



*Tavola Rotonda  
Bari, 16 Aprile 2009*

*IL RUOLO DELLA SIF  
PER LA RICERCA SULL'ENERGIA IN  
ITALIA*

*Luisa Cifarelli, Università e INFN (Bologna) & SIF*



- *La Società Italiana di Fisica (**SIF**), fondata nel 1897, è un'associazione non-profit che ha lo scopo di promuovere, favorire e tutelare lo studio e il progresso della Fisica in Italia e nel mondo*
- *La SIF rappresenta la comunità scientifica italiana nella **RICERCA**, nell'**INSEGNAMENTO** e nella **PROFESSIONE**, a livello pubblico e privato, in tutti i settori della Fisica e delle sue applicazioni*  
*(Medicina, Biologia, Informatica, Economia e Finanza, Meteorologia e Climatologia, Ambiente, **Energia**, Archeometria, Beni Culturali etc.)*



*L'impatto della SIF dipende dalle sue attività e dalle sue iniziative:*

- *DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA*
- *INFORMAZIONE/COMUNICAZIONE*
- *FORMAZIONE*

*e si basa su:*

- *PUBBLICAZIONI*
- *SCUOLE*
- *CONVEGNI*

*su scala nazionale e internazionale*

# INIZIATIVA EPS-SIF per l'ENERGIA

È l'INNOVAZIONE TECNOLOGICA la chiave per:

- risolvere la SFIDA ENERGETICA su scala mondiale
- garantire uno SVILUPPO SOSTENIBILE e duraturo (per  $6 \times 10^9$  persone)
- contenere possibilmente le emissioni di GAS SERRA

--> FISICA AL CENTRO DEL DIBATTITO SULL'ENERGIA

In linea con questa convinzione nel 2006

la EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY (EPS)

ha invitato le Società nazionali come

la SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA (SIF)

a svolgere un RUOLO ATTIVO E PROPOSITIVO nel proprio Paese  
-e non solo- per l'ENERGIA

--> COMMISSIONE ENERGIA della SIF nel 2007

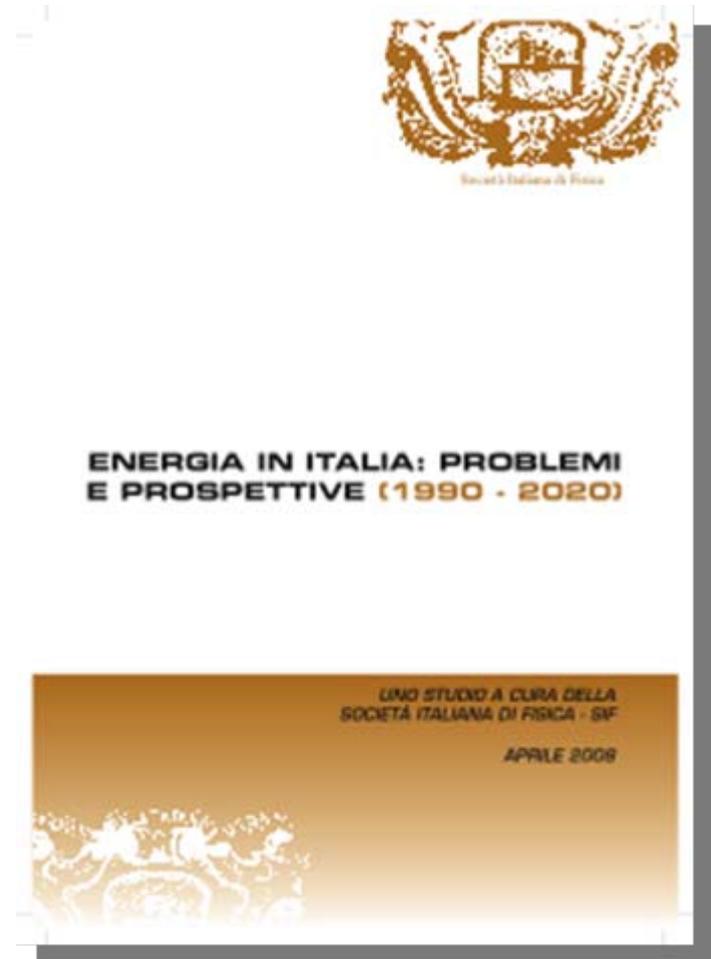
# LIBRO BIANCO della SIF sull'ENERGIA (Aprile 2008)

- fotografa la situazione attuale
- illustra le prospettive delle varie fonti di energia
- suggerisce alcune linee guida



... in English

OPEN ACCESS <http://www.sif.it>



# CONTENUTI DEL LIBRO BIANCO DELLA SIF

- Panoramica degli andamenti in Italia
- Analisi delle diverse fonti di energia: potenzialità e problemi
  - Fonti fossili
  - Energia idraulica
  - Energia da sorgenti geotermiche
  - Energia dalle biomasse
  - Energia nucleare da fissione
  - Energia nucleare da fusione
  - Sorgenti fotovoltaiche
  - Sorgenti fototermiche
  - Sorgenti eoliche
- Energia elettrica
- Cattura e sequestro di CO<sub>2</sub>
- Idrogeno come vettore
- Efficienza e risparmio energetico

CNR, ENEA, INFN, Univ.  
ENI, ENEL  
Commissioni Parlamentari  
Commissione Europea

# CONCLUSIONI e LINEE GUIDA del LIBRO BIANCO della SIF (Aprile 2008)

## •Esigenza di un **PIANO ENERGETICO NAZIONALE**

- equilibrato, lungimirante e in armonia con il contesto europeo
- con il coinvolgimento di un ampio arco di forze politiche

## •Proposta di uno **SCENARIO ARTICOLATO** per la produzione di **ENERGIA ELETTRICA** fino al 2020 con:

- **Aumento consistente delle fonti energetiche RINNOVABILI (14→23%)**
- **Contenimento delle fonti FOSSILI**
  - intese soprattutto come carbone e gas (71→60%)
  - [idrocarburi (10→0%) solo per trasporti]
- **Mantenimento del NUCLEARE d'importazione (12→15%)**  
e nel frattempo convinta riapertura alla produzione **NUCLEARE** tramite
  - \* acquisto sul territorio nazionale di reattori di III generazione
  - \* inserimento nelle ricerche internazionali sui reattori di IV generaz.



## EPS/SIF ENERGY MEETING ENERGY PERSPECTIVES IN EUROPE

Villa Monastero, Varenna, Lake Como, 7-8 April 2008

Monday, 7.4.2008

			Chair
13:00 - 13:15	L. Cifarelli F. Wagner	Welcome	
13:15 - 13:45	P. Menna	An energy policy for Europe	J. L. Bobin
13:45 - 14:15	E. De Sanctis	Energy in Italy: status and perspectives (1990-2020)	
14:15 - 15:15	S. Kullander	Overview: Energy studies of Swedish Academy	
15:15 - 15:45		Coffee	
15:45 - 16:15	S. Kullander	Overview: Energy studies of the EASAC	J. Vaagen
16:15 - 16:45	C. Varandas	The Portuguese strategy and R&D programmes on energy	
16:45 - 17:15	Th. Hamacher	Report on the energy workshop of the EPS condensed matter division	
17:15 - 17:45	M. Keilhacker	Overview: Energy studies of the DPG	
17:45 - 18:15	J. A. Tagle	Overview: Energy studies of the Spanish Soc.	

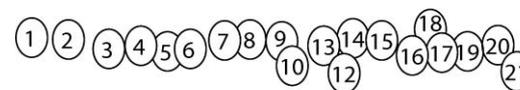
Tuesday, 8.4.2008

			Chair
9:00 - 9:30	J. L. Bobin	Overview: Energy studies of the SFP	C. Varandas
9:30 - 10:00	J. Keinonen	Overview: Energy studies of the Finnish Soc.	
10:00 - 10:30	J. Mlynar	Overview: Energy studies of the Czech Soc.	
10:30 - 11:00	J. Vaagen	The Norwegian Energy Group activities	
11:00 - 11:30		Coffee	
11:30 - 12:00	J. Twidell	IOP's energy-related activities and current UK energy policy	G. F. Bassani
12:00 - 12:30	P.-A. Lindgård	Overview: Energy studies of the Danish Soc.	
12:30 - 13:00	H. Freiesleben	The EPS position paper on nuclear energy	
13:00 - 13:30		Lunch	
13:30 - 14:00	S. Filatov	Hydrogen energy for Belarus	M. Keilhacker
14:00 - 14:30	J. Vilemas	Energy studies in the Lithuanian Energy Institute and current Lithuanian energy policy	
14:30 - 15:00	S. Oktik	The energy situation in Turkey	
15:00 - 15:30	Th. Hamacher	Report on the energy workshop of the EPS environmental division	
15:30 - 16:00	Th. Lehmann	The potential of chemistry for a better energy conversion: the view of the German Society of Chemistry	
16:00 - 16:30		Coffee	
16:30 - 17:30		Round table discussion on the cooperation within the EPS energy group	Th. Hamacher

# ENERGY WORKING GROUP



EPS/SIF ENERGY MEETING



11

22

- 1) Gaudenzio Mariotti
- 2) Jurgis Vilemas
- 3) Giuseppe Franco Bassani
- 4) Martin Keilhacker
- 5) Jose Antonio Tagle
- 6) Enzo De Sanctis
- 7) Jan Vaagen
- 8) Hartwig Freiesleben

- 9) Per-Anker Lindgård
- 10) John Twidell
- 11) Carlos Varandas
- 12) Renato Angelo Ricci
- 13) Jean Louis Bobin
- 14) Jan Mlynar
- 15) Juhani Keinonen

- 16) Sener Oktik
- 17) Friedrich Wagner
- 18) Thomas Hamacher
- 19) Thomas Lehmann
- 20) Sven Kullander
- 21) Luisa Cifarelli
- 22) Barbara Alzani

# PUNTI SALIENTI del MEETING EPS-SIF dell'ENERGY WORKING GROUP

- Presenza dei rappresentanti di 14 Paesi Europei (Bielorussia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Lituania, Norvegia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia, Turchia)
- Quadro attuale della situazione energetica in Europa molto variegato:
  - ... Solo fonti fossili ... Energia nucleare al bando ...
  - Uso quasi esclusivo di energia nucleare ...
  - Potenziamento del parco reattori ... Importanti investimenti sulle energie rinnovabili ...

# PUNTI SALIENTI del MEETING EPS-SIF dell'ENERGY WORKING GROUP (cont.)

- Presentazione del LIBRO BIANCO della SIF  
sull'ENERGIA
- Presentazione del  
POSITION PAPER dell'EPS

**ENERGY FOR THE FUTURE  
The Nuclear Option**

**--> NUCLEARE E (non O)  
SORGENTI RINNOVABILI**

OPEN ACCESS <http://www.eps.org>

ENERGY FOR THE FUTURE  
The Nuclear Option

A position paper of the EPS



European Physical Society  
more than ideas



SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA



La Società Italiana di Fisica organizza  
nell'ambito del suo XCIV Congresso Nazionale  
la Tavola Rotonda dal titolo

— ENERGIA IN ITALIA —

che si terrà **Giovedì 25 Settembre 2008, alle ore 17.00**

nell'Aula Magna del Dipartimento di Fisica dell'Università  
Via Dodecaneso 33, Genova

**Intervengono:**

Claudio Scajola, Ministro dello Sviluppo Economico  
Giuseppe Zampini, Amministratore Delegato Ansaldo Energia  
Luigi Paganetto, Presidente ENEA  
Gianfilippo Mancini, Direttore Divisione Generazione ed Energy Management ENEL  
Giovanni Ricco, Incaricato INFN Settore Energia Nucleare

**Moderà:**

Antonino Zichichi, Presidente Centro Fermi

*La scarsità delle fonti energetiche, le frizioni geopolitiche, la sicurezza degli approvvigionamenti e gli eventuali rischi di cambiamenti climatici hanno portato l'energia al centro del dibattito politico e mediatico.*

*Già nel 2007, anche su invito della Società Europea di Fisica (EPS), la Società Italiana di Fisica (SIF) ha interpellato un gruppo di esperti di varie università, enti di ricerca ed enti energetici, per redigere un "libro bianco" sulla situazione dell'energia in Italia. Per garantire il reperimento di adeguate risorse energetiche, la difesa dell'ambiente e la competitività dell'industria e dell'economia italiane, è necessario realizzare una transizione verso un sistema energetico e uno sviluppo più sostenibili facendo ricorso sia al nucleare che alle fonti rinnovabili, senza distrarsi in inutili e sterili contrapposizioni.*

*Solo se si usano tutte le tecnologie disponibili, vecchie e nuove, e si educa al risparmio energetico, sarà possibile soddisfare l'aumento della domanda di energia anche su scala globale.*

*In questo contesto, il ruolo della fisica è destinato a diventare sempre più importante, poiché molte delle moderne tecnologie energetiche e il loro sviluppo dipendono fortemente dalle scoperte e dai risultati fisici. La Tavola Rotonda affronta queste sfide, proponendo il punto di vista di alcuni tra i più autorevoli rappresentanti delle Istituzioni e del mondo della Ricerca e delle Imprese.*

Luisa Cifarelli  
Presidente Società Italiana di Fisica

Mauro Giannini  
Presidente Comitato Organizzatore del Congresso

# TAVOLA ROTONDA

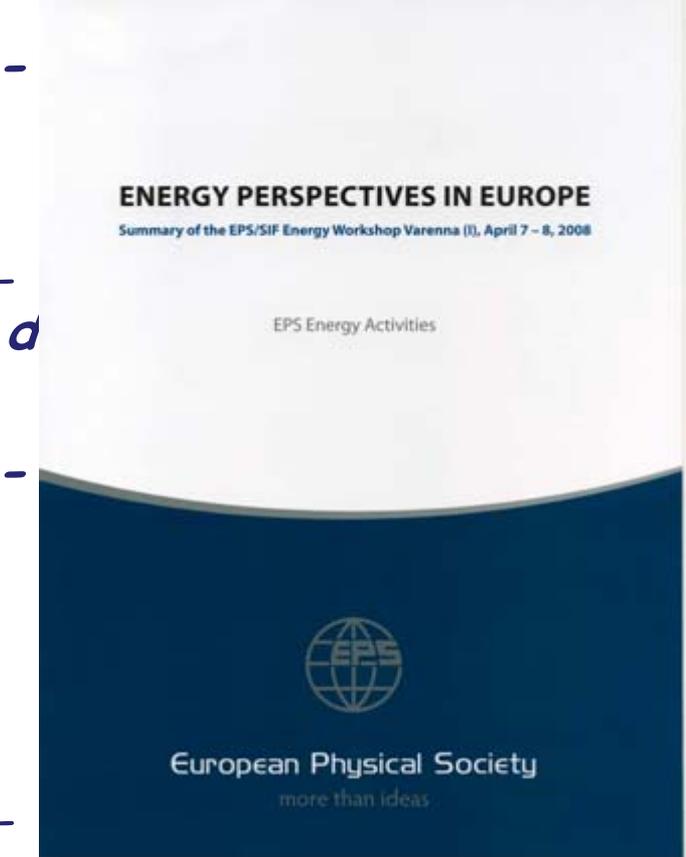
## 94° Congresso Nazionale della SIF

Genova  
22-27 Sett. 2008



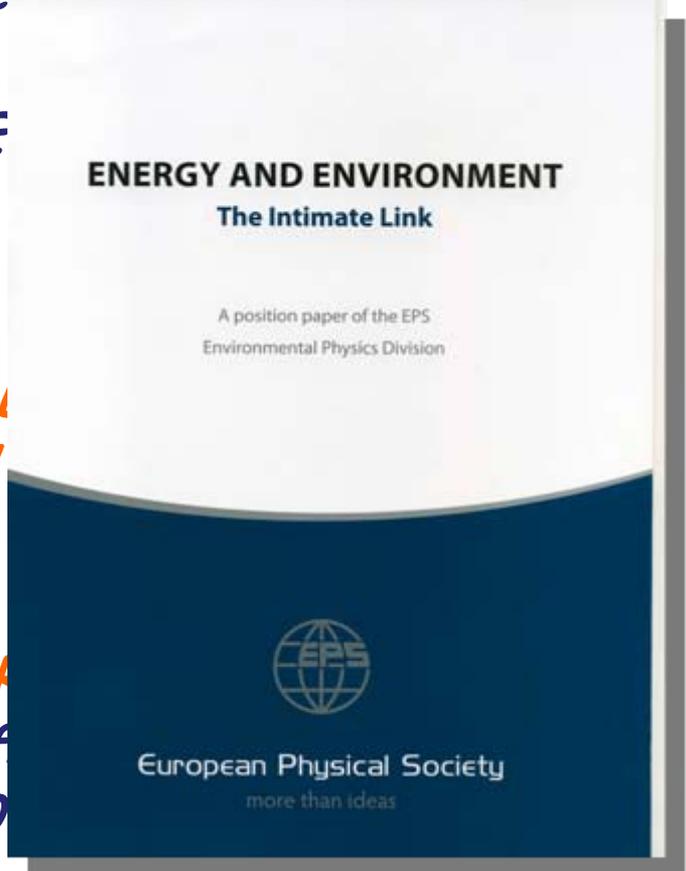


# ATTIVITÀ 2009



ATA **SIF-SCI**  
(Società Chimica Italiana)

dalla TE



ROPEAN U  
MRS and  
ona

RGY WOR

12-16 October 2009, Greif  
come follow up di Cork (200



1897-2007  
SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA  
110 anni d'attività

# ATTIVITÀ 2009

- **GDF** (GIORNALE DI FISICA) E **NS** (IL NUOVO SAGGIATORE)

CON ARTICOLI O FASCICO  
SULL'**ENERGIA**

IN COLLABORAZIONE CON

\* INFN, ENEA, INGV

\* AIF, SCI



A SCOPO \* **DIDATTICO/FORMATIVO** PER  
STUDENTI/INSEGNANTI

\* **INFORMATIVO** PER UN PUBBLICO PIÙ

VASTO



# ATTIVITÀ 2009 E OLTRE

- *INTERNATIONAL SCHOOL ON SCIENTIFIC JOURNALISM  
AND*

*COMMUNICATION*

*1ST COURSE WITH CENTRAL THEME: ENERGY*

*6-9 JULY 2009, ERICE (FCCSEM)*

- *SCUOLA DI VARENNA  
SULL'ENERGIA*

*NEL 2010-2011*

*--> FORMAZIONE  
INSEGNANTI*



- *DOTTORATO INTERNAZIONALE INTERDISCIPLINARE  
(FISICA & CHIMICA & SCIENZA DEI MATERIALI)  
SULL'ENERGIA*

*A VARENNA O ERICE NEL 2010-2011*