività 50 mila euro.

in 19 prove in campo nel corso delle quali sono stati registrati determinati parametri come, per esempio, le caratteristiche della materia prima, il tipo e la taglia della macchina cippatrice, il sistema di alimentazione e i relativi costi, le modalità di lavoro, la distanza da coprire per

il trasporto e i costi della manodopera. Con queste informazioni a disposizione sono stati sviluppati sei distinti modelli informatici per il calcolo dei costi di produzione e consegna del cippato per ottenere la conseguente ottimizzazione dei cantieri e delle varie scelte operative.

# Progetti & invenzioni



L'energia eolica nel 2006 si è rivelata la fonte rinnovabile con la maggiore crescita.

## ROMA

### Energia eolica + 37%

Secondo il rapporto 2006 del Gse, Gestore servizi elettrici, l'ente che promuove le energie pulite in Italia, il nostro Paese è sempre più attento alla produzione elettrica da fonti rinnovabili, registrando nel 2006 una produzione pari a circa 52 miliardi di kilowattora, segnando così un incremento del 4,5% rispetto all'anno precedente.

Il risultato del 2006 è dovuto soprattutto all'incremento dell'eolico che, con 3,2 miliardi di kilowattora (+ 37%), si rivela come la fonte rinnovabile con la maggiore crescita. Segue l'energia solare fotovoltaica con una produzione di circa 35 milioni di kilowattora (+12,9%). Trend in crescita anche per le biomasse, che nel 2006 hanno fatto registrare una produzione pari a 6,7 miliardi di kilowattora (+9,2%). Meno attivo il settore idroelettrico, con un aumento di appena 1,6 punti percentuali rispetto al 2005; meglio la produzione da fonte geotermica, che ha segnato un incremento del 3,8% con una produzione di 5,5 miliardi di kilowattora.

Certamente si tratta di una ottima notizia, ma l'energia elettrica derivata da fonti rinnovabili costituisce ancora una percentuale molto bassa del fabbisogno nazionale.

## Trasporto pubblico: col contributo di Enel parte il progetto biodiesel a Roma

*Il 20% del gasolio usato dai servizi di trasporto pubblico di Roma sarà sostituito con biodiesel, il combustibile ricavato dalla lavorazione dei semi di girasole, soia o colza. L'obiettivo è quello di avere un'aria più pulita e meno gas serra in atmosfera.*

L'Enel metterà a disposizione i suoi impianti e le sue competenze per valorizzare gli scarti della spremitura delle biomasse oleaginose, per la produzione di energia elettrica, aumentando così i benefici in termini di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Il raccolto, stimato in circa 30.000 tonnellate all'anno di oleaginose, sarà trasformato da uno o più impianti di raffinazione, la cui localizzazione sarà individuata dopo un attento studio. Ne usciranno 10.000 tonnellate di biodiesel all'anno, pari appunto al 20% del gasolio attualmente utilizzato per i mezzi pubblici della capitale, e 20.000 tonnellate di scarti di lavorazione

che saranno riutilizzati. Complessivamente, il beneficio in termini di riduzione di CO<sub>2</sub> potrà raggiungere le 40.000 tonnellate all'anno.

L'accordo, voluto dal Comune di Roma e dalla Regione Lazio, coinvolge nu-

merosi soggetti: dai coltivatori rappresentati dalle associazioni regionali di Confagricoltura, Cia, Lega delle Cooperative e Confcooperative, ai partner industriali, Enel e Ama, fino agli utilizzatori finali, Trambus e Atac.



*Si produrrà biodiesel pari al 20% del gasolio attualmente utilizzato per i mezzi pubblici della capitale.*



Misura III.5 - "Adeguamento del sistema della formazione professionale, dell'istruzione e dell'alta formazione" - Avviso n. 2269

# PROGETTO CHISS **CHIMICA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

**SEDE DI SVOLGIMENTO: REGIONE CAMPANIA E REGIONE SARDEGNA**  
Il Progetto "Chimica per lo Sviluppo Sostenibile", cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo, proponendo in essere un sistema di azioni integrate di orientamento, intende sostenere la crescita degli immatricolati e iscritti nei corsi di laurea afferenti alle scienze chimiche ed indirizzare il percorso di studi degli studenti universitari delle facoltà scientifiche verso i settori di applicazione ambientale.

## LE AZIONI DI ORIENTAMENTO SONO VOLTE A:

Individuare i profili professionali emergenti nel settore della Chimica Sostenibile, nell'ottica di migliorare il raccordo tra offerta formativa e fabbisogni di competenze professionali espressi dal mercato del lavoro

Sensibilizzare i "giovani" in uscita dal sistema di istruzione superiore verso le problematiche di impatto ambientale e verso le potenzialità offerte dalla Chimica Sostenibile

Valorizzare il ruolo dei formatori (insegnanti delle scuole superiori) nella diffusione della conoscenza sulle tematiche più innovative del settore della Chimica a partire dal ciclo di istruzione scolastica superiore e nell'orientare i giovani in uscita dal sistema dell'istruzione secondaria superiore verso percorsi di studio universitari innovativi nell'ambito delle scienze chimiche

Orientare gli studenti nella caratterizzazione dei propri percorsi di studio in funzione dei nuovi bacini di impiego determinati dalla crescente affermazione della Chimica Sostenibile sia nel sistema industriale, sia in quello della ricerca pubblico-privata

Operare un confronto/scambio a livello internazionale finalizzato al trasferimento di best practices nell'insegnamento della Chimica Sostenibile attraverso l'illustrazione e l'impiego di metodologie e strumenti interattivi



Università degli Studi di Napoli Federico II



Università degli Studi di Cagliari



Università Cà Foscari di Venezia

**PARTNER**



Consorzio Interuniversitario nazionale "La Chimica per l'Ambiente"

Istituto Tecnico Nautico Statale "Nino Bixio" di Piano di Sorrento