



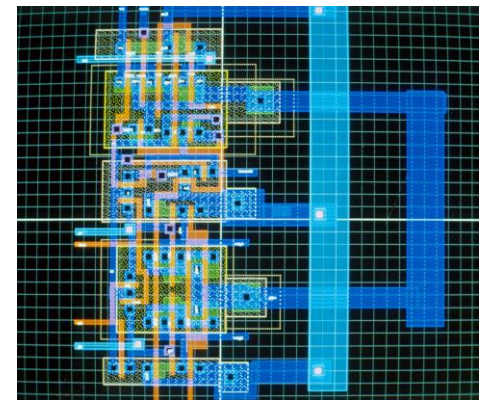
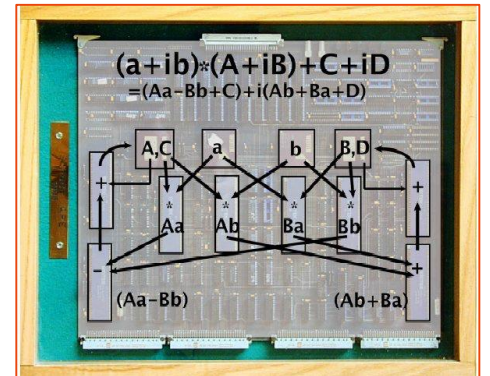
Seminario SEFIR | “Università, Enti di Ricerca e Mondo Produttivo: come collaborare?”

# Il caso **ne**at: criticità e opportunità nella collaborazione Ricerca Pubblica – Industria

Simone Cabasino

# NEAT background

- NEAT si autodefinisce uno spin-off dell'INFN
- L'INFN a partire dagli anni '80, su impulso di **Nicola Cabibbo** e **Giorgio Parisi**, ha sviluppato una famiglia di supercomputer specializzati nei calcoli in algebra complessa, APE (Array Processor Experiment), per affrontare simulazioni Monte Carlo per studi di Quantum Chromodynamics (QCD)
- La famiglia APE ha avuto vari record di performance nel decennio a cavallo del 1990



# NEAT today

- **NEAT** ([www.neat.it](http://www.neat.it)) fornisce a clienti in tutto il mondo **hardware** e **software** per:
  - Safety- & mission-critical systems (in ambito ferroviario, avionico e aerospaziale)
  - High-Performance Computing (HPC)
- **NEAT** (con la sua controllata **Arakne**) ha 80 dipendenti
- Il gruppo **NEAT** ha un volume di affari pari a circa 7 milioni €

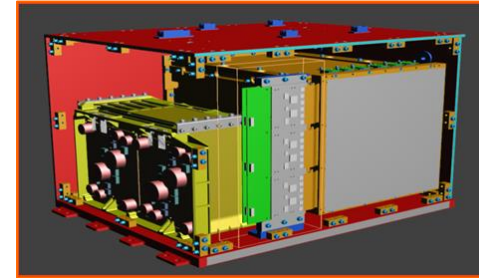


Group HQ  
Via E. D'Onofrio n. 304  
00155 Roma (RM)

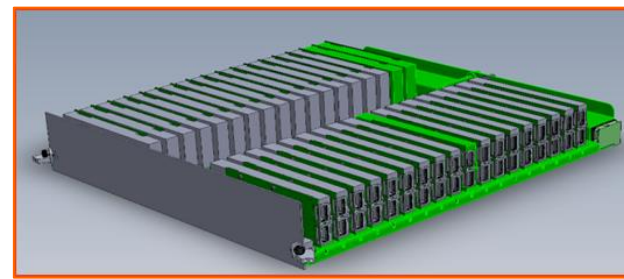


# What NEAT does (in a more tangible way)

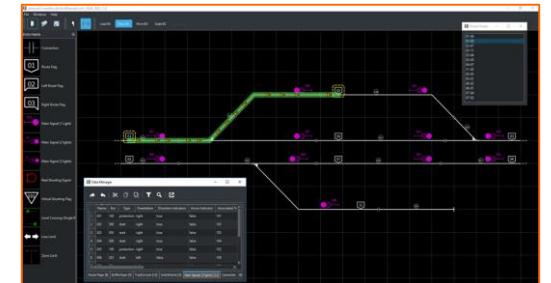
HW/SW  
Embedded  
Systems



HPC Systems



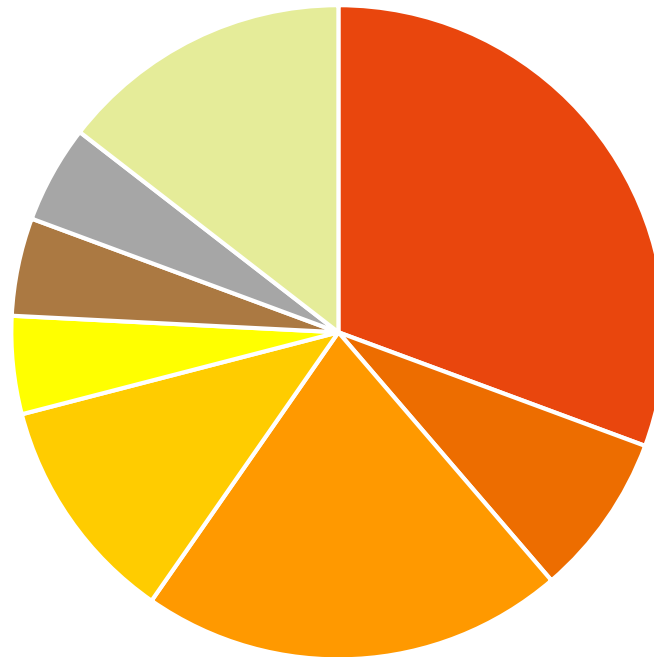
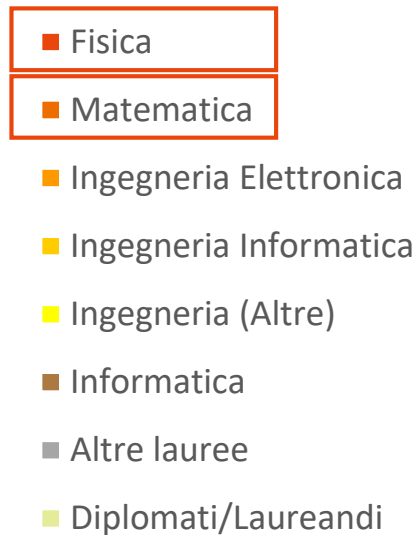
SW  
Applications  
and Libraries



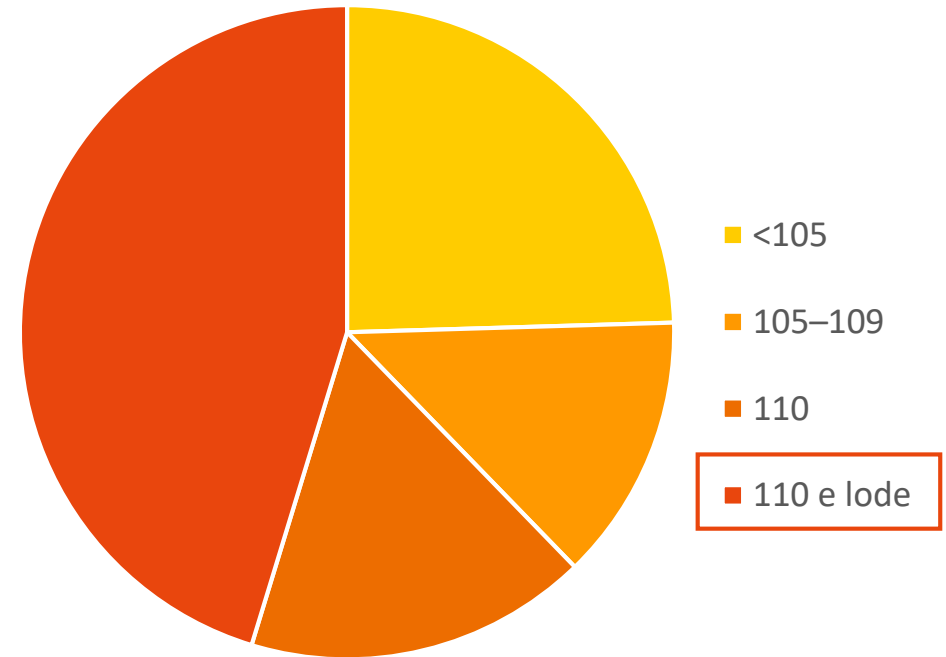
# Our Specialists

- 72 out of 80 graduated in Physics, Mathematics, IT or Engineering, 33 with full marks and honour and 9 with full marks
- 16 PhD – 7 (ex) Researchers – 3 (ex) University Teachers

## Education



## Degree Mark



# Criticità che abbiamo incontrato

- ***Publish or Perish***

Indipendentemente dalla capacità professionale, il mondo della Ricerca Pubblica è chiuso alla competenza, alla capacità creativa, mentre questa chiusura è comprensibile per l'Accademia (che invece con la Ricerca ha un interscambio perfetto o quasi), una certa permeabilità con l'Industria sarebbe di beneficio.

- ***Ca est l'industrialism!***

Applicare metodologie rigorose, rendere il prodotto della ricerca fruibile a terzi, documentare non solo le innovazioni (pubblicabili) ma tutte le componenti sviluppate è considerato «industrialismo», ovvero una distrazione dal compito nobile della ricerca.

- **«Dirty money» Questa è stata una singolarità specifica e temporalmente limitata**

Finmeccanica, su spinta del Prof. Cabibbo, stipulò una convenzione con INFN per produrre industrialmente i calcolatori APE. INFN non incassò mai quel denaro, dopo anni si arrivò ad un compromesso per cui Finmeccanica finanziò alcune borse di studio, ma i percettori furono considerati «borsisti di serie B».

- **«La questione morale» ( ovvero la privatizzazione della conoscenza)**

I giovani di APE (collaboratori, borsisti, ecc.) dettero vita ad una piccola iniziativa industriale, «THERA», che supportava Finmeccanica.

Il fatto che fosse organizzata come SRL autonoma fu visto come immorale e ambiguo.

Finmeccanica alla fine assorbì tutti gli specialisti e rinunciò ad avere interazioni con nessuno che lavorasse con APE (chiudendo di fatto ogni speranza di futura collaborazione Ricerca-Industria in quel contesto).

# Vecchie e nuove criticità

- Il progetto APE ha beneficiato dell'esperienza industriale di alcuni di noi che lavoravano (con **contratti di collaborazione coordinata e continuativa**) mentre studiavano ed hanno portato nella ricerca una metodologia oggi non è possibile.
- I borsisti e ricercatori del progetto APE hanno dato un contributo alla creazione dello spin-off. Oggi con i meccanismi di **orario di lavoro e incompatibilità con altri ricavi** sarebbe praticamente impossibile (è stata la ragione per cui mi sono dimesso dall'INFN) per un ricercatore collaborare con un'impresa privata.
- I giovani nel progetto APE anche se non avevano una copertura nell'ambito della ricerca lavoravano con **contratti a progetto** in diverse aziende (oggi in pratica non esistono).
- Per 4 anni il mio stipendio è stato pagato grazie al distacco previsto **dalla legge Treu** (che non è più attiva ed era «massimalista»)
- La possibilità di sviluppare APE come programma industriale fu affidata ad una **convenzione** con Finmeccanica. Quando si decide di passare ad una modalità di «Gara» lo sviluppo industriale viene a mancare.

# Purtroppo spesso NON concordiamo sulle premesse



conoscenza debba essere considerata un bene pubblico, crea un paradosso. Da un lato l'esistenza di un vasto patrimonio di *open science* frutto della ricerca di migliaia di università ed enti pubblici di ricerca rappresenterebbe un grande potenziale per accrescere la giustizia sociale. Ma dall'altro lato quel patrimonio può produrre l'effetto contrario: le imprese private che si collocano a valle, grazie agli investimenti in conoscenza già realizzati a monte, con una loro attività di R&S, si appropriano privatamente della conoscenza. Ad esempio, è certamente un grande risparmio di tempo e costi per le imprese farmaceutiche potere accedere gratuitamente online alle risorse

universitaria, ma andrà a lavorare nell'industria o nella finanza (dove certe abilità computazionali sono molto apprezzate). Nella misura in cui le retribuzioni sia pure grossolanamente riflettono la produttività delle persone, è come se le IR creassero valore nella forma di capitale umano "regalato" a studenti e giovani ricercatori come una esternalità positiva (dato che questi usualmente non pagano nulla per essere ammessi durante o subito dopo il loro dottorato). Nel caso del CERN anno dopo anno sono migliaia i giovani coinvolti per lo più tramite le collaborazioni scientifiche delle università di appartenenza e

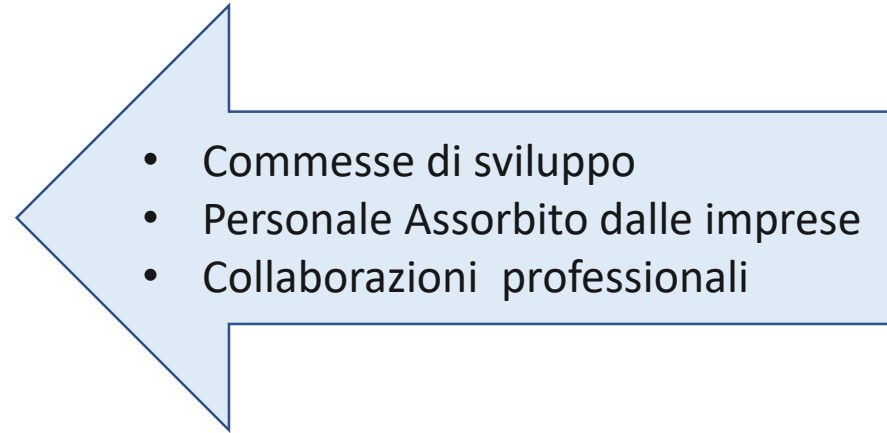
Per poter discutere andrebbero sciolti due nodi, ponendo come premesse che :

- **La creazione di nuove conoscenze** e soluzioni è una **motivazione sufficiente** per un ricercatore (e.g. WWW....), al contrario lo sviluppo di un prodotto o servizio di successo (a costi ragionevoli) richiede un'impresa privata
- La prospettiva di **disuguaglianza economica** è una **motivazione necessaria** per spingere un imprenditore a **rischiare** (ma anche un ricercatore a sfruttare il suo valore fuori dalla ricerca «pura»)

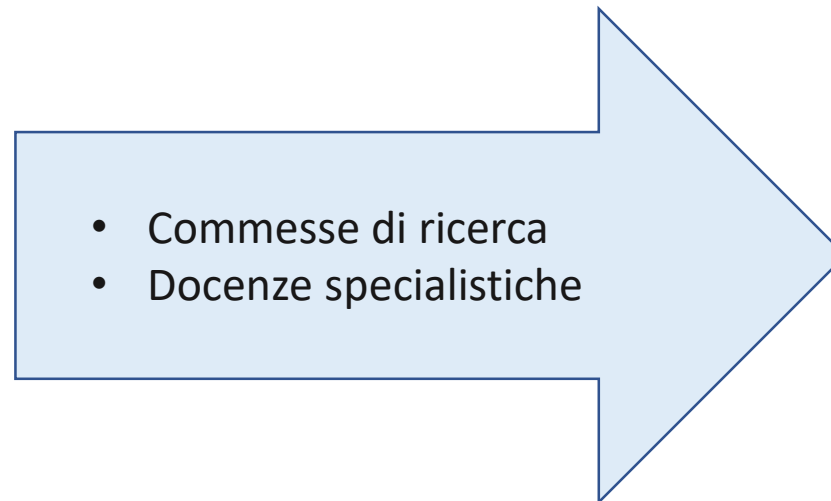


# I possibili meccanismi della collaborazione

**MONDO  
PRODUTTIVO**



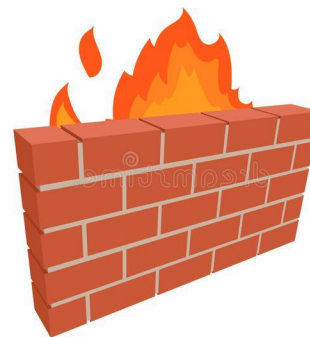
**UNIVERSITÀ,  
ENTI DI RICERCA**



# Le porte girevoli e le porte tagliafuoco

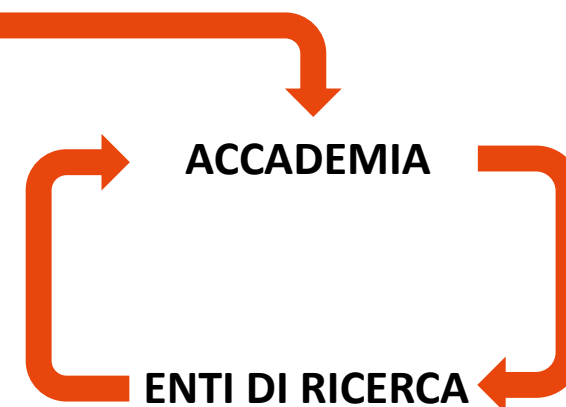


**ATTIVITÀ  
PROFESSIONALI  
INDUSTRIA**



**DISCIPLINE CON ALBI  
PROFESSIONALI**

**ATTIVITÀ  
PROFESSIONALI  
INDUSTRIA**



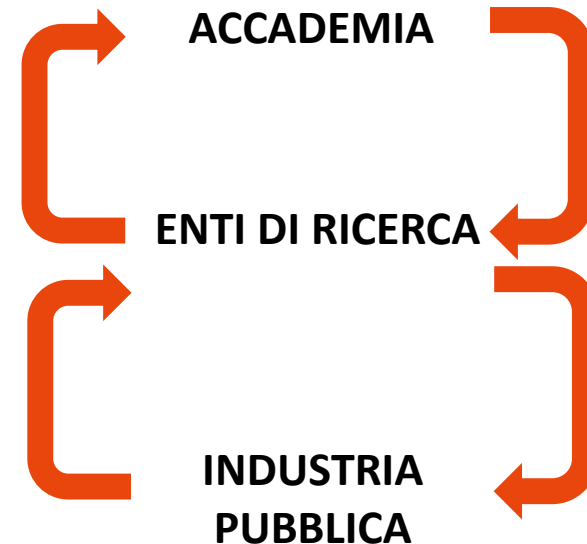
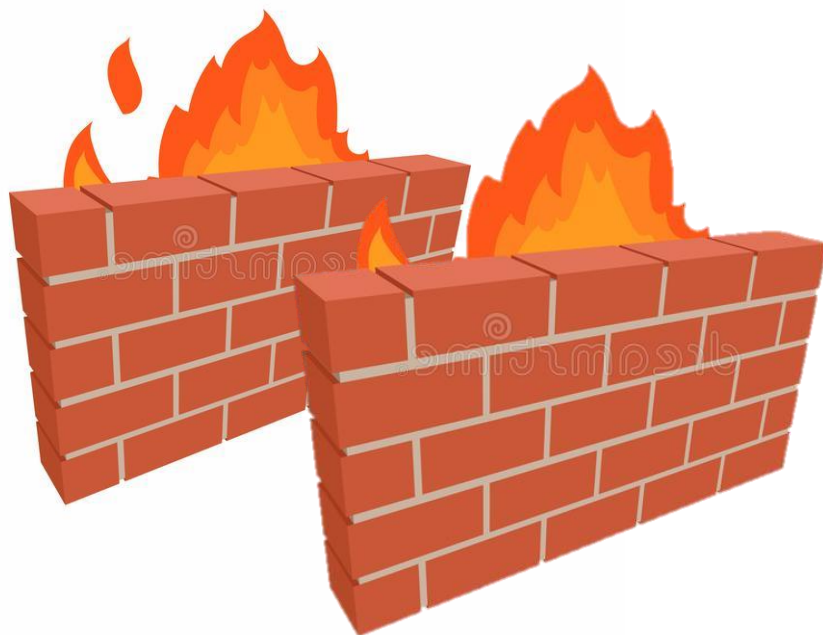
# La proposta di Massimo Florio



contesto dell'economia della conoscenza (e il caso ad esempio di Tesla nell'Automotive, di cui dirò in seguito).

Una alternativa nell'arsenale della politica economica esiste. Si tratta di riscoprire l'idea dell'impresa pubblica e **ibridarla** con quella di infrastruttura di ricerca: un nuovo tipo di impresa come polo della creazione di conoscenza. Questo tipo di organizzazione potrebbe gestire come proprietà sociale il capitale intangibile derivante dalla

ATTIVITÀ  
PROFESSIONALI  
INDUSTRIA



# Opportunità nella collaborazione Ricerca Pubblica – Industria

## Regole vs Divieti

Per le alte professionalità (specie se hanno collaborazioni con la Ricerca Pubblica o frequentano l'Accademia)



Regolamentare la compatibilità con attività private di:

- Contratti a Progetto e
- Contratti di collaborazione coordinata e continuativa

## Responsabilità vs Regolamenti

Per gli Enti di Ricerca e per i singoli ricercatori qualificati



Crescente autonomia di spesa trasparente, ma senza vincoli (le gare sono adatte a comperare armadietti e carta igienica)

## Gli scambi di personale vanno valorizzati e gestiti

Per i singoli ricercatori qualificati



Possibilità di uscire per periodi dalla ricerca

Per il personale delle imprese



Considerare il loro valore nell'Accademia



Seminario SEFIR | “Università, Enti di Ricerca e Mondo Produttivo: come collaborare?”

# Il caso **neat**: criticità e opportunità nella collaborazione Ricerca Pubblica – Industria

## Thanks for your attention!

Simone Cabasino

President & CEO NEAT S.r.l.

[cabasino@neat.it](mailto:cabasino@neat.it)