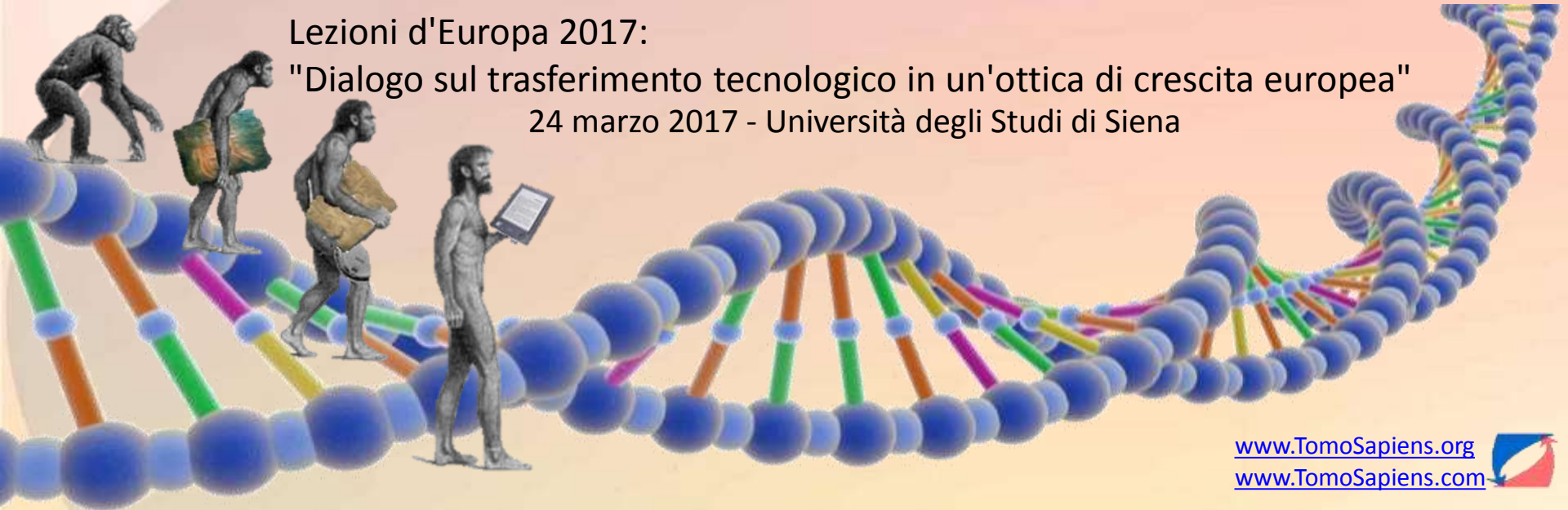


Lezioni d'Europa 2017:

"Dialogo sul trasferimento tecnologico in un'ottica di crescita europea"

24 marzo 2017 - Università degli Studi di Siena



[www.TomoSapiens.org](http://www.TomoSapiens.org)

[www.TomoSapiens.com](http://www.TomoSapiens.com)



## Progetto Tomo Sapiens : condivisione e ottimizzazione delle risorse scientifiche

Antonio Caramelli

antonio.caramelli@ingv.it



INGV

con il patrocinio di:

REGIONE TOSCANA



Consiglio Regionale  
"risorse scientifiche e servizi di alta  
L.R. 15/2016"



Associazione italiana dei  
consiglieri e dei comari  
nelle Regioni d'Europa

con il contributo di:





# Ottimizzazione Risorse Scientifiche:



Strumentazione + Conoscenze dei Ricercatori, dei Tecnologi e dei Tecnici

Ricercatori / Tecnologi / Tecnici

**Strumenti INGV**

- Drone elettrico per campionamento
- Radar in HF a compressione di impulsi
- Microscopio elettronico a scansione (SEM)
- Spettrometro ad eterodina operante tra 230 e 280 GHz
- Stampante 3D in ABS, PLA, Nylon
- Radar VHF a inviluppo a 60 MHz aerotrasportato
- Spettrometro a 22 GHz
- 3D Laser Scanner
- Rig Stereo Video3D HD
- ecc. ecc. ecc.






**Competenze/KnowHow INGV**

- Utilizzo Drone elettrico per campionamento
- Utilizzo Microscopio elettronico a scansione (SEM)
- Utilizzo Stampante 3D in ABS, PLA, Nylon
- Utilizzo 3D Laser Scanner
- Utilizzo Rig Stereo Video3D HD
- Montaggio video 3D stereoscopico
- Programmazione in C++, PHP, Perl, VB.NET, Java ecc. ecc. ecc.

**C++**



**LabVIEW**      **PHP**

Ricercatori / Tecnologi / Tecnici



Aumento delle Competenze Multidisciplinari

Maggiore utilizzo della Strumentazione

Possibilità di acquisto/gestione congiunta di Strumentazione migliore

Aumento di probabilità di nuovi Brevetti interdisciplinari



INGV

# Il progetto Tomo Sapiens prevede

la costituzione di una serie di strumenti per migliorare la collaborazione tra :

- Ricercatori di Enti Pubblici di Ricerca
- Aziende
- Privati
- Studenti

favorendo la

**condivisione di strumentazione e Know How**

umentando la produzione di brevetti interdisciplinari



INGV



# Obiettivi del progetto Tomo Sapiens :

## Obiettivi strategici:

- Aumento delle Competenze Multidisciplinari
- Maggiore utilizzo della Strumentazione
- Possibilità di acquisto/gestione congiunta di Strumentazione migliore
- Aumento di probabilità di nuovi Brevetti interdisciplinari

## Obiettivi specifici:

- Realizzazione di Mini WEB Database delle Risorse Strumentali e Umane
- Organizzazione di incontri periodici per scambio INFO
- Organizzazione corsi specifici su Know How
- Organizzazione Brainstorming



INGV

# Vantaggi Economico/lavorativi

- Compensi per Consulenze Know How
- Compensi per Docenza Corsi
- Royalties sui Brevetti
- Possibilità di uso o acquisto di nuova strumentazione (proventi noleggio)



SEZIONE ROMA 1  
LABORATORIO ALTE PRESSIONI ALTE TEMPERATURE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA SPERIMENTALI

PREPARAZIONE CAMPIONI  
MICROSCOPIA OTTICA



# L'oro degli EPR

- Noleggio strumentazione
- Corsi per l'utilizzo
- Gestione Know how
- Gestione corsi

SEZIONE ROMA 1  
LABORATORIO ALTE PRESSIONI ALTE TEMPERATURE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA SPERIMENTALI

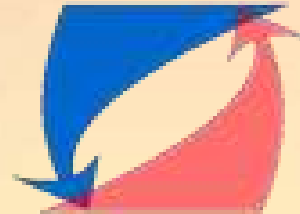
MICROANALISI  
Microscopia elettronica - Microanalisi elettronica



INGV

# Attori

- UTENTI
  - Ricercatori
  - Singoli privati
  - Aziende
  - Enti pubblici
- GESTIONE
  - **TomoSapiens**
- FORNITORI
  - Enti di Ricerca
  - Ricercatori
  - Aziende



INGV

# Resistenze dei «Fornitori»

- Paura di perdere la gestione della strumentazione
- Paura che venga danneggiata la strumentazione
- Mancanza disponibilità a scambio KnowHow
- Mancanza disponibilità a tenere corsi specifici





# Legge sui Brevetti degli Enti di Ricerca

- Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30

- "Codice della proprietà industriale, a norma dell'articolo 15 della legge 12 dicembre 2002, n. 273«

- (...)

- Art. 64.

- Invenzioni dei dipendenti**

- 1. Quando l'invenzione industriale e' fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro o d'impiego, in cui l'attività inventiva e' prevista come oggetto del contratto o del rapporto e a tale scopo retribuita, **i diritti derivanti dall'invenzione stessa appartengono al datore di lavoro**, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore.

- Art. 65.

- Invenzioni dei ricercatori delle università e degli enti pubblici di ricerca

- 1. **In deroga all'articolo 64, (...) il ricercatore e' titolare esclusivo** dei diritti derivanti dall'invenzione brevettabile di cui e' autore. (...)

- 2. Le Università e le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della loro autonomia, stabiliscono l'importo massimo (...) spettante alla stessa università o alla pubblica amministrazione (...)

- 3. **In ogni caso, l'inventore ha diritto a non meno del cinquanta per cento dei proventi** o dei canoni di sfruttamento dell'invenzione. Nel caso in cui le università o le amministrazioni pubbliche non provvedano alle determinazioni di cui al comma 2, alle stesse compete il trenta per cento dei proventi o canoni.

- <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/05030dl.htm>



INGV

# CCNL 21/02/2002: Corsi retribuiti

Per Ricercatori/Tecnologi (art. 61 comma 8):

“**L’attività di docenza in corsi** di formazione ed aggiornamento svolta presso gli Enti del Comparto da parte di ricercatori e tecnologi degli Enti stessi, è remunerata in via forfettaria, a gravare sulle risorse di cui al comma 4, con un **compenso orario di L. 100.000** lorde. La misura di detto compenso orario può essere incrementata dagli Enti, in relazione a specifiche complessità dei corsi, **fino ad un massimo di lire 200.000.**”



INGV

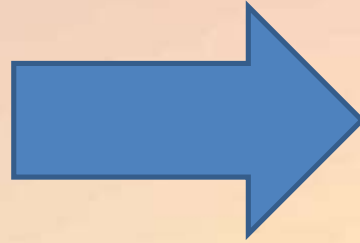
# Resistenze degli «Utenti»

- Paura di perdere tempo e soldi
- Paura noleggiare strumentazione malfunzionante
- Mancanza di conoscenze per utilizzare gli strumenti
- Mancanza di tempo per imparare
- Timori sulle reali competenze dell'insegnante



INGV

**Problema: aprire senza rovinare**



**TRIZ**



**Soluzione: aumento di pressione e successiva diminuzione rapida**



**INGV**

# TRIZ : Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch

TRIZ significa:

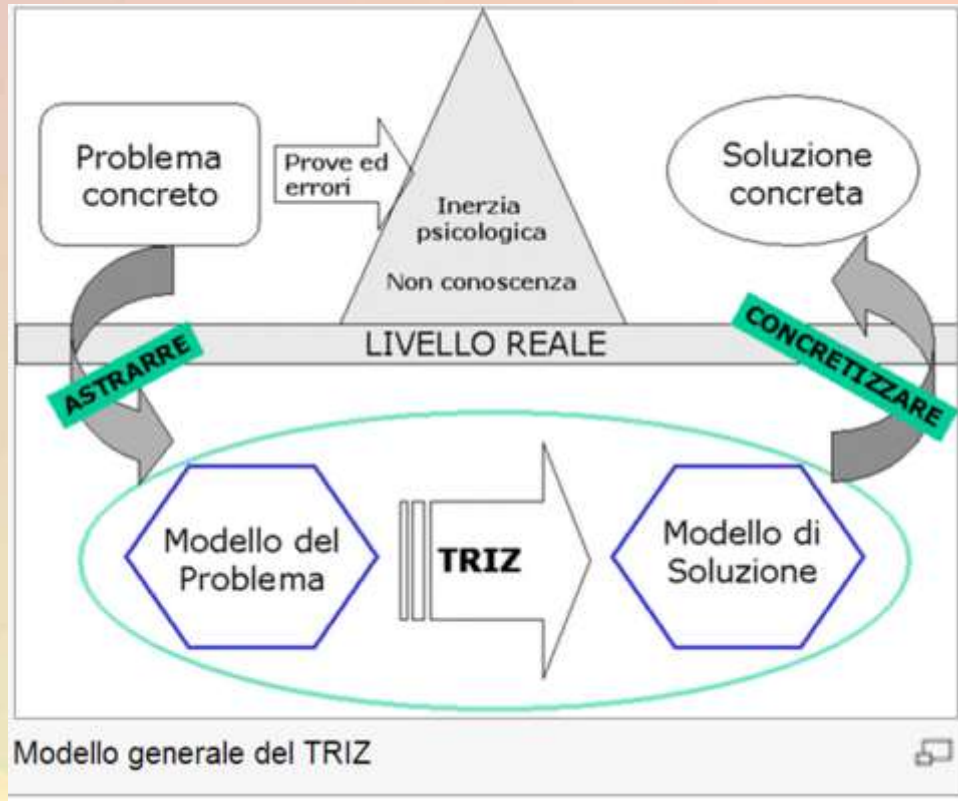
Teoria per la Soluzione dei Problemi Inventivi.

È al tempo stesso un metodo euristico ed un insieme di strumenti sviluppati in Russia a partire dal 1946 da Genrich Saulovich Altshuller (1926-1998), con l'obiettivo di catturare il processo creativo in ambito tecnico e tecnologico, codificarlo e renderlo così ripetibile e applicabile: una vera e propria teoria dell'invenzione.

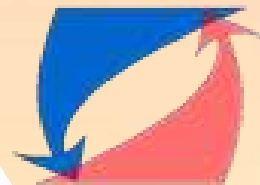
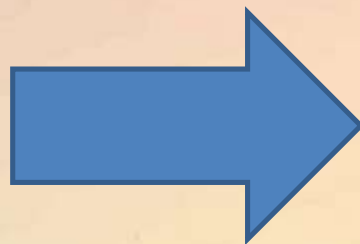


INGV

# TRIZ

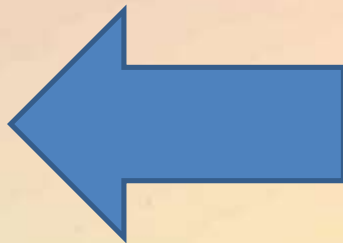


# Problema: riuscire a superare le resistenze degli utenti



INGV

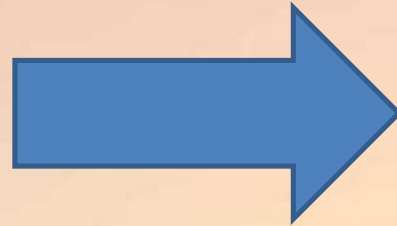
# Stesso problema: riuscire a superare le resistenze degli utenti



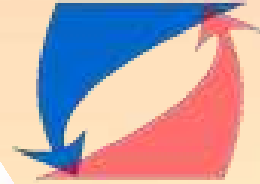
INGV



# Problema: riuscire a superare le resistenze degli utenti



**TRIZ**



**Soluzione: Recensioni**

sia per gli utenti che per i fornitori

**REPUTAZIONE**



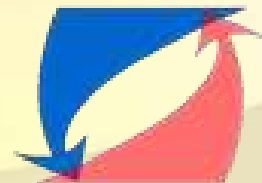
INGV

# Cosa si vuole :

- Realizzazione e gestione del sito WEB con RECENSIONI
- Gestione pubblicità sul sito con prove strumentazione
- Supporto ai contratti di noleggio
- Supporto alla attivazione di polizze di assicurazione
- Supporto all'acquisto e co-utilizzo della strumentazione
- Supporto alla organizzazione di corsi di formazione
- Valorizzazione Know How – Consulenze retribuite
- Valorizzazione di brevetti direttamente alle aziende contattate



INGV

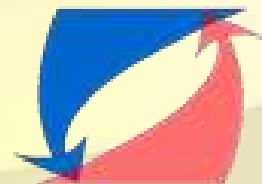


# Cosa è stato fatto :

- Convegno/confronto all'INGV delle persone interessate
- Presentazione del Progetto a Presidente e Direttore Generale
- Inserimento nel Piano Triennale INGV
- Preparazione di una bozza di convenzione con una Azienda
- Preparazione di una bozza per un bando pubblico
- Divulgazione del Progetto



INGV



# Grazie per l'attenzione

I Cervelli scappano all'estero?

...crea le condizioni per farli lavorare meglio e guadagnare di più!



**INGV**