

Associazione Open Power

CONVEGNO

Nuove trasformazioni della materia
LA VIA ITALIANA ALLA FUTURA ENERGIA
Roma, 30 giugno 2017 ore 9:30 -19:00
Casa dell'Aviatore - via dell'Università, 20
sala "**Francesco Baracca**"
ingresso libero

Saluto della dott.ssa Antonella De Ninno portato ai convenuti **Relazione Abundo - introduttiva allo Scopo del Convegno**

La disponibilità di energia é motore di progresso e pace tra i popoli. La sua produzione é però ancora fonte di forte squilibrio dell'ecosistema globale, alla cui cura siamo stati fortemente richiamati anche dall'Enciclica "**Laudato si'**" di Papa Francesco. In Italia é viva ed attiva la ricerca di una tecnologia che miri alla disponibilità di quantitativi praticamente illimitati di energia in piena compatibilità col rispetto dell'ambiente, basata su una rivoluzione in campo delle Scienze Fisiche, sulle **Nuove Trasformazioni della Materia**.

Questo convegno, organizzato dall'**Associazione Open Power**, riunisce le massime voci italiane che hanno negli ultimi venticinque anni portato contributo sperimentale al settore, nelle istituzioni pubbliche di ricerca (Enea, INFN, CNR, Università) e in quelle private.

Scopo del Convegno é mostrare che i risultati sperimentali ottenuti, che vengono presentati e discussi, consentono senza ombra di dubbio di passare dallo stato di ricerca di base alla fase realizzativa, con la disponibilità delle competenze scientifiche degli attori di questa rivoluzione, determinati ad agire, da questo evento in poi, di concerto e a rivendicare la paternità e l'orgoglio italiano della **VIA ITALIANA ALLA FUTURA ENERGIA**.

Politici, scienziati, finanza, imprenditoria, informazione e opinione pubblica sono invitati a raccogliere la sfida e dare all'umanità una fonte energetica pulita e illimitata di **marchio italiano** : ad essi si chiede di consentire questa svolta mediante adozione di concrete proposte di organizzazione della ricerca e reperimento delle risorse finanziarie e strutturali che vengono discusse nella Tavola Rotonda a conclusione dell'incontro.

Il panorama

Dalle prime sperimentazioni di Fleischmann e Pons nel 1989, quando si diffuse il termine "Fusione Fredda", in tutto il mondo la ricerca è andata molto avanti ed è stata sperimentalmente mostrata l'esistenza di effetti che interessano i nuclei atomici, con produzione di energia e trasmutazioni della materia, senza la necessità di raggiungere temperature **macroscopiche** dell'ordine delle decine di milioni di gradi.

Un quadro sicuramente non esaustivo ma significativo, sulle tipologie di approccio, mostra che **le nuove trasformazioni della materia** sono state ottenute facendo assorbire Idrogeno o Deuterio da fase gassosa su substrati ad esempio di Palladio o Nickel e sue leghe, anche mediante accelerazione elettrica degli ioni del gas, bombardando catodi metallici per via elettrolitica anche impulsivamente, sparando su bersagli metallici scariche impulsive di elettroni, con sollecitazioni

termiche periodiche, via trattamenti ad alta pressione o cavitazione, con trattamenti in radiofrequenza, ultrasuoni, o via laser, o fasci di particelle ecc.

In tutti i casi, occorre una matrice ospitante i nuclei che devono reagire, e una sollecitazione che inneschi la reazione.

Diverse teorie si affacciano sul panorama, tentando di guidarne l'evoluzione, a cavallo tra la **chimica** delle grandi distanze tra nuclei, e tra nuclei e nuvola elettronica (e relativamente piccole energie) e la **fisica nucleare** delle piccolissime distanze ed enormi energie; particolarmente interessante si mostra l'approccio relativo alla **localizzazione dell'energia** (del dott. Brian Ahern, MIT) nei sistemi nanometrici, approccio risalente ad **Enrico Fermi**. L'Associazione Open Power ha recentemente allacciato una collaborazione diretta con Brian Ahern, di cui porta il saluto ai convenuti.

L'impegno dell'Associazione Open Power

L'Associazione, nata nel 2013 per favorire il dialogo tra i ricercatori del settore, svolge autonoma attività diretta di ricerca teorica e sperimentale. Appoggiandosi alla Fondazione J. Von Neumann per le risorse umane e strumentali di calcolo avanzato, e al relativo laboratorio di prototipazione e test delle apparecchiature LENR, distribuisce gran parte dell'attività sperimentale presso i laboratori dei ricercatori che ne fanno parte condividendone gli scopi.

La sua attività attualmente di punta è concentrata sulla realizzazione sperimentale delle condizioni per creare **nuovi stati della materia** che facilitino l'innesco di **nuove trasformazioni con sviluppo di energia**.

Tali attività sono guidate da una ricerca teorica che volge lo sguardo verso l'abbandono parziale del concetto di "**particelle individuali**" per privilegiare una forma di interazione che conduce a "**quasi-particelle**", entità di vita temporale limitata (ma comunque superiore al tempo di interazione), ad esempio **stati mediati da elettroni**, adottando una schematizzazione che si fonda su configurazioni quasi-stazionarie dello spazio, in una linea di ricerca che prosegue la tradizione da F. Santandrea, a R. Santilli, A. Calaon, G. Vassallo, impiegando modellizzazioni matematiche mutuare dagli approcci "a rete" tipici dell'Intelligenza Artificiale.