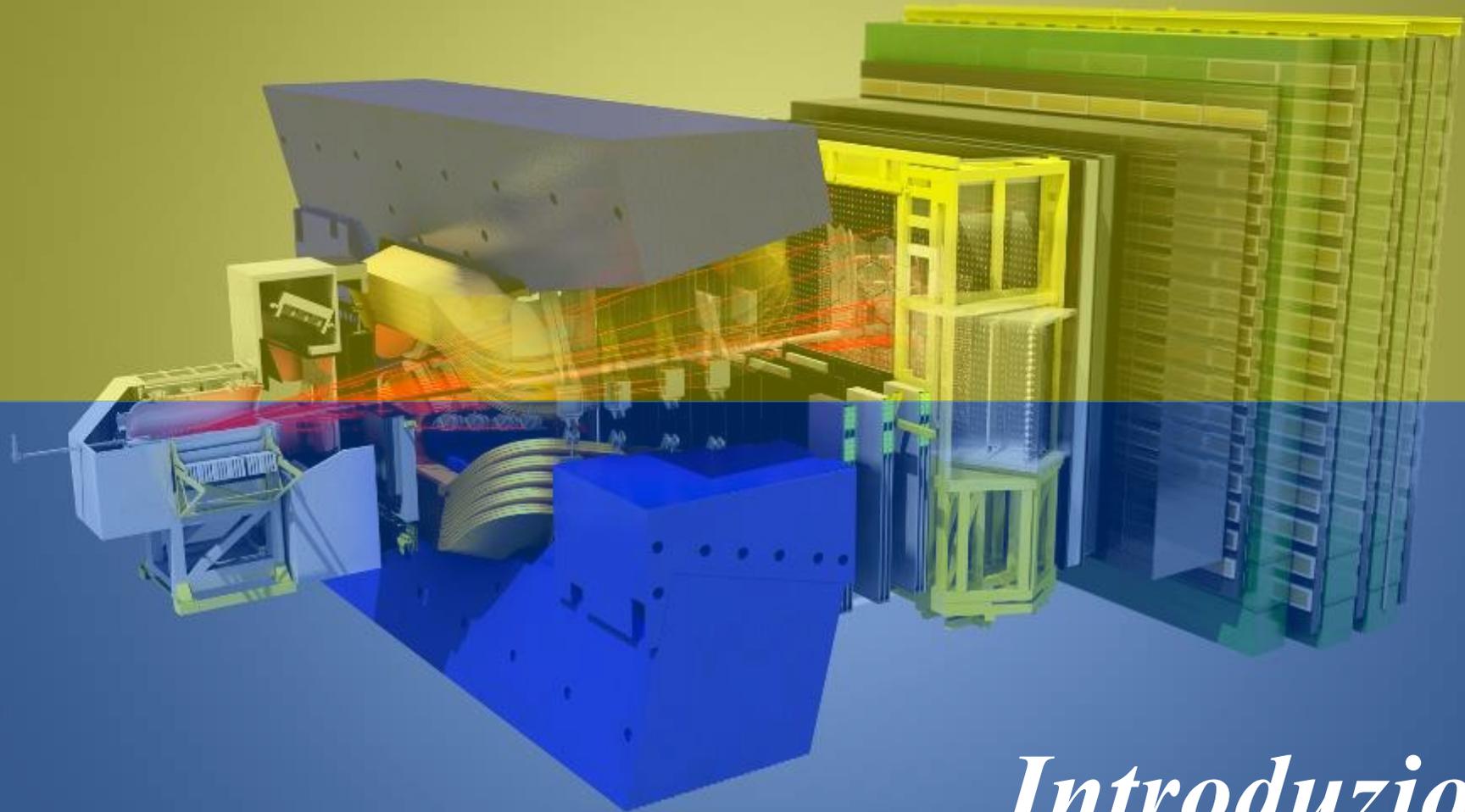


*International Master Class 2024 - IPPOG
INFN - Frascati (11 - 15 marzo 2024)*



Introduzione

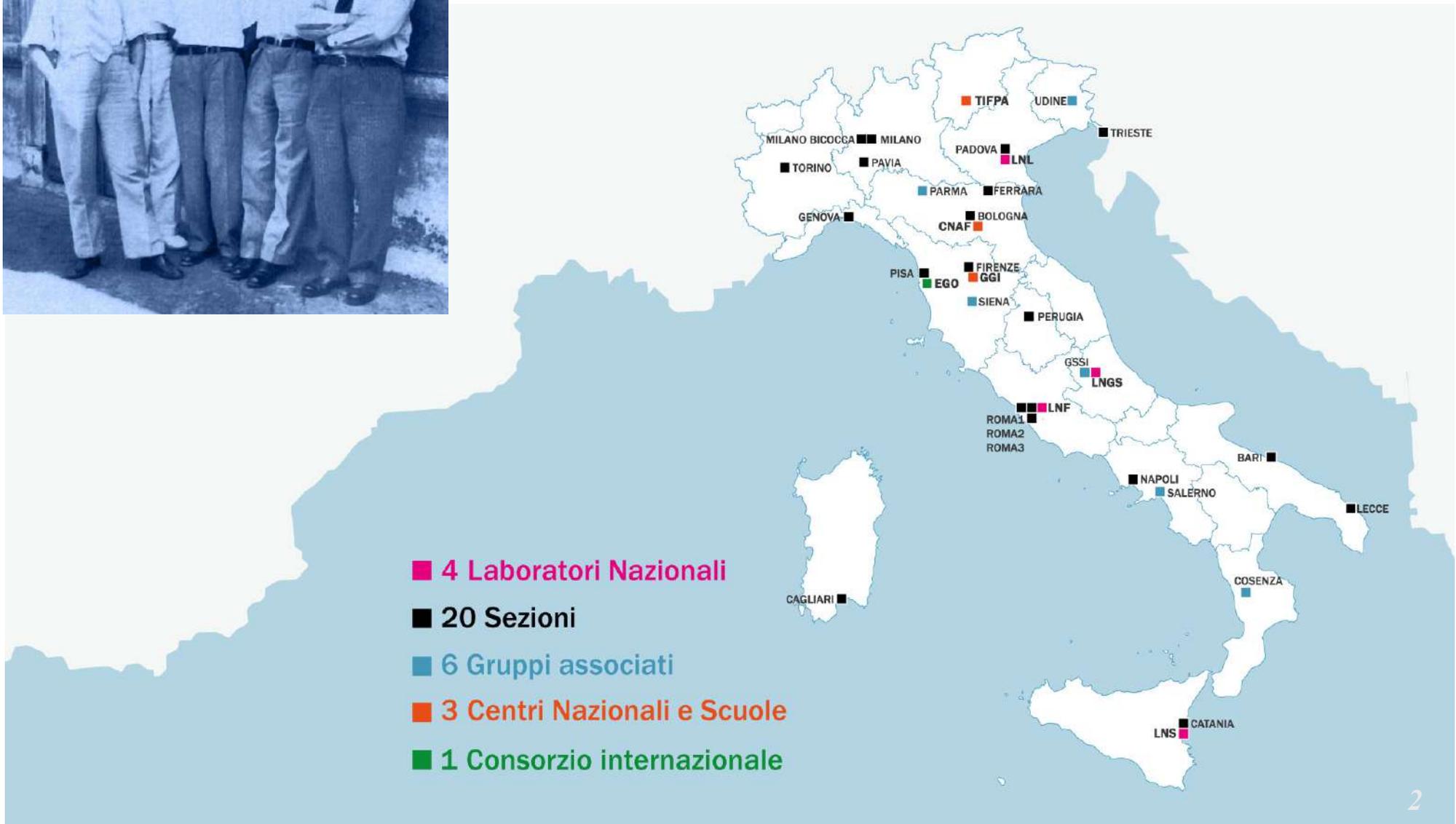
Barbara Sciascia (INFN)



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI



L'INFN è stato fondato **nel 1951** e ha una lunga e prestigiosa storia che discende da Enrico Fermi e i ragazzi di via Panisperna



L'INFN - personale

Una comunità di oltre 6000 persone

(di cui ~ **25%** di assegni di ricerca,
borse di studio e borse di dottorato)



Personale a **Tempo Indeterminato**

Ricercatori **699**



Tecnologi **447**



Tecnici **606**



Amministrativi **352**



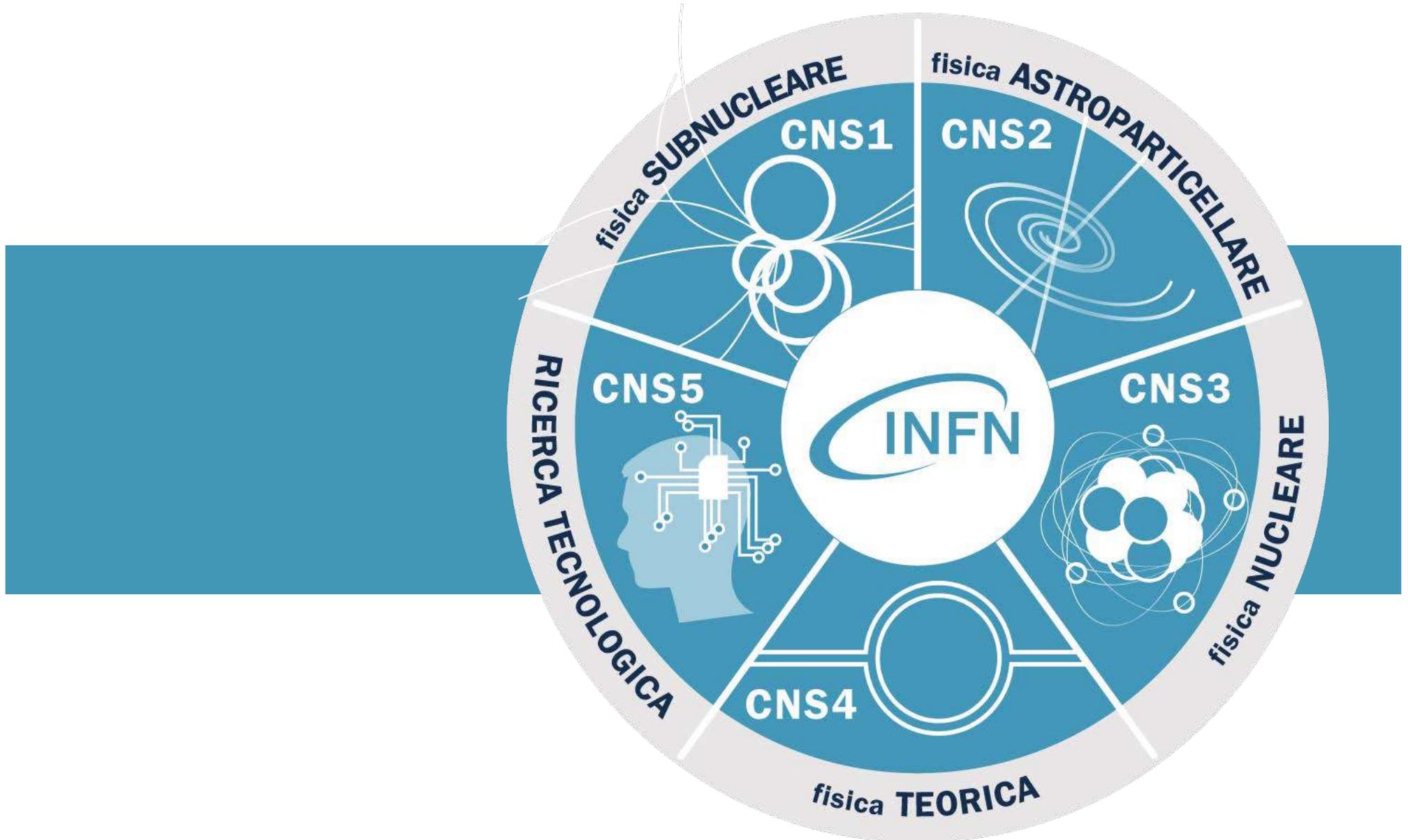
Dirigenti Amministrativi **2**



Aggiornato al 31/12/2022

Totale: **2106**

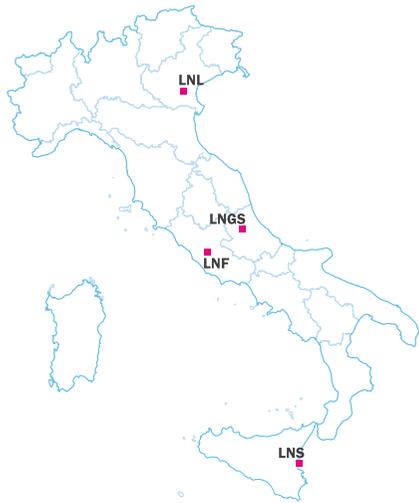
L'INFN - Linee di ricerca



L'INFN - Organizzazione



L'INFN - Infrastrutture



4 Laboratori Nazionali



L'INFN - Infrastrutture



3 Centri Nazionali



L'INFN - Infrastrutture

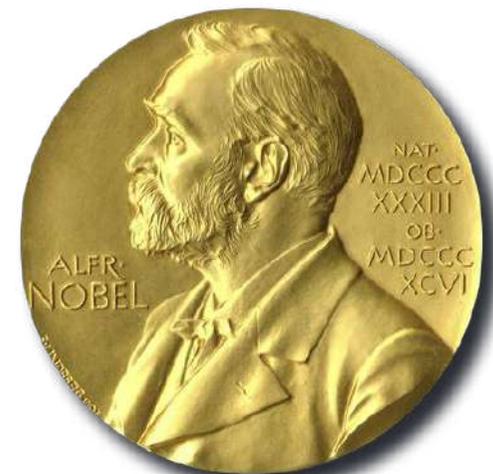


1 consorzio internazionale

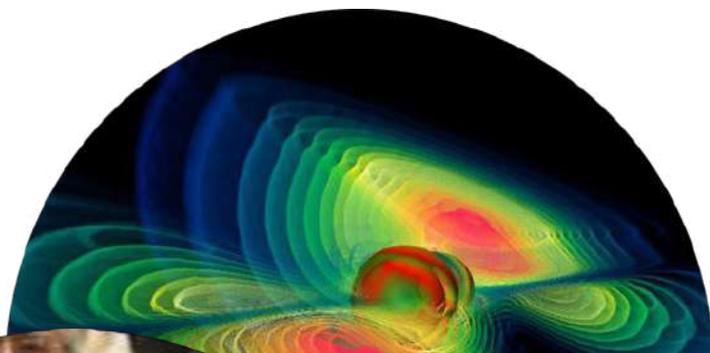
EGO-VIRGO
European Gravitational Observatory



2017
Onde Gravitazionali



2012
Bosone di Higgs



2021
Giorgio Parisi

L'INFN - Bilancio 2022

Risorse finanziarie
esclusi Fondi Vincolati

288

mln di euro



Fondi Vincolati a progetti
specifici (incluso PNRR)

99+166

mln di euro

personale

39,3%



ricerca

45,7%

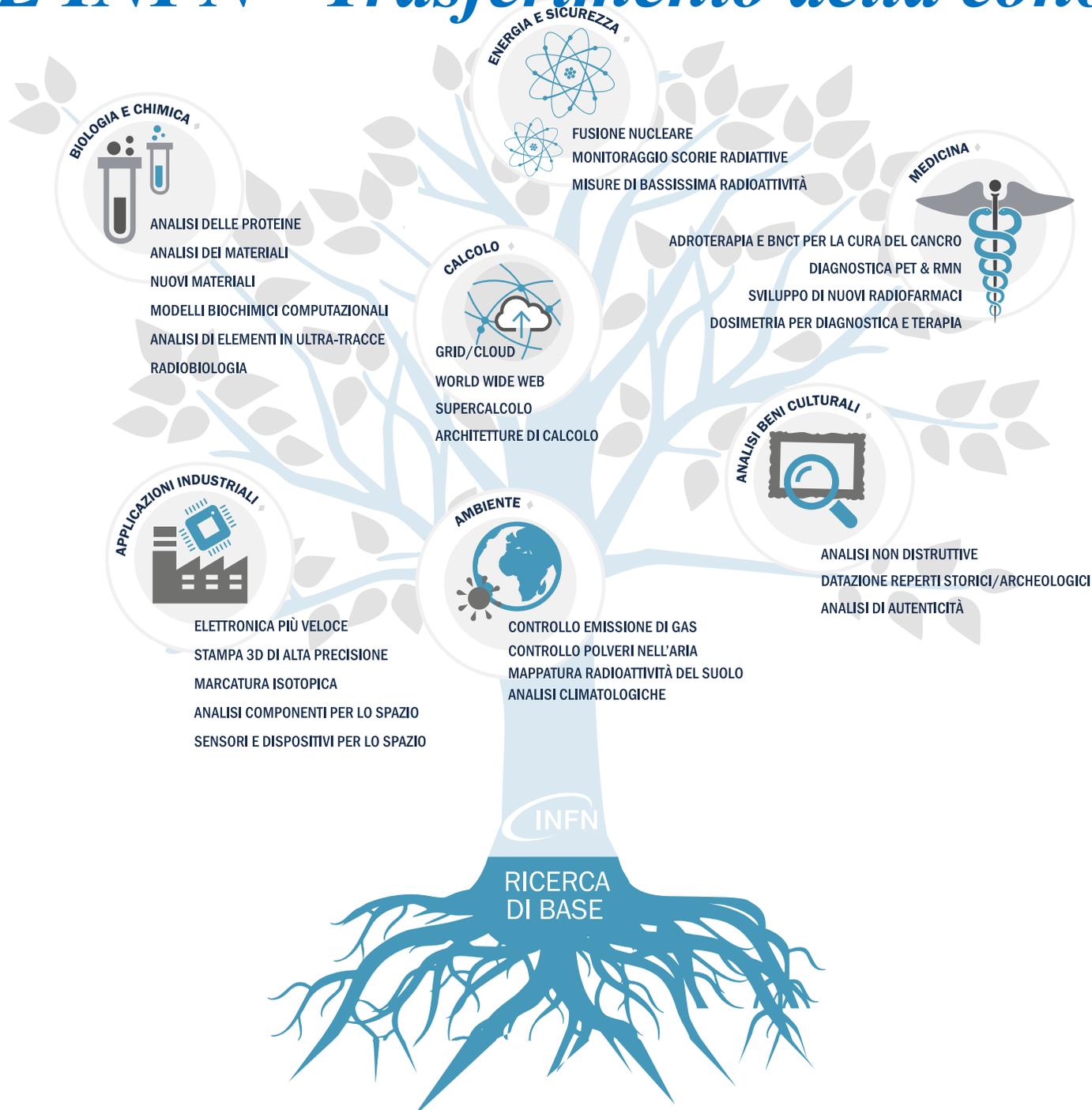


strutture e
funzionamento

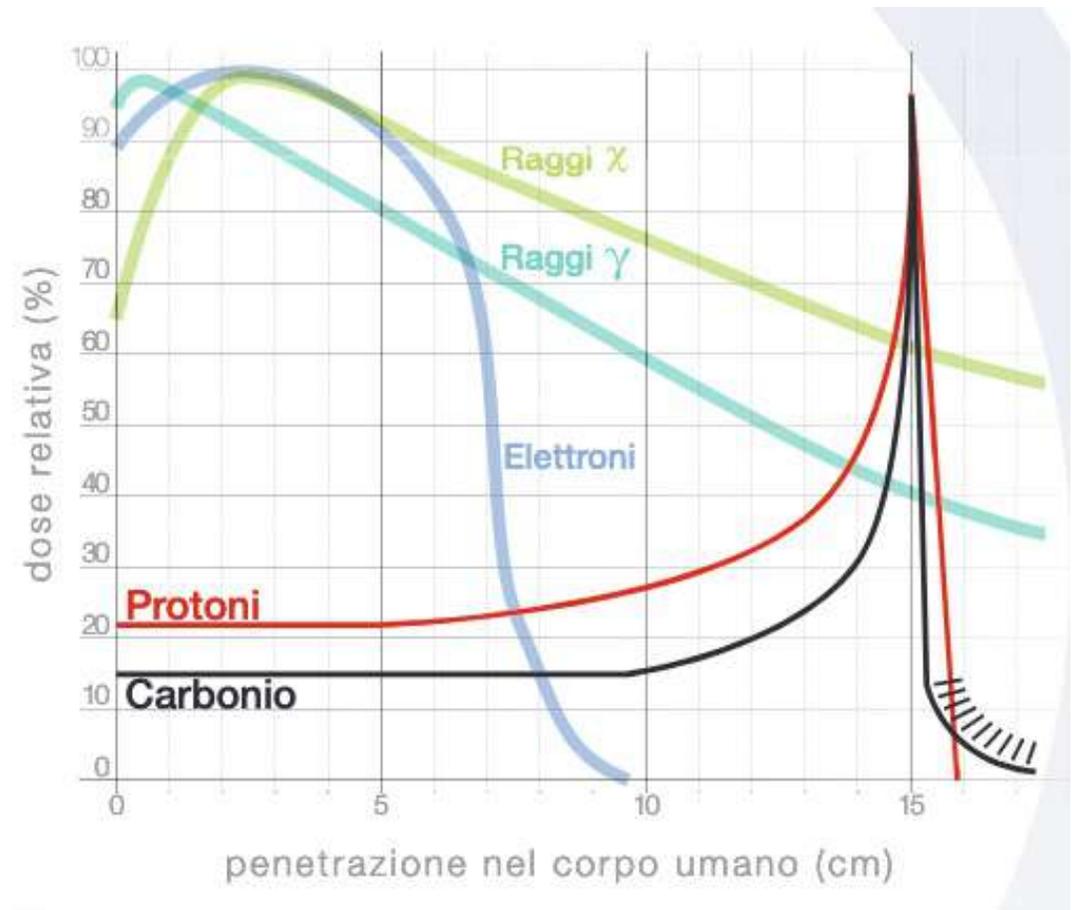
15.0%



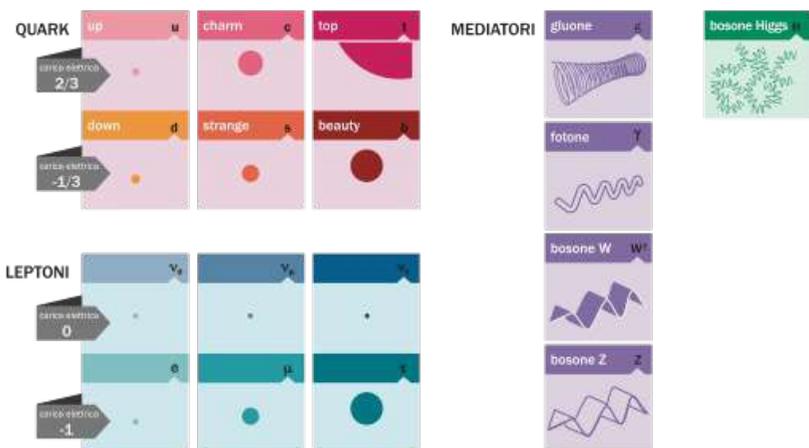
L'INFN - Trasferimento della conoscenza



L'INFN - Trasferimento della conoscenza



Tre percorsi complementari. Più due

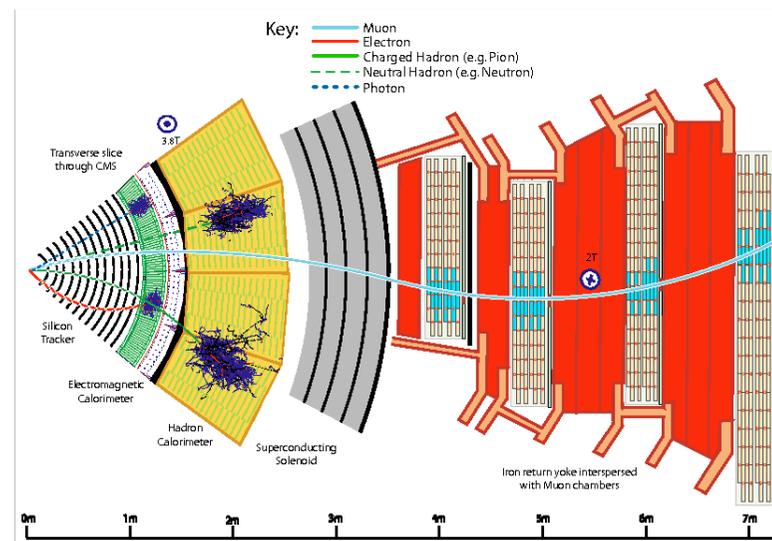


Modello standard

(Francesco Dettori - Università di Cagliari)

Rivelatori

(Danilo Domenici - INFN / Frascati)



Acceleratori

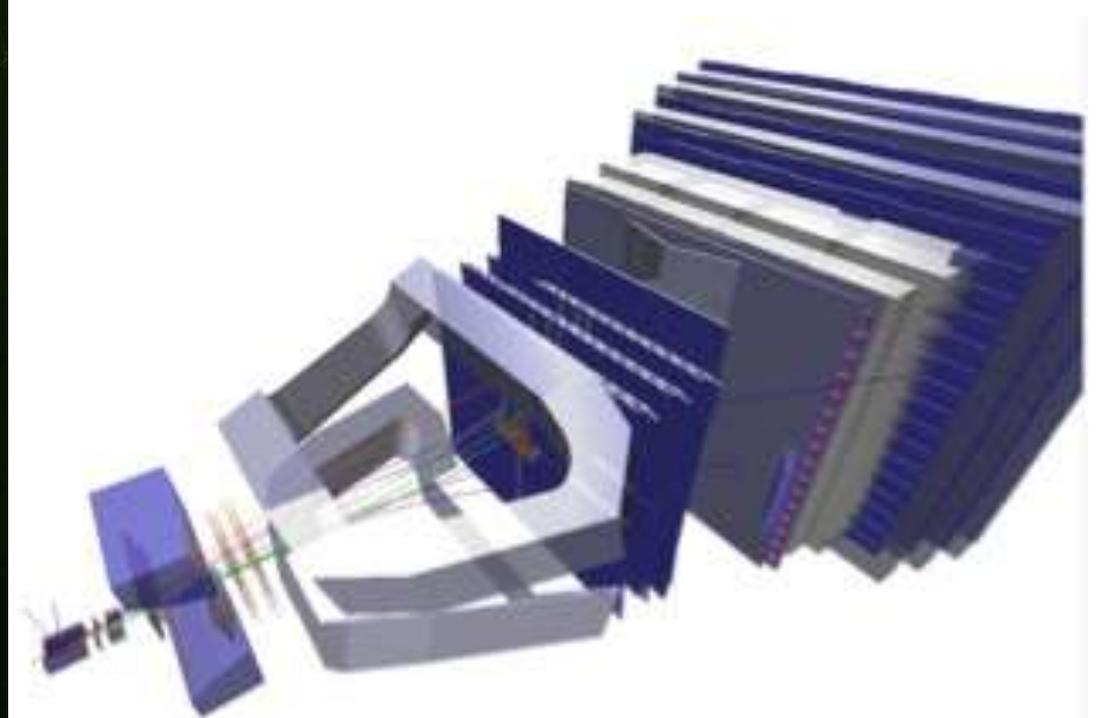
(David Alesini - INFN / Frascati)



1: l'analisi dei dati

Dati dal CERN (LHCb)

*Patrizia de Simone, Matteo Palutan,
Marcello Rotondo, Barbara Sciascia -
INFN / Frascati*

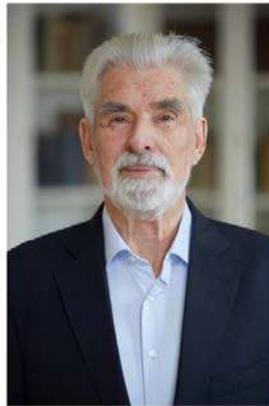


2: laboratorio sulla complessità

The Nobel Prize in Physics 2021



© Nobel Prize Outreach. Photo: Risdon Photography
Syukuro Manabe
Prize share: 1/4



© Nobel Prize Outreach. Photo: Bernhard Ludewig
Klaus Hasselmann
Prize share: 1/4



© Nobel Prize Outreach. Photo: Laura Sbarbori
Giorgio Parisi
Prize share: 1/2

The Nobel Prize in Physics 2021 was awarded "for groundbreaking contributions to our understanding of complex systems" with one half jointly to Syukuro Manabe and Klaus Hasselmann "for the physical modelling of Earth's climate, quantifying variability and reliably predicting global warming" and the other half to Giorgio Parisi "for the discovery of the interplay of disorder and fluctuations in physical systems from atomic to planetary scales."

Marco Giordano - Univ. L'Aquila

NetLogo

Home
Download
Help
Resources
Extensions
FAQ
NetLogo Publications
Contact Us
Donate

Models:
Library
Community
Modeling Commons

Beginners Interactive
NetLogo Dictionary

User Manuals:
Web
Printable
Chinese
Czech
Farsi / Persian
Japanese
Spanish
(intro)
(tutorial #1) (#2) (#3)
(guide)
(dictionary)

Donate

NetLogo is a multi-agent programmable modeling environment. It is used by many hundreds of thousands of students, teachers, and researchers worldwide. It also powers [HubNet](#) participatory simulations. It is authored by [Uri Wilensky](#) and developed at the [CCL](#). You can download it free of charge. You can also try it online through [NetLogo Web](#).

What can you do with NetLogo? Read more [here](#). Click [here](#) to watch videos.

Join mailing lists [here](#).

Download NetLogo **Go to NetLogo Web**

NetLogo comes with a large library of sample models. Click on some examples below.

<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/index.shtml>

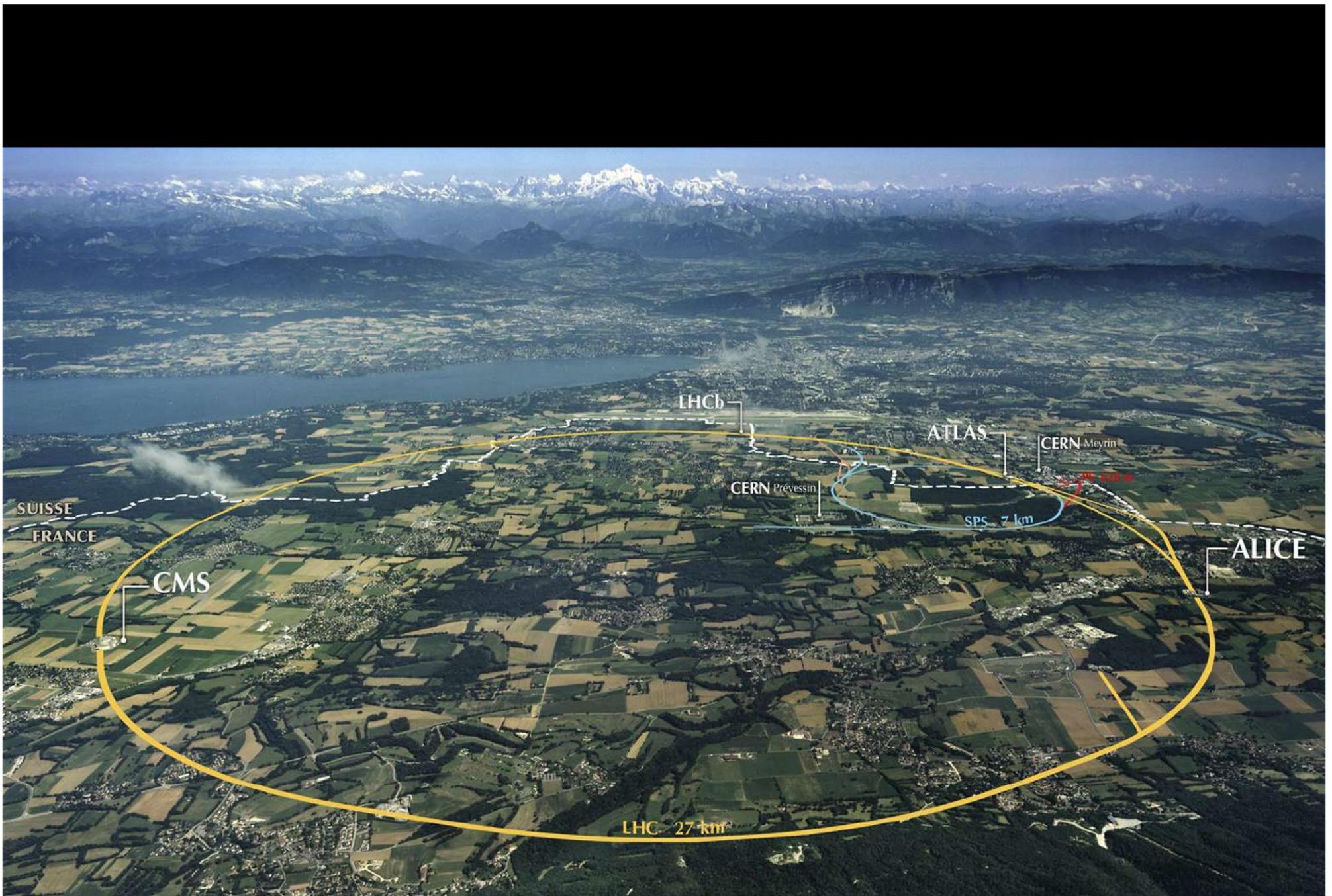
Versione usata quest'anno (2014)

<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/6.4.0/>

Programma e tempi

<http://edu.lnf.infn.it/ippog-international-masterclass-2024/>

	11 marzo	12 marzo	13 marzo	14 marzo	15 marzo
10.00 - 11.30	Benvenuto e introduzione [B. Sciascia]	Rivelatori 1 [D. Domenici]	Rivelatori 2 [D. Domenici]	LHCb Introduzione Esercizio [P. de Simone, M. Palutan, M. Rotondo, B. Sciascia]	Visita LNF [B. Sciascia et al]
11.45 - 13.30	SM 1 [F. Dettori]	SM 2 [F. Dettori]	SM 3 [F. Dettori]		Complessità 5 [M. Giordano]
14.45 - 16.15	Complessità 1 [M. Giordano]	Complessità 2 [M. Giordano]	Complessità 3 [M. Giordano]	LHCb Esercizio Collegamento	
16.30 - 18.00	Acceleratori 1 [D. Alesini]	Acceleratori 2 [D. Alesini]	Acceleratori 3 [D. Alesini]	Complessità 4 [M. Giordano]	



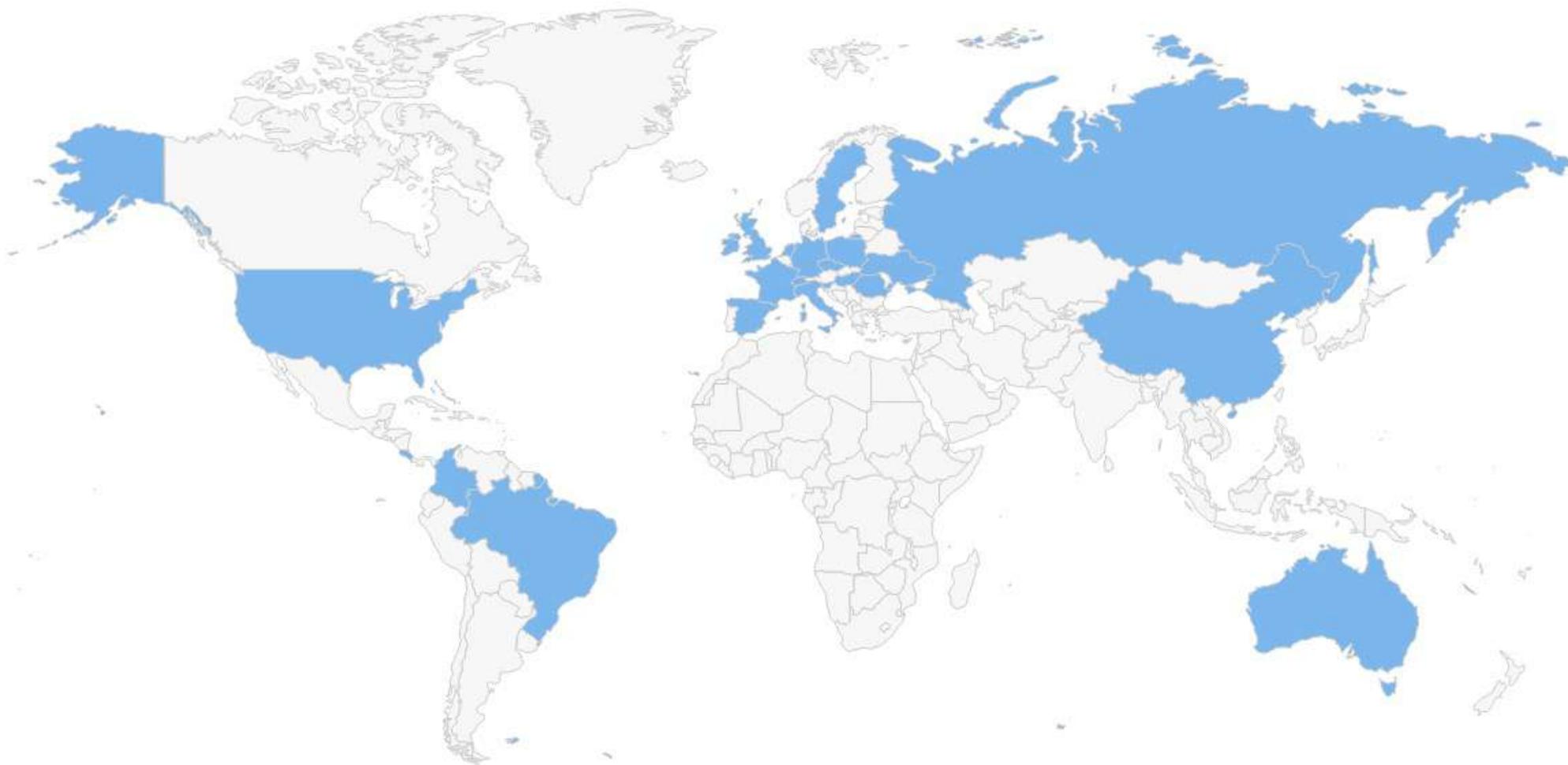
LHCb Collaboration across the World

22 paesi, 99 istituti, 1672 membri, 1097 autori

RU: 11 istituti, 121 membri

UK: 4 istituti, 16 membri

(10 marzo 2024)





L'INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare si unisce alla decisa e ferma presa di posizione assunta dall'Unione Europea e dal nostro Governo di condanna dell'aggressione della Russia all'Ucraina, così come di ogni forma di sopraffazione fra Stati, popoli e persone, in nome del rispetto, del confronto, della cooperazione come strumenti unici e indispensabili per la realizzazione degli Stati democratici, della libertà dei popoli, del progresso della società. Questo è quanto ogni giorno in cui esercitiamo il nostro mestiere di ricercatori ci mostra la scienza, questo è quanto ogni giorno vogliamo rappresentare come Istituzione scientifica pubblica di uno Stato libero e



democratico, questi sono i nostri valori.

In questo momento profondamente drammatico, che lascia tutti noi sconcertati per la sua insensatezza e brutalità, esprimiamo la nostra piena solidarietà al popolo ucraino. E assicuriamo la nostra disponibilità a sostenere le iniziative di pace e a supporto delle persone in difficoltà che verranno promosse dal Governo italiano e dal Ministero dell'Università e della Ricerca. Stiamo lavorando per poter offrire sostegno alle nostre colleghe e ai nostri colleghi ucraini con iniziative di accoglienza, e aiuteremo a diffondere iniziative di aiuto alla popolazione ucraina promosse dalle nostre strutture locali, dal nostro personale e dalla comunità scientifica. L'INFN inoltre sarà allineato con le decisioni del Governo e del Ministero dell'Università e della Ricerca in merito alla gestione delle collaborazioni scientifiche

internazionali che coinvolgono la Russia. Vogliamo altresì esprimere profonda amarezza per la condizione delle colleghe e dei colleghi russi e dei loro concittadini che subiscono le tragiche scelte del loro Governo. La scienza è stata, è e continuerà sempre a essere per sua stessa natura luogo di libertà e terreno di dialogo e collaborazione tra le persone e tra i popoli: in questo crediamo come persone e come scienziati, e per questo lavoriamo come INFN.



Run1&2 legacy task are smoothly operating
A special thank to all the out-going conveners for their hard work!!!

2021 was a very tough year and we managed to accomplish successful campaigns in preparation for Run3



hopefully we will soon have a full control room working together during the challenging start of Run3 in the positive environment that allowed us to work all together towards the same goal in the past years, even during such insane times!

International MasterClass

12.02. - 17.02.2024

19.02. - 24.02.2024

26.02. - 02.03.2024

04.03. - 09.03.2024

11.03. - 16.03.2024

	Mon, Mar 11	Tue, Mar 12	Wed, Mar 13	Thu, Mar 14	Fri, Mar 15	Sat, Mar 16
topic	VC 1: ATLAS Z	VC 1: ATLAS Z	VC 1: ATLAS Z	VC 1: ATLAS W	VC 1: ATLAS Z	VC 2: ALICE
moderators	Eleanor	Ina	Ina	Karolos	Denis	Despina
moderators	Pratixan	Yuan-Tang	Alberto	Ennio	Alberto	Anders
	Bielsko-Biala 	Amsterdam 	Berlin, DESY/HU 	Annecy 	Granada 	Heraklion
	Milan 	Genoa 	Krakow 	Wuerzburg 	Geneva, CERN 	
	Strasbourg 	Paris APC 	Wuppertal 		Sheffield 	
		Turnov 	Bologna 		Rio de Janeiro, UERJ 	
		Skierniewice 	Bergen 		Freiburg 	
					Oslo 	
topic	VC 2: CMS	VC 2: ALICE	VC 2: CMS	VC 2: LHCb	VC 2: LHCb	
moderators	David M.	Carolina	Andrea	Fionn, Chandi	Patricia, Lisa	
moderators	Dimitra	Luigi	Dimitra	Maria	Maria	
	Mostar 	Nantes 	Madrid, CIEMAT 	Valencia 	Heidelberg 	
	Pula 	Salerno 	Constantine 	Frascati 	Barcelona 	
	Blagoevgrad 	Bologna 	Athens, Demokritos 	Birmingham 	Rio de Janeiro, UFRJ 	
	São Paulo, SPRACE 	Bari 	Tehran, IPM 	Bologna 	Annecy 	
	Geneva, CERN 		A Coruña 		Oxford 	

18.03. - 23.03.2024

25.03. - 30.03.2024

VC2:
Valencia
Frascati
Birmingham
Bologna

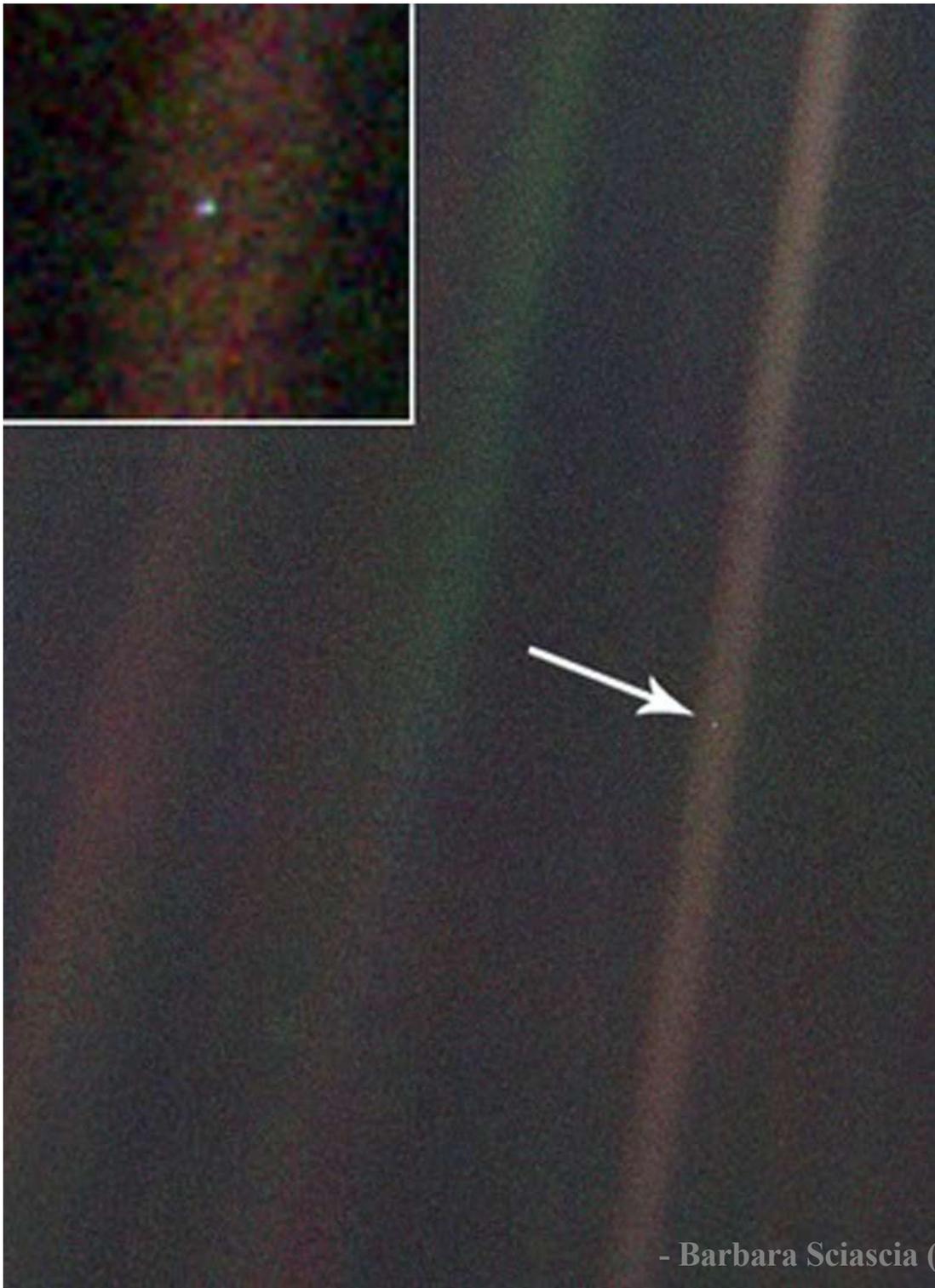
Dietro le quinte

Servizio ComEdu: Comunicazione ed Educazione scientifica

Promozione, organizzazione, logistica, amministrazione,...

- *Sara* Arnone
- *Susanna* Bertelli
- *Debora* Bifaretti
- *Elena* Patrignanelli
- *Adriana* Postiglione
- *Sara* Reda
- *Elisa* Santinelli





The pale blue dot

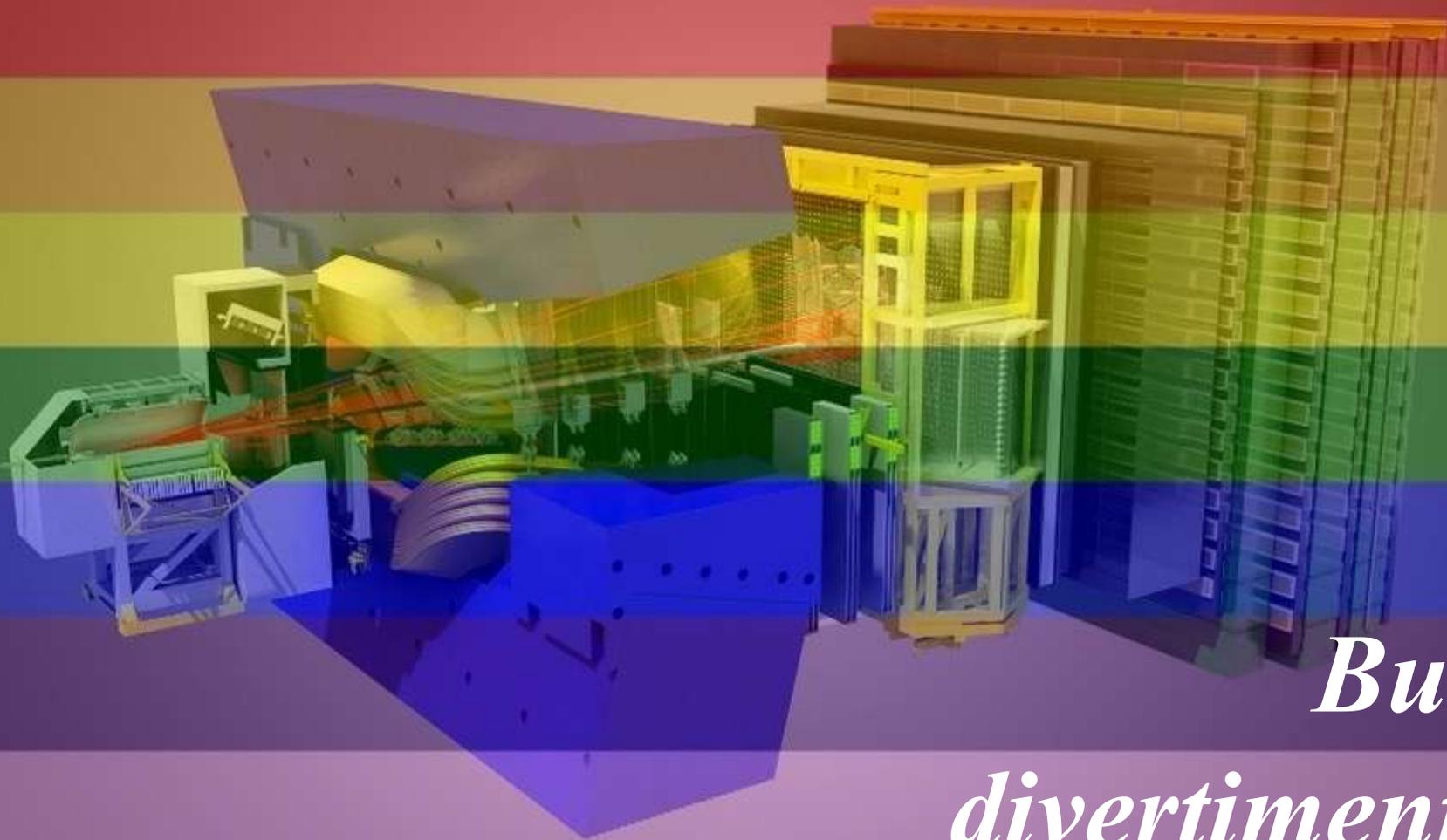
«Da questo distante punto di osservazione, la Terra può non sembrare di particolare interesse. Ma per noi, è diverso. Guardate ancora quel puntino. È qui. È casa. È noi. Su di esso, tutti coloro che amate, tutti coloro che conoscete, tutti coloro di cui avete mai sentito parlare, ogni essere umano che sia mai esistito, hanno vissuto la propria vita. L'insieme delle nostre gioie e dolori, migliaia di religioni, ideologie e dottrine economiche, così sicure di sé, ogni cacciatore e raccoglitore, ogni eroe e codardo, ogni creatore e distruttore di civiltà, ogni re e plebeo, ogni giovane coppia innamorata, ogni madre e padre, figlio speranzoso, inventore ed esploratore, ogni predicatore di moralità, ogni politico corrotto, ogni "superstar", ogni "comandante supremo", ogni santo e peccatore nella storia della nostra specie è vissuto lì, su un minuscolo granello di polvere sospeso in un raggio di sole. La Terra è un piccolissimo palco in una vasta arena cosmica.

Pensate ai fiumi di sangue versati da tutti quei generali e imperatori affinché, nella gloria e nel trionfo, potessero diventare per un momento padroni di una frazione di un puntino. Pensate alle crudeltà senza fine inflitte dagli abitanti di un angolo di questo pixel agli abitanti scarsamente distinguibili di qualche altro angolo, quanto frequenti le incomprensioni, quanto smaniosi di uccidersi a vicenda, quanto fervente il loro odio. Le nostre ostentazioni, la nostra immaginaria autostima, l'illusione che noi abbiamo una qualche posizione privilegiata nell'Universo, sono messe in discussione da questo punto di luce pallida. Il nostro pianeta è un granellino solitario nel grande, avvolgente buio cosmico. Nella nostra oscurità, in tutta questa vastità, non c'è alcuna indicazione che possa giungere aiuto da qualche altra parte per salvarci da noi stessi.

La Terra è l'unico mondo conosciuto che possa ospitare la vita. Non c'è altro posto, per lo meno nel futuro prossimo, dove la nostra specie possa migrare. Visitare, sì. Colonizzare, non ancora. Che ci piaccia o meno, per il momento la Terra è dove ci giochiamo le nostre carte.

È stato detto che l'astronomia è un'esperienza di umiltà e che forma il carattere. Non c'è forse migliore dimostrazione della follia delle vanità umane che questa distante immagine del nostro minuscolo mondo. Per me, sottolinea la nostra responsabilità di occuparci più gentilmente l'uno dell'altro, e di preservare e proteggere il pallido punto blu, l'unica casa che abbiamo mai conosciuto.»

- Carl Sagan, 1990



*Buon
divertimento!*