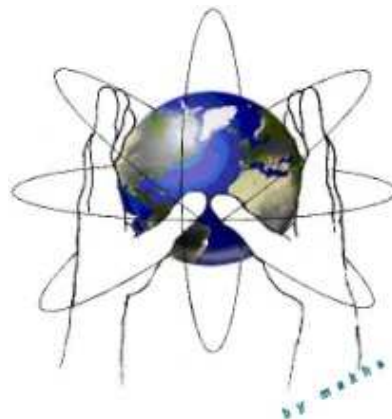


Programma

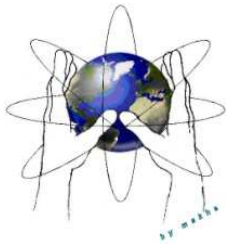
Conversione delle armi nucleari in Progetti di sviluppo nei Paesi poveri



Convegno a Palazzo Ducale a Genova – 22 febbraio 2011

Comitato per una Civiltà dell'Amore



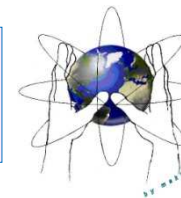


Aspetti Generali

**Programma di Conversione delle armi nucleari in
Progetti di sviluppo nei Paesi poveri**



Cosa è successo nel 2010? Il disarmo nucleare globale



Eventi internazionali preparatori

8 luglio '09 - G8 a L'Aquila:

impegno dei Grandi per il Disarmo nucleare e il Fondo per i Paesi Poveri (20 Mld\$)

17 nov. '09 – Sacro Convento di Assisi

Impegno del Dir. Gen. El Baradei della IAEA, del Governo Italiano, dei Francescani e del Comitato per una Civiltà dell'Amore a nome del Gruppo di Enti aderenti per la Pace Nucleare e lo Sviluppo dei popoli.

29 marzo '10 – IAEA Vienna

Accordo con il primo fornitore, la Russia, nella appena costituita Banca del Combustibile nucleare, che potrà raccogliere i materiali fissili provenienti dal disarmo nucleare

8 aprile '10 – Praga

Accordo Start2 di nuovo Disarmo Nucleare tra Usa e Russia per eliminazione delle armi strategiche

12-13 aprile – Washington

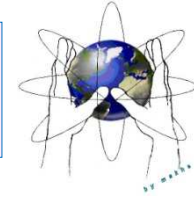
Nuclear Security Summit di 47 stati per messa in sicurezza per il disarmo di tutto HEU e Pu nel mondo

3-28 maggio'10 – ONU New York

Conf. Riesame del TNP di oltre 190 Stati per confermare la non proliferazione e il **DISARMO NUCLEARE GLOBALE**. SUCCESSO, firma anche Israele e Iran per un M.O. senza atomiche



Dal disarmo nucleare al Programma di Conversione nucleare e sviluppo



1989 1° Convegno italiano del “ **Programma sul disarmo nucleare – energia per strategie industriali – sviluppo del mondo**”, Università LUISS, Roma, 28 Novembre, con la partecipazione di Edoardo Amaldi (allievo di Enrico Fermi), Giuseppe Rotunno, Elio Sgreccia, Mario Silvestri, Vittorio Canuto, Renato A. Ricci, Vincenzo Tornetta e altri promotori del Programma.



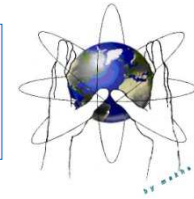
E. Amaldi



E. Fermi



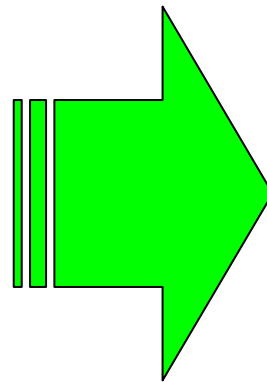
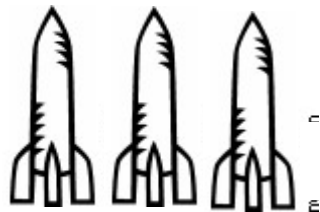
Obiettivi del Programma di conversione nucleare



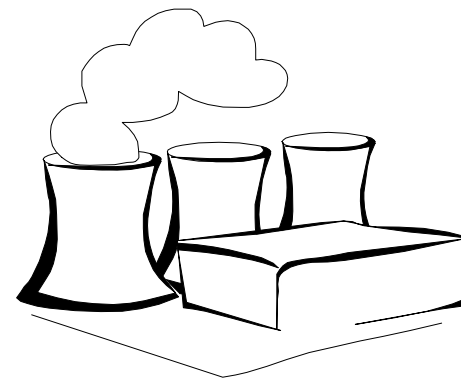
Il principale obiettivo del Programma è :

- **convertire le armi nucleari in combustibile per la produzione di energia elettrica e**
- **mettere le risorse economiche risultanti a disposizione dello sviluppo nei paesi poveri**

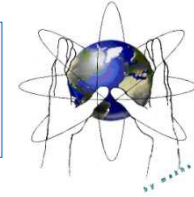
Armi atomiche



Impianto Nucleare



Sviluppo delle iniziative di conversione nucleare



1992

1° Simposio Internazionale organizzato tramite STES e la Fondazione A. De Gasperi, per scienziati ed esperti degli USA, Russia, Giappone ed Europa, sulla conversione delle armi nucleari in combustibile per energia pacifica e lo sviluppo, con il **Messaggio di apertura di Giovanni Paolo II.**

1993

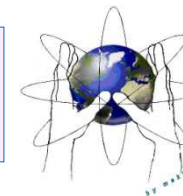
Accordo USA-Russia sul Piano di conversione nucleare “**Megatons to Megawatts**” di **20.000 testate nucleari** in 20 anni (www.usec.com/megatonstomegawatts).



Yeltsin
e
Clinton



Megatons to Megawatts



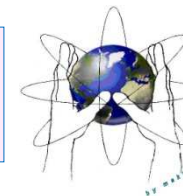
Con il progetto “**Megatons to Megawatts**” si produce il combustibile nucleare con l’uso di Uranio altamente arricchito (HEU) proveniente dallo smantellamento di **20.000 testate nucleari.**



Tale progetto utilizza **Uranio Naturale** come diluente del HEU per la produzione di oltre il 13% di combustibile nucleare che fornisce oggi energia elettrica nel mondo.



“Megatons to Megawatts”: quale evoluzione?



il Programma “Megatons to Development”

che, dallo smantellamento delle ulteriori **testate nucleari** in disarmo, propone di produrre combustibile nucleare utilizzando come diluente dell'HEU non solo l'uranio naturale ma anche l'Uranio delle scorie nucleari,

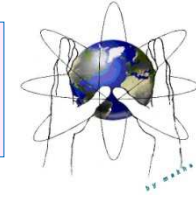
destinando allo sviluppo dei Paesi poveri il grande beneficio economico della riconversione nucleare.

Tale programma così riformulato è stato proposto dal Gruppo di Enti (GPNP – Gruppo di Promozione del Nucleare di Pace) costituito dal

Comitato per una Civiltà dell'Amore.



Il Gruppo di Enti (GPNP)



2006

Formazione del Gruppo di Enti GPNP costituito da diverse Istituzioni (scientifiche, industriali, accademiche, sociali, ONG) per la promozione del Programma “*Megatons to Development*” per la conversione in combustibile di almeno **8.000 testate nucleari**.

Sindacato



Università



Industria nucleare



ONG

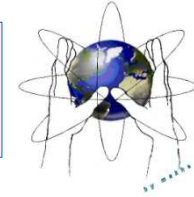
*Comitato per una
Civiltà dell'Amore*

**GRUPPO di
ENTI**



Comitato
per una Civiltà dell'Amore

Obiettivi del Programma (1/3)



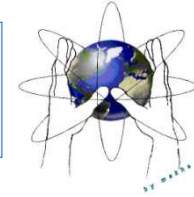
Pace nel mondo attraverso il disarmo e la conversione nucleare,
coinvolgendo organizzazioni sociali e informare l'opinione pubblica ad ogni
livello (es. Istituzioni internazionali, Governi nazionali, Gruppi Industriali,
Organizzazioni sociali, ONG e cittadini privati)



Una Marcia della Pace - 2000

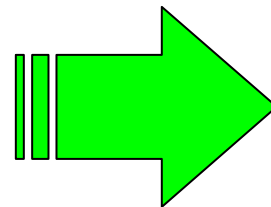
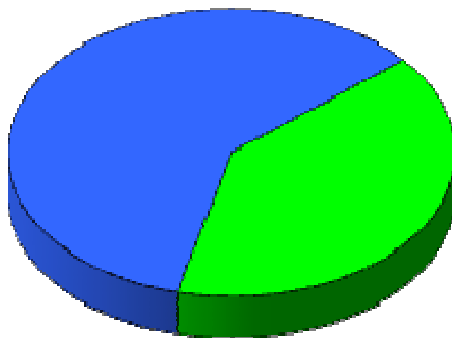


Obiettivi del Programma (2/3)



Il **dividendo economico**, attraverso la conversione dell'uranio militare in uranio ad uso civile, da destinare allo **Sviluppo** di Paesi poveri e alla **Cooperazione internazionale** con l'obiettivo di ridurre la fame e la povertà nel mondo.

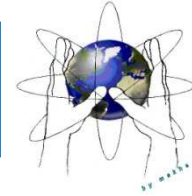
Dividendo per la pace:
> 400 Milioni \$/anno



Una parte da destinare allo sviluppo con **micro-progetti**, in particolare con **Energia Solare**.



Angelus di Papa Benedetto XVI



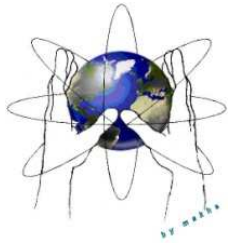
Nel 50° anniversario dell'entrata in vigore dello Statuto della IAEA

“..nel difficile crocevia in cui l'umanità si trova, sia sempre più attuale e **urgente l'impegno di incoraggiare la non proliferazione di armi nucleari, promuovere un progressivo e concordato disarmo nucleare e favorire l'uso pacifico e sicuro della tecnologia nucleare** per un **autentico sviluppo**, rispettoso dell'ambiente e sempre attento alle popolazioni più svantaggiate.

Auspico pertanto che vadano a buon fine gli sforzi di coloro che lavorano per perseguire con determinazione questi tre obiettivi, nell'intento di far sì che **"le risorse in tal modo risparmiate possano essere impiegate in progetti di sviluppo a vantaggio di tutti gli abitanti e, in primo luogo, dei più poveri"**.

Affidiamo nuovamente all'intercessione di Maria Santissima la nostra preghiera per la pace, in particolare affinché le conoscenze scientifiche e tecniche vengano sempre applicate con **senso di responsabilità** e per il **bene comune, nel pieno rispetto del diritto internazionale.**





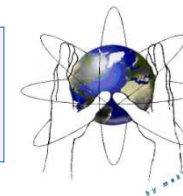
Aspetti Tecnici

**Programma di Conversione delle armi nucleari in
Progetti di sviluppo nei Paesi poveri**



Comitato
per una Civiltà dell'Amore

Combustibile nucleare



Vengono estratte **60.000 ton/anno**
di uranio naturale per soddisfare la
richiesta di



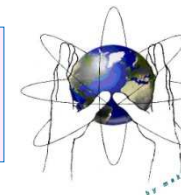
..... combustibile nucleare da
destinare alla produzione di
energia elettrica



..... negli impianti nucleari in
esercizio nel mondo.



I Vantaggi ECONOMICI



PROCESSO STANDARD:
URANIO COMBUSTIBILE da
URANIO NATURALE

2.000 \$ / kg U_{3,6%}

URANIO HEU (DA **TESTATE NUCLEARI**) DILUITO CON
URANIO ANCHE DA
RIPROCESSAMENTO

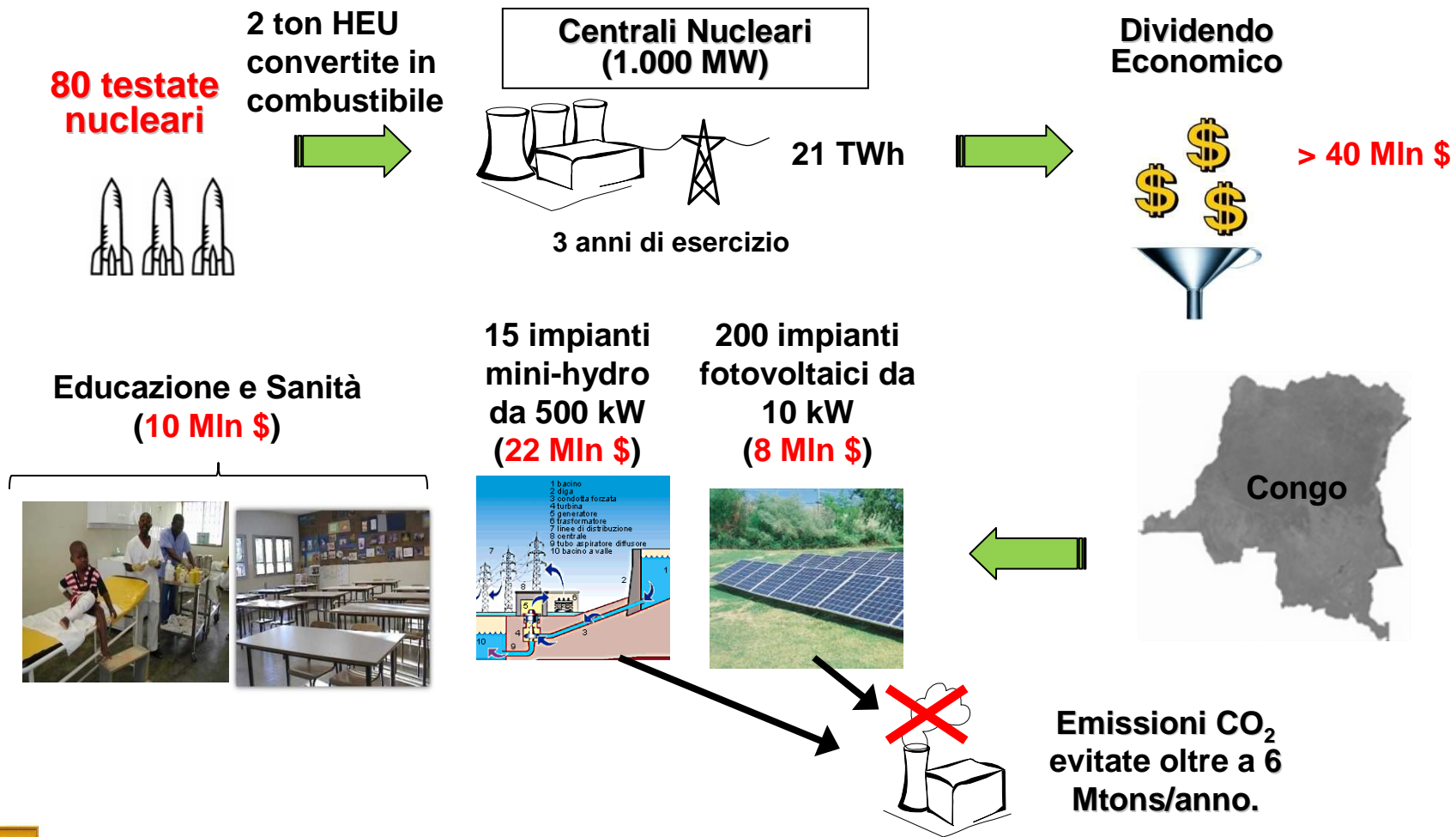
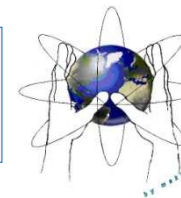
1.250 \$ / kg U_{3,6%}

DIVIDENDO ECONOMICO A PROGETTI DI SVILUPPO IN PVS,
pari a **750 \$ / kg U_{3,6%}**

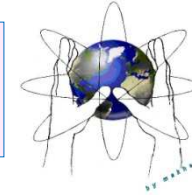
oltre 4.800 Milioni \$ in 10 anni (da 8.000 testate nucleari convertite)



Ciclo del Programma di Conversione nucleare e sviluppo: esempio a favore di un PVS



Obiettivi del Programma Energia senza CO₂ con “Megatons to Development”

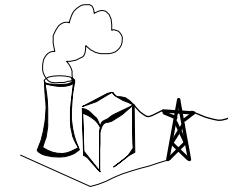
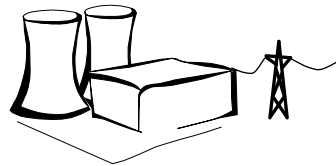


IN 10 ANNI

Centrale

Nucleare

Termica tradizionale



Combustibile

200 ton HEU

410 Mtep



Energia prodotta

2.000 TWh

2.000 TWh



Anidride carbonica (CO₂) emessa

~~CO₂~~

1 - 1,2 Mld ton CO₂

Oneri ambientali per trasporto combustibile

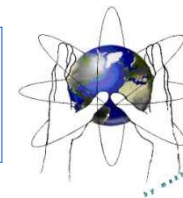
1

:

50.000



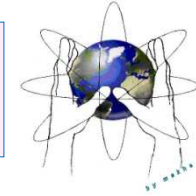
Principali benefici derivanti dal disarmo nucleare per uno sviluppo internazionale



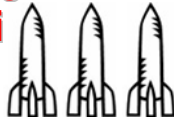
1. Riutilizzo degli **enormi investimenti economici** immobilizzati negli armamenti nucleari (arricchimento dell'uranio) per scopi pacifici;
 2. Produzione di **energia nucleare** nei Paesi industriali (con conseguente riduzione dei costi e contenimento della CO₂);
 3. Finanziamento di **programmi di micro-progetti di sviluppo** nei Paesi poveri con il dividendo economico della conversione nucleare, con conseguente riduzione dell'emigrazione di massa
- Aumento della Sicurezza e della Pace Nucleare nel mondo**



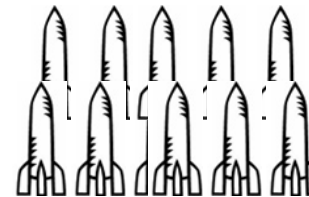
Possibile evoluzione del "PROGETTO"



80 testate
nucleari



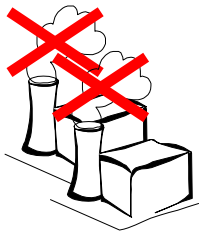
8000 testate
nucleari



Dividendo
Economico



Dividendo
Economico



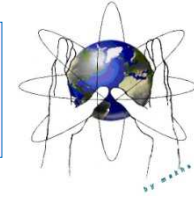
Emissioni CO₂ evitate:
oltre 100 Mtons/anno da
produzione nucleare
+ 6 Mtons/anno
in PVS.



Emissioni CO₂ evitate:
oltre 1 Mld tons/anno da
produzione nucleare
+ 0,6 Mld tons/anno
in PVS.



L' Accordo di DISARMO NUCLEARE GLOBALE all'ONU è Fatto
Quale contributo dal possibile rientro dell'Italia nel nucleare?



- **8.000 testate da convertire (4.000** già disponibili c/o Fuel Bank della IAEA col nuovo disarmo Usa-Russia) con centrali da 7.000 Mwe, nei tempi tecnici di circa 40 anni.
- oltre **20.000 posti di lavoro** per costruire le centrali e 10.000 per tenerle in esercizio per 40 anni, riducendo di oltre 1 Miliardo di tonnellate la CO2 e **prevenendo altri Cambiamenti Climatici**
- oltre **5 Miliardi di \$ da investire nei Paesi poveri** (es: energie rinnovabili), dove già lavorano su 3.000 progetti 160 ONG italiane con 3500 operatori in Italia e 2000 cooperanti nei PVS

