

# Centro di Competenza Nazionale HPC

IMPRESE E MATEMATICA

*18 Ottobre 2023*

# IL CENTRO DI COMPETENZA ITALIANO

---

**CINECA**



**Dompé**

**iFAB**

International Foundation Big Data and Artificial Intelligence for Human Development

**bi-REX**

Big Data Innovation & Research Excellence

 **LEONARDO**

# PIÙ DI 50 ANNI DI ATTIVITÀ

1969

## SUPERCALCOLO



4 Atenei fondatori  
Bologna, Firenze,  
Padova,  
Venezia.

ANNI  
'90

## ATENEI



Sistemi  
Informativi per gli  
Atenei

Sistemi  
Informativi per il  
Ministero



## MINISTERO

ANNI  
'80

Trasferimento  
tecnologico:  
Sanità, Pubblica  
Amministrazione e  
Industria



## PA E INDUSTRIA

2000

2020

## HPC PRE-EXASCALE



Intelligenza Artificiale  
Quantum Computing  
Big Data

CINECA



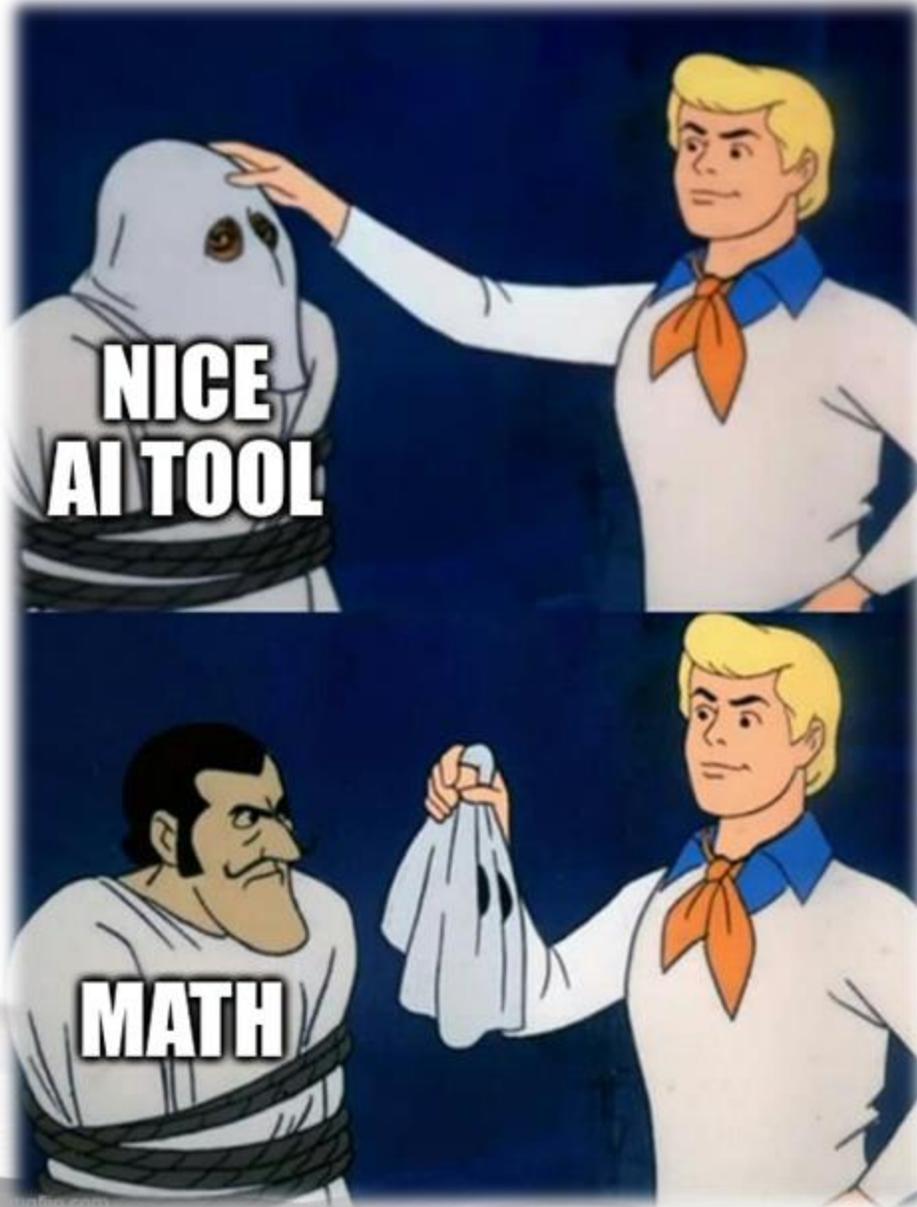


# IL TEAM



- **Formazione** (consapevolezza, curiosità e interesse, high performance innovation, lavorare sul campo)
- POC
- **Ricerca** in ambito di supercalcolo, CFD e AI
- Realizzazione di **servizi** (Data Lake, Digital Twin)
- **Divulgazione** (es. Notte dei Ricercatori)
- **Collaborazioni** con aziende e università (es. Tesi di Laurea)

# PERCHÈ UNA **MATEMATICA** NEL TEAM?



# MARINE LITTER HUNTER



Uso di **droni e sistemi AI** per il **monitoraggio delle coste**: la spazzatura viene automaticamente avvistata e raccolta.





- Fornito ore calcolo su M100
- Organizzato un Kick Off meeting per discutere il piano di lavoro
- Firmato un NDA
- Fornito le competenze HPC di base tramite "HPC Hands-On" (2 ore)
- Creato l'environment per l'esecuzione dei loro Python script
- Brainstorming sul setup del database
- **Supporto per la parte di distributed training**

"AI technologies to maximize cameras potential to derive **actionable weather and environmental insights** in support of your decision making"

## WEATHER CAM



"AI technologies to maximize cameras potential to derive **actionable weather and environmental insights** in support of your decision making"

**FLOOD CAM**



# TAKE-HOME MESSAGE

---



# PER LAVORARE CON NOI

---



<https://pica.cineca.it/cineca/>

[d.brandoni@cineca.it](mailto:d.brandoni@cineca.it)

---