

INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Piano Triennale
2023 | 2025

70 anni di INFN guardando al domani

Antonio Zoccoli, presidente INFN



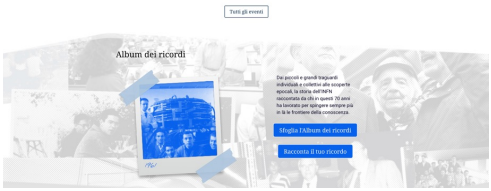
I 70 anni INFN : dove siamo e dove vogliamo andare?

- Amministrazione → N. Minnella
- Personale → C. Meroni
- Covid, Ucraina → M. Dalla Vecchia, D. Pedrini
- Fisica e tecnologia → P. Campana, M. Ciuchini, E. Previtalli
- PNRR → D. Bettoni, M. Pallavicini
- Terza Missione → F. Scianitti





8 agosto 2021 70 anni di ricerca



#INFN70 Auguri!
È il compleanno di @INFN_ nato 70 anni fa da gruppi di ricercatori di #università di Roma, Padova, Torino, Milano. Oggi, comunità di 6.000 persone impegnata nella #ricerca nazionale e internazionale nei campi della fisica subnucleare, nucleare e astroparticellare

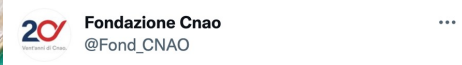


#8agosto #INFN70 Buon compleanno @INFN_ che oggi compie 70 anni!
#CNR e **#INFN** collaborano da sempre in diversi progetti e linee di ricerca mettendo in comune strumenti e competenze... ad maiora!
#vivalascienza #vivalaricerca



Happy 70th birthday to @INFN_! 🎂

Fermilab and INFN have partnered on particle physics research for decades: news.fnal.gov/2016/03/italia...
#INFN70



Oggi l'@INFN_ compie 70 anni 🎂: noi del CNAO vogliamo celebrare questo importante traguardo di un'eccellenza



Oggi l'@INFN_ compie 70 anni 🎂: noi del CNAO vogliamo celebrare questo importante traguardo di un'eccellenza italiana che ha avuto un ruolo fondamentale nella nascita del nostro Centro e con cui siamo davvero orgogliosi di collaborare ormai da diversi anni. Tanti auguri! 🎉 **#INFN70**



Tanti auguri all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, che oggi compie 70 anni!

Info: home.infn.it/it/

#INFN70 @INFN_



Happy birthday @INFN_ 🎂

Congratulations on completing 70 years pushing the frontiers of knowledge in Italy and worldwide **#INFN70**

Find out more about CERN and INFN's joint network: home.cern/news/news/know...



Buon Anniversario all'@INFN_ che

<p>24</p> <p>Giornate di studio sul Piano Triennale INFN</p> <p>24/09/2021 14:00 (GMT+1) - 24/09/2021 18:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Torino, C.so Duca, Via Mediana, 10128/A, 1° Torino</p> <p>Conferenza</p>	<p>04</p> <p>Bi volti al futuro: 150 anni della Sezione INFN di...</p> <p>04/09/2021 14:00 (GMT+1) - 04/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Conferenza</p>	<p>06</p> <p>La ricerca INFN a Cagliari</p> <p>06/09/2021 14:00 (GMT+1) - 06/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Cagliari, Via Garibaldi, Piazza Lione, 09100, Cagliari</p> <p>Conferenza</p>
<p>21</p> <p>Sinfonia dall'Universo. 35 anni di ricerca dell...</p> <p>21/09/2021 14:00 (GMT+1) - 21/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Padova, Via dell'Università, 35100, Padova</p> <p>Conferenza</p>	<p>13</p> <p>I primi 50 anni della Sezione INFN di Pavia...</p> <p>13/09/2021 14:00 (GMT+1) - 13/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Pavia, Dipartimento di Fisica e Astronomia, Via S. Felice, 1 Pavia</p> <p>Conferenza</p>	<p>07</p> <p>70 anni della Sezione INFN di Milano</p> <p>07/09/2021 14:00 (GMT+1) - 07/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Milano, Università, Via San Barnaba, 48 Milano</p> <p>Conferenza</p>
<p>24</p> <p>RE-OpenLab 2022 al INFN</p> <p>24/09/2021 14:00 (GMT+1) - 24/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Laboratori Nazionali di Frascati, Via Salaria, 161 Roma</p> <p>Laboratori aperti</p>	<p>21</p> <p>Ricerca e innovazione con lo sguardo al futuro</p> <p>21/09/2021 14:00 (GMT+1) - 21/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Conferenza</p>	<p>12</p> <p>Raccontando Majorana: una storia che guarda al...</p> <p>12/09/2021 14:00 (GMT+1) - 12/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Conferenza</p>
<p>11</p> <p>35 anni di fisica delle particelle nello spazio...</p> <p>11/09/2021 14:00 (GMT+1) - 11/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>22</p> <p>1972-2022: 50 anni di ricerca e di persone</p> <p>22/09/2021 14:00 (GMT+1) - 22/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>21</p> <p>50 anni delle Sezioni di Bari, Firenze, Pavia e...</p> <p>21/09/2021 14:00 (GMT+1) - 21/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>
<p>21</p> <p>Cinquant'anni di ricerca e sviluppo</p> <p>21/09/2021 14:00 (GMT+1) - 21/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>14</p> <p>70 anni dalla fondazione della Sezione INFN di ...</p> <p>14/09/2021 14:00 (GMT+1) - 14/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>11</p> <p>A Lecce tra ricerca, innovazione e territorio</p> <p>11/09/2021 14:00 (GMT+1) - 11/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Lecce, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Conferenza specialistica</p>
<p>09</p> <p>Storie di fisica e fisici</p> <p>09/09/2021 14:00 (GMT+1) - 09/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Padova, Via dell'Università, 35100, Padova</p> <p>Conferenza specialistica</p>	<p>20</p> <p>I 65 anni della sezione INFN di Bologna tra fisica...</p> <p>20/09/2021 14:00 (GMT+1) - 20/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Bologna, Viale Europa, 40139, Bologna</p> <p>Conferenza specialistica</p>	<p>02</p> <p>Bruno Toushech Memorial Symposium 2021</p> <p>02/09/2021 14:00 (GMT+1) - 02/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>
<p>24</p> <p>Giornate in ricordo di MITA Bado Celesia</p> <p>24/09/2021 14:00 (GMT+1) - 24/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>18</p> <p>INFN70 - An Italian success story</p> <p>18/09/2021 14:00 (GMT+1) - 18/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>15</p> <p>60 anni tra fisica e innovazione al Laborator...</p> <p>15/09/2021 14:00 (GMT+1) - 15/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>
<p>01</p> <p>La forza nascosta. Scoperte nella fisica e...</p> <p>01/09/2021 14:00 (GMT+1) - 01/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Seminari</p>	<p>29</p> <p>70 anni di conoscenza dell'universo</p> <p>29/09/2021 14:00 (GMT+1) - 29/09/2021 17:00 (GMT+1)</p> <p>↳ Roma, Auditorium di Parco del Brno, 00185, Roma</p> <p>Conferenza specialistica</p>	



29 settembre 2021
Roma Auditorium

Torino
2022
27 | 28
settembre



Premio Nobel per la fisica: 5 Ottobre 2021!

Nobel prize for Physics to Giorgio Parisi:

“For the discovery of the interplay of disorder and fluctuations in physical systems from atomic to planetary scales”





Cosa abbiamo fatto e quali sono le prospettive





M. Bussetti
MIUR



L. Fioramonti
MIUR



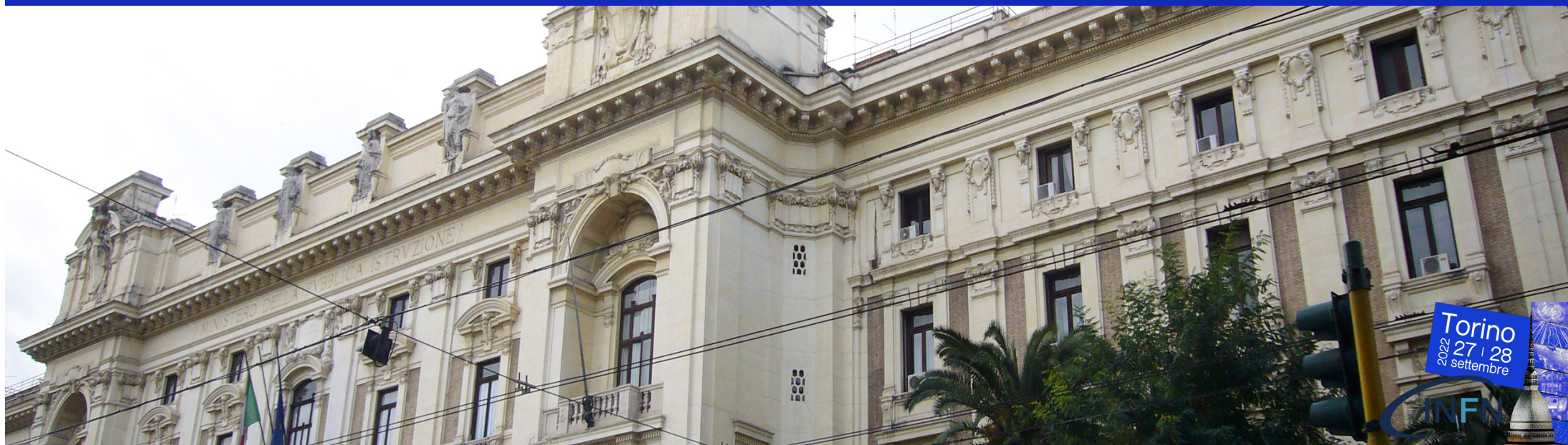
G. Manfredi
MUR



M.C. Messa
MUR



Dal 2019 ad oggi ... 3 Governi e 4 Ministri della Ricerca





Antonio ZOCCOLI
(Presidente)



Marco CIUCHINI
(Vicepresidente)



Marco PALLAVICINI
(Vicepresidente)



Diego BETTONI

La squadra



Chiara MERONI



Pierluigi CAMPANA
(nomina MIUR)



Nando MINNELLA
(Direttore Generale)



Attilio SEQUI
(Direttore Servizi Ricerca)

危機

CRISI !



La pandemia: Febbraio 2020

- **Istituita Unità di crisi INFN Marzo 2022**
- **Riunioni giornaliere Marzo Aprile**
- **Linea di azione: tenere aperto l'INFN in sicurezza**
- **Istituito COVIDSTAT per monitorare situazione**
- **Smart working elastico**
- **Azioni a sostegno dei dipendenti e per combattere la pandemia**
- **Campagna vaccinale**
- **_____**



Covid Activities



COVIDSTAT



COVIDSTAT INFN

Aggiornato al 23/9/2022

Nuovi casi
+21.085
 -6.40% (su ieri)
 Totale 22.262.452

Ospedalizzati
-41
 -1.19%
 Totale 3.447

Indice R_t
0.99
 1.02 → 0.95
 CovidStat (95% conf.)

Decessi
+49
 -18.33% (su ieri)
 Totale 176.824

Tamponi
+151.607
 -8.35% (su ieri)
 Totale 245.656.409

Tempo di raddoppio
-307 giorni
 → dimezzamento
 → raddoppio

Terapia Intensiva
-4
 -2.99%
 Totale 134

Tasso di positività
13%
 13% (ieri)
 positivi / tamponi

Persone vaccinate
50.836.522
 Con terza dose: NaN
 Totale: 140.636.225



Ultimi post dal blog

Stima del tasso di mortalità da COVID-19

Attenzione, la "discesa" sembra finita

Una stima della mortalità della variante Omicron dai dati del Sud Africa

In questi giorni viene discusso con enfasi e preoccupazione il problema del presunto alto valore del tasso di mortalità da Covid in...

L'ondata Omicron è stata importante sia per il numero di contagiati (circa 8 milioni di persone), che per la rapidità di...

Figura 1: Andamento dei contagi (curva blu, scala verticale di sinistra) e dei decessi (curva arancione, scala verticale di destra)...

COVIDSTAT

Sommari

Grafici

Tabelle

Mappa

Animazioni

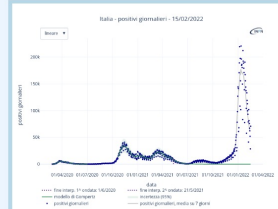
Dati ISS

Blog

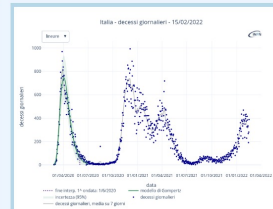
Aiuto



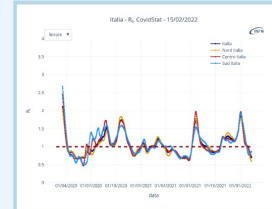
Sommario Italia



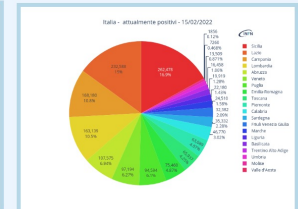
Italia: totale positivi giornalieri



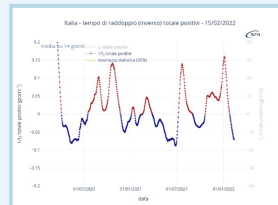
Italia: decessi giornalieri



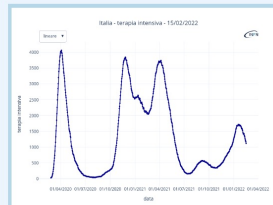
Italia: R_t



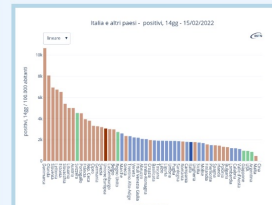
Italia: distribuzione positivi



Italia: tempo di raddoppio (inverso)



Italia: terapie intensive

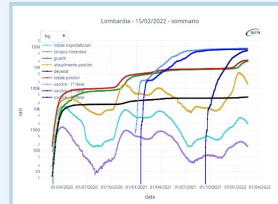


Regioni italiane e paesi UE

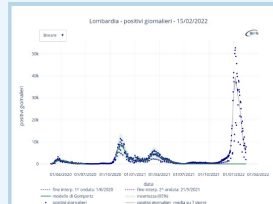


Italia: testati e positivi

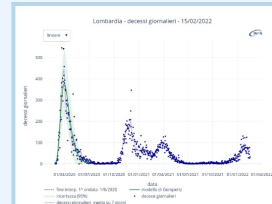
Lombardia



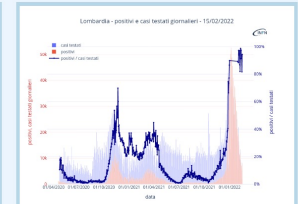
Lombardia: sommario



Lombardia: positivi giornalieri

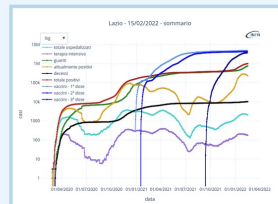


Lombardia: decessi giornalieri

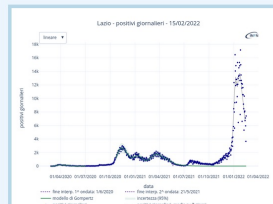


Lombardia: testati e positivi

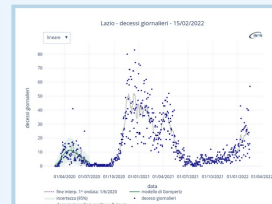
Lazio



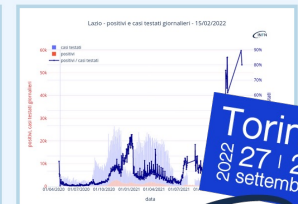
Lazio: sommario



Lazio: positivi giornalieri



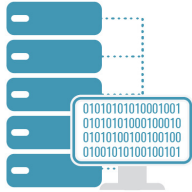
Lazio: decessi giornalieri



Lazio: testati e positivi



Covid Activities



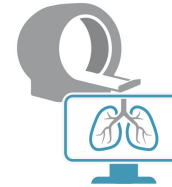
- EXSCALATE4COV (HORIZON2020)
- AIM ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE
- CLOUD PER LA GESTIONE DEI DATI



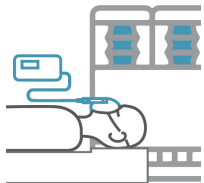
- COVIDSTAT INFN
- ANALISI DATI SULLA DIFFUSIONE DELLA PANDEMIA



- STAMPA 3D VALVOLE CHARLOTTE



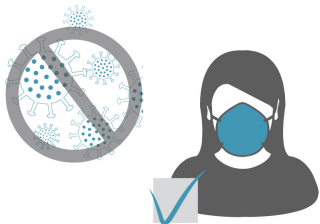
- PROGNOSE E OTTIMIZZAZIONE DELLA TERAPIA
- NANOFARMACI ANTIVIRALI



- MVM MILANO VENTILATORE MECCANICO



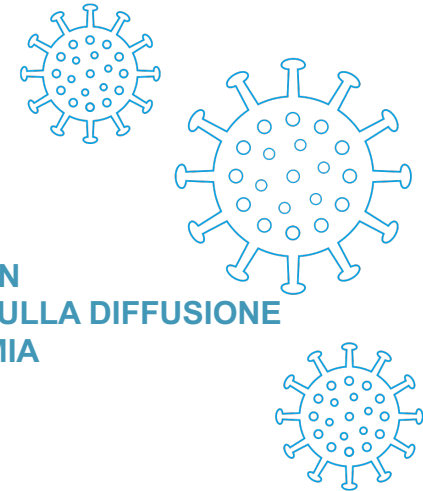
- CARATTERIZZAZIONE DI BATTERI E VIRUS IN ATMOSFERA
- QUALITA' DELL'ARIA E DIFFUSIONE DI BIOAEROSOL



- SISTEMA DI STERILIZZAZIONE
- ANTI_COVID_LAB



- SIBYLLA BIOTECH&INFN
- CONTRO IL COVID-19





Marta Dalla Vecchia
(coordinatrice)



Ettore Ronconi



Renato Carletti

GRAZIE a TUTTI !!!!



Antonella Varaschin



Daniele Pedrini



Alessia Rita Tricomi



L'invasione dell'Ucraina: Febbraio 2022

- Unità di crisi
- Contatti MUR/MAECI
- Council CERN, XFEL, ESRF...
- Programma di sostegno per ricercatori
- Effetti: materie prime e energia elettrica
-



L'INFN oggi



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



INFN

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Budget 2021

383 mln di euro

Risorse finanziarie
esclusi Fondi Vincolati

261

mln di euro



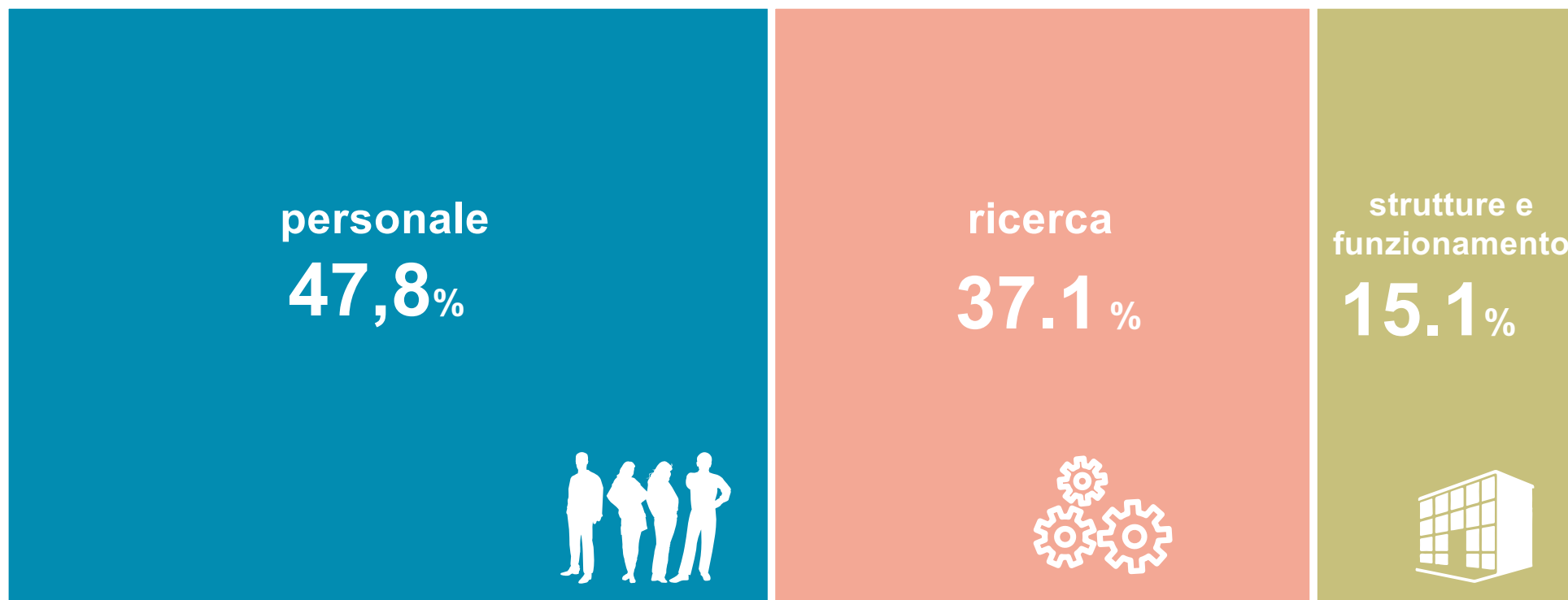
Fondi Vincolati
a progetti specifici

122

mln di euro

Bilancio 2021

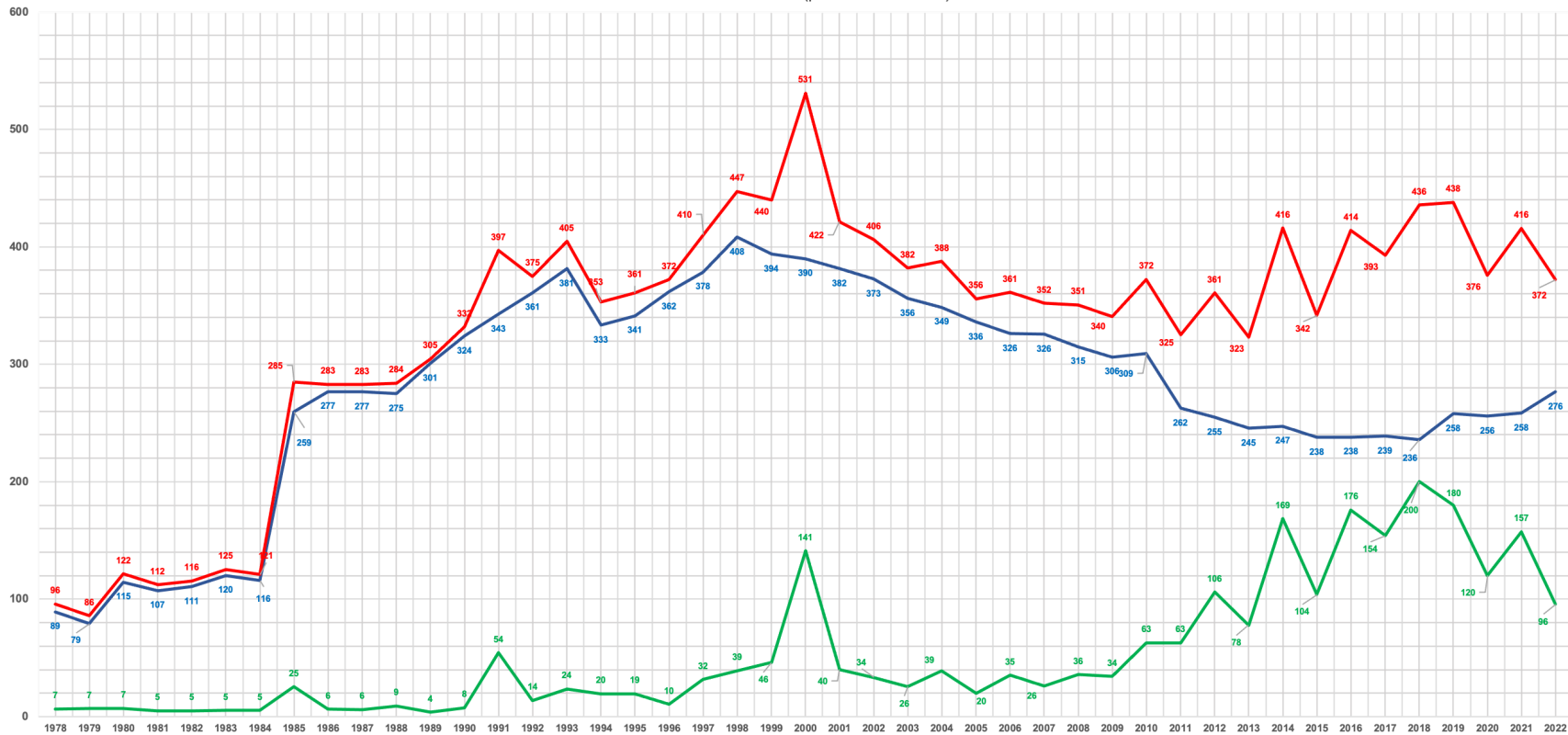
Profilo di spesa per
ricerca, personale e funzionamento



Serie storica delle Entrate

secondo il vincolo di destinazione

Fonte Bilanci Consuntivi (prezzi costanti 2021)



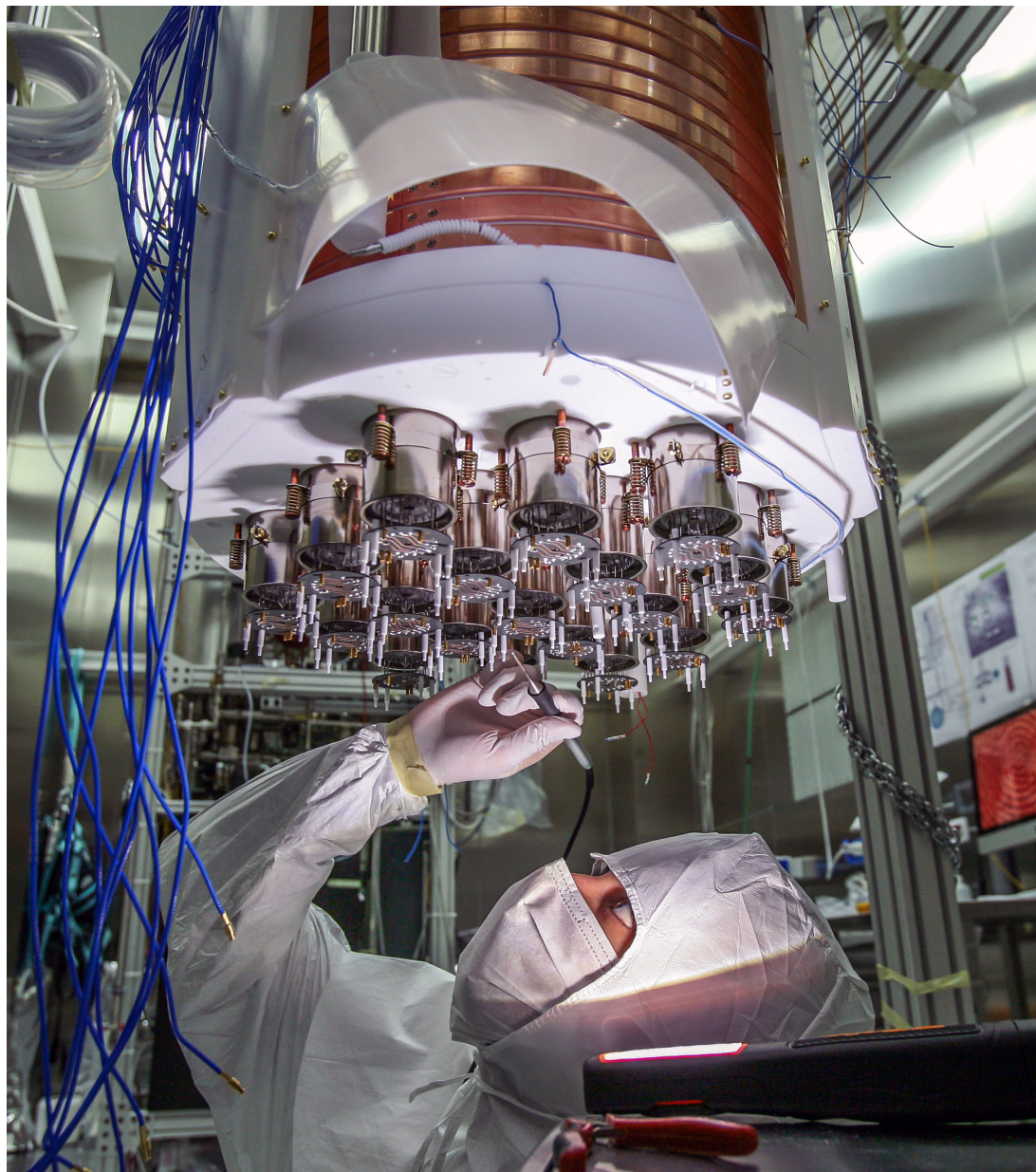
- Entrate senza vincolo di destinazione
- Entrate con vincolo di destinazione
- Entrate totali

Differenti tipologie di entrate

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Assegnazione ordinaria	282,7	241,5	243,1	235,4	237,7	228,2	230,9	231,4	246,6	254	251	258,4	276,4
Assegnazioni internazionali	6,5	14,3	41,6	35	38,9	35,8	31,9	29,3	29,9	31	31	31,5	31,5
Assegnazioni straordinarie							15	15,3	17,5	16	0,2	1	0,7
Progetti premiali			35,3		79,6		32,1	30,2	38,9				
Progetti bandiera	19	22	18,9	1,5									
Progetti a carattere continuativo											15	15	18
TOTALE	308,2	277,8	338,9	271,9	356,2	264	309,9	306,2	332,9	301	297,2	305,9	326,6

	2021	2022
FONDI PNR	6,2	6,2

	2020	2021
Fondi Emergenza Covid	4,0	3,9



L'INFN è ...

una comunità di
oltre **6000** persone

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



Numero del personale a Tempo Indeterminato / Tempo Determinato



TEMPO INDETERMINATO **2000**

uomini 1478

donne 522

TI



TEMPO DETERMINATO **163**

uomini 109

donne 54

TD



Aggiornato al 31/12/2021





Distribuzione del personale a Tempo Indeterminato

Ricercatori **661**

Tecnologi **392**

Tecnici **619**

Amministrativi **326**

Dirigenti Amministrativi **2**

Totale personale TI

2000

Aggiornato al 31/12/2021



Distribuzione del personale **Associato**

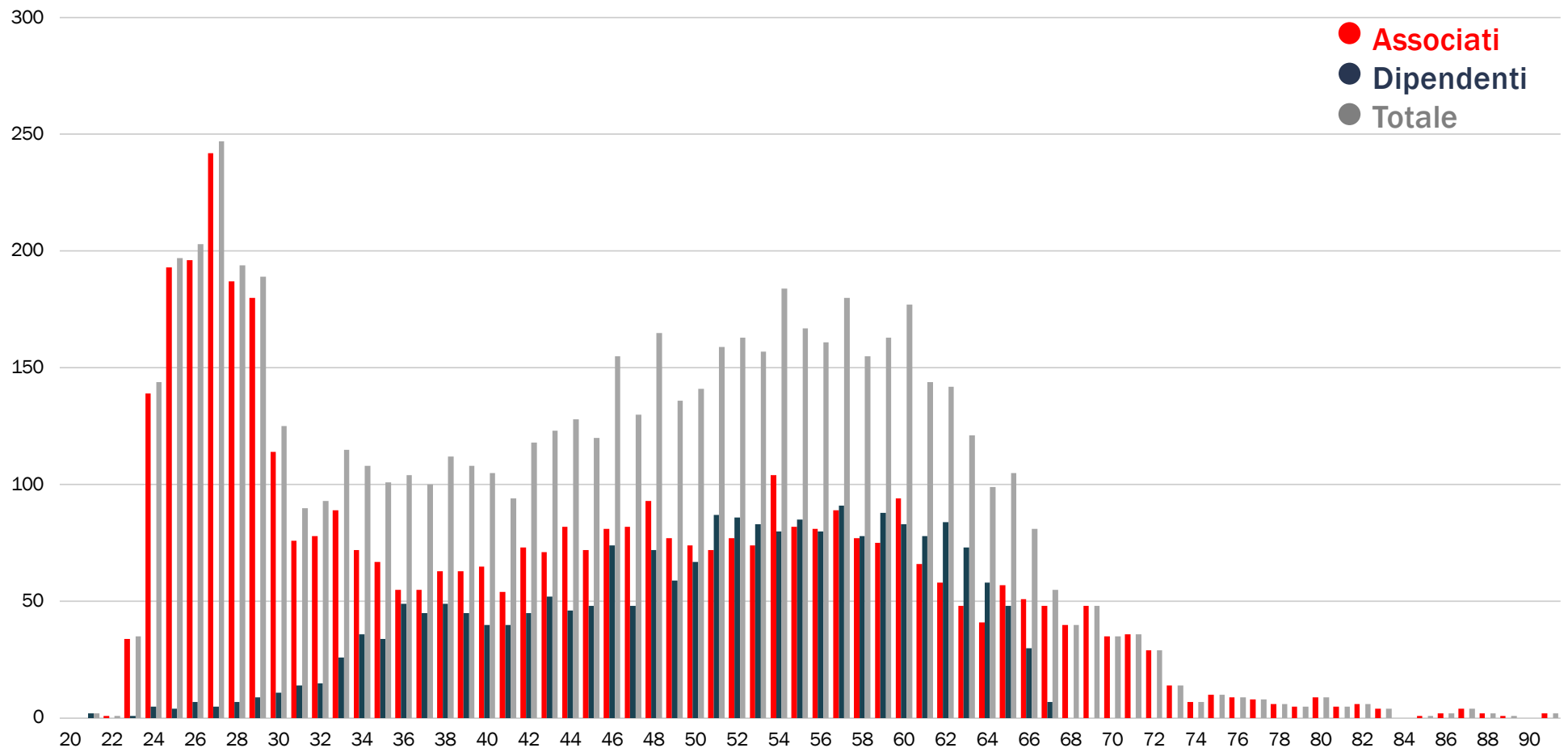


Personale associato totale	4210
Assegnisti	344
Borsisti	38
Dottorandi	1064
Incarichi di ricerca	806
Altre associazioni	1796
Associazioni tecniche	162

Aggiornato al 31/12/2021



Distribuzione delle frequenze associati / dipendenti per età



anni

Aggiornato al 31/12/2021



Personale *... in formazione*

	INFN	associato
Assegnisti	336	344
Borsisti	112	38
Dottorandi		1064

Aggiornato al 31/12/2021



Livelli IV-VIII



27

Dal Piano Triennale
di Bari nel 2019

Un problema prioritario: Art. 54 !!!!!

ma anche Art. 53

Categorie protette:
transizione da operatore al
livello superiore (art. 22)

Progressioni nel triennio 2020-22

	Posizioni	Data bando	Data delibera assunz.
ART. 22 (OPT/OPA → CTER/CA)	63	13/11/2020	27/5/2021
ART. 54 (1)	414	23/11/2020	23/7/2021
ART. 53 (1)	220	15/12/2020	17/12/2021
ART. 53 (2)	188	5/7/2022	In corso
ART. 15 (III liv. → II liv.)	51	19/11/2020	23/7, 29/10, 22/12/2021
ART. 15 (II liv. → I liv.)	80	6/7/2021	27/9/2022

Altre progressioni art. 54 nei prossimi mesi !



Assunzioni straordinarie fuori turn-over

	Posizioni	Data bando	Data delibera assunz.
Stabilizzazioni	58	-	26/6/2020
Comma 2 (Tecnologi)	40	23/8/2021	22/7/2022
Concorsi per Ricercatori	60	7/9/2021	14/9/2022

Assunzioni nell'ambito del turn-over

(1.1.2020-30.6.2022)

	Posizioni
Tecnologi	38
CTER/CA/FA	89

Cessazioni (1.1.2020-30.6.2022)

	Posizioni
Ricercatori	20
Tecnologi	48
CTER/CA/FA	124

Proiezione cessazioni per anzianità

(30.6.2022-31.12.2025)

	Posizioni
Ricercatori/Tecnologi	112
CTER/CA/FA	61

→ Piano straordinario per CTER/CA/FA nei prossimi anni !



Situazione livelli I-III

	2017-19	2020-22
Concorsi Dirigente di Ricerca	40	50
Concorsi Primo Ricercatore	42	111
Concorsi Dirigente Tecnologo	12	30
Concorsi Primo Tecnologo	24	79
	118	270

	2019		2020		2021		31/8/2022		31/12/2022		Delta
Dirigente di Ricerca	123	18%	118	18%	113	17%	111	17%	161	22%	50
Primo Ricercatore	239	35%	234	35%	229	35%	244	36%	282	39%	88
Ricercatore	313	46%	310	47%	319	48%	316	47%	288	39%	60
Dirigente Tecnologo	50	14%	47	13%	45	11%	43	9%	73	16%	30
Primo Tecnologo	98	28%	98	28%	117	30%	116	26%	142	31%	56
Tecnologo	200	57%	208	59%	230	59%	295	65%	239	53%	
	1023		1015		1053		1125		1185		284

Tempistiche Contratti Integrativi INFN

	Sigla Ipotesi	Approvato FP	gg
CCNI SA IV-VIII 2017	20.07.20	22.01.21	186
CCNI SA I-III 2017	20.07.20	15.04.22	634
CCNI INCENTIVI RUP	13.01.21	21.07.21	189
CCNI ART.53	09.07.21	25.11.21	139
CCNI SA IV-VIII 2018	15.04.22	01.07.22	77
CCNI SA IV-VIII 2019-20	23.09.22	?	

Il pre-ruolo e Assegni di Ricerca

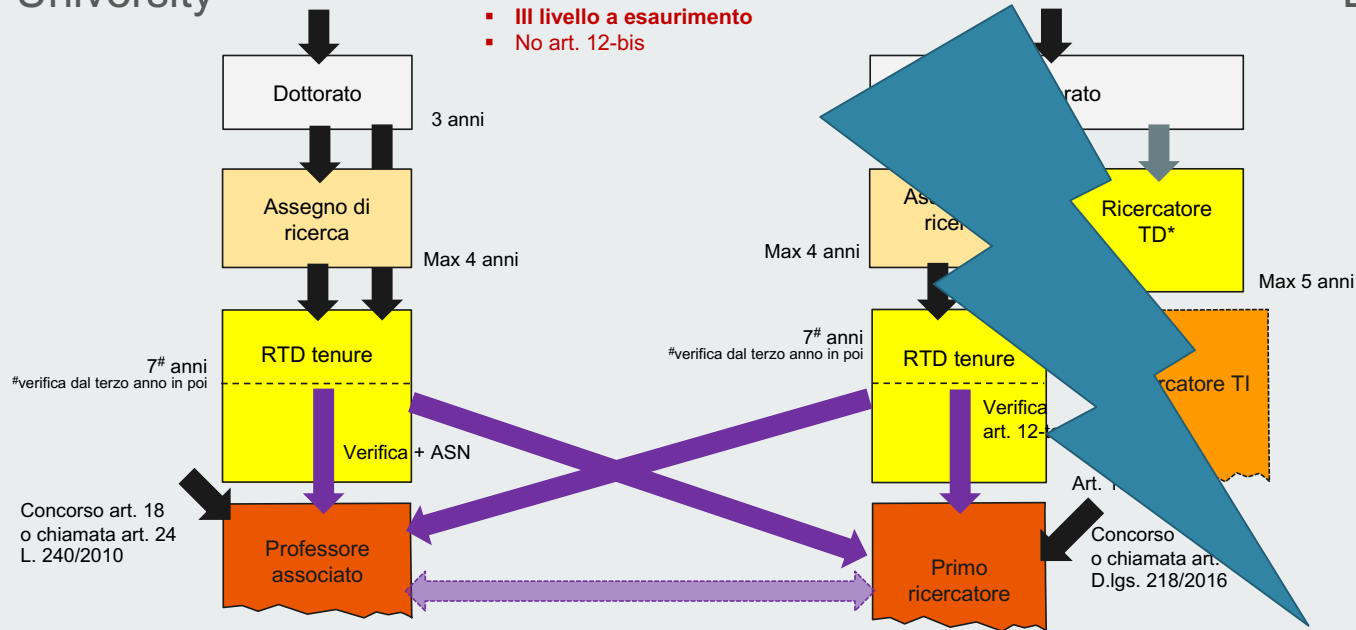
Comparison University vs EPR

University

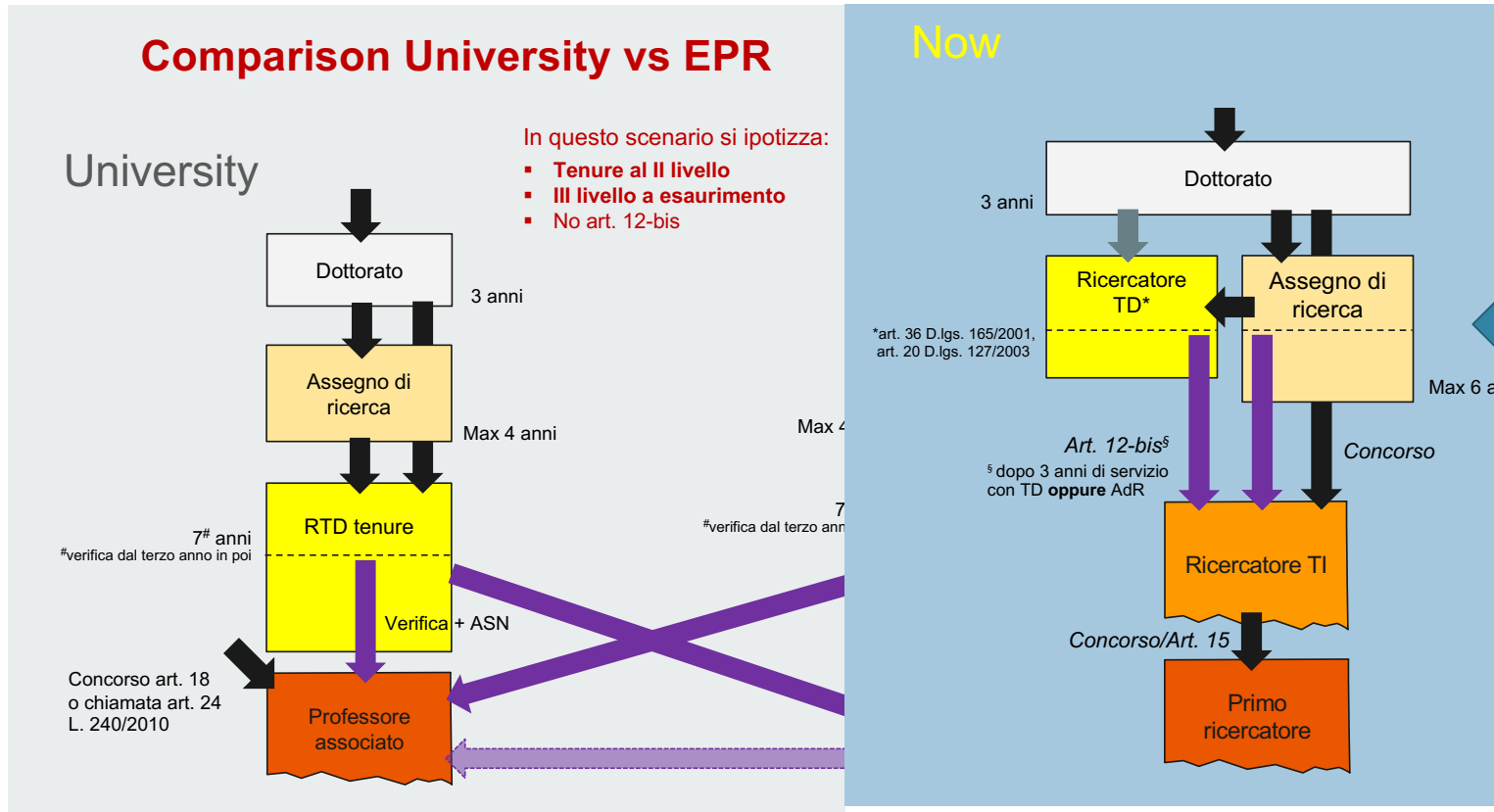
EPR

In questo scenario si ipotizza:

- Tenure al II livello
- III livello a esaurimento
- No art. 12-bis

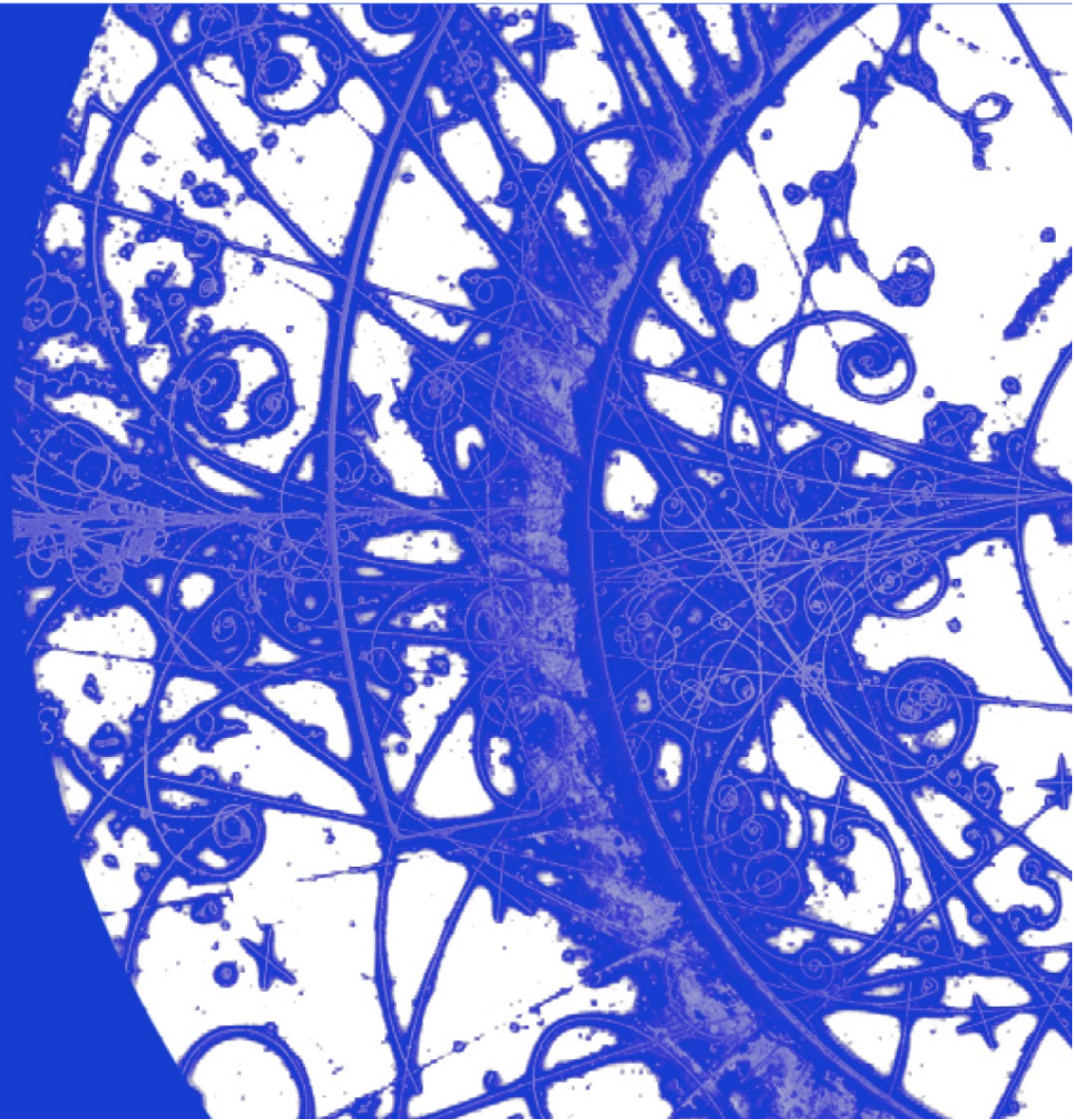


→ Possible to implement Horizontal mobility



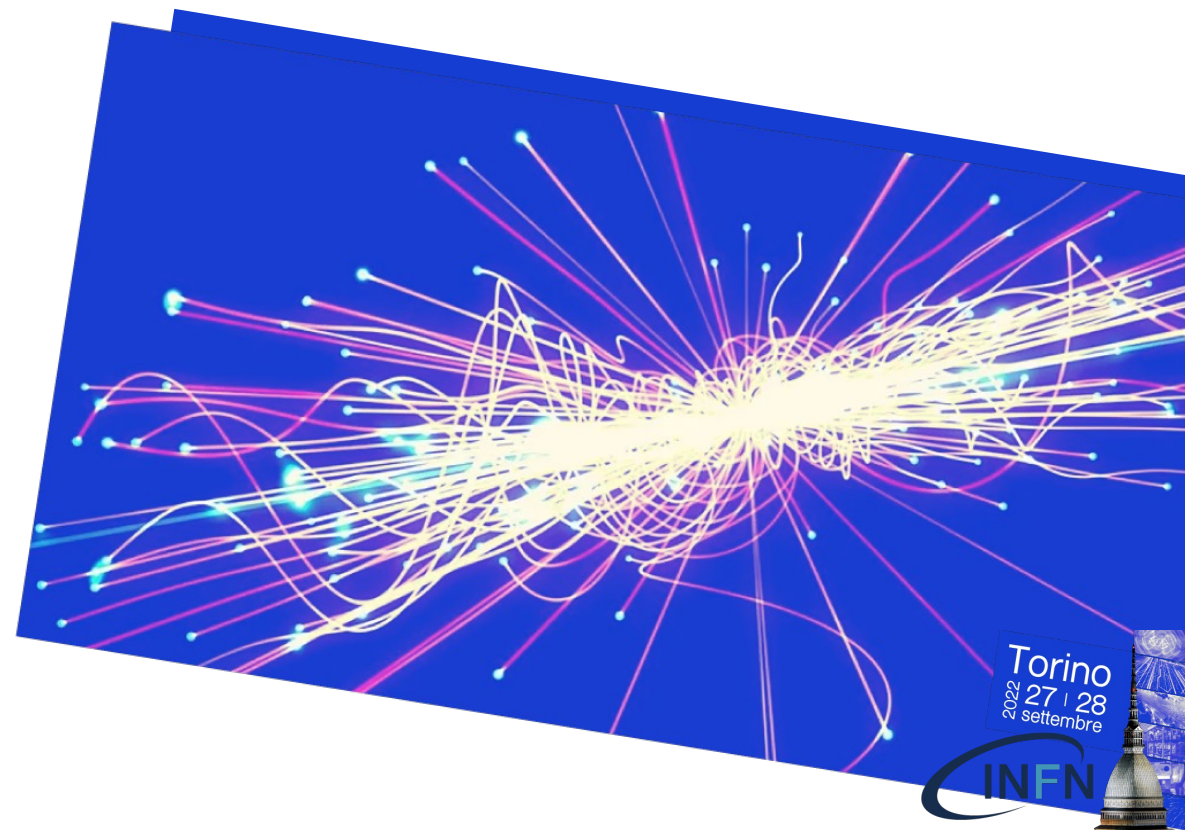
AdR scompaiono a fine 2022 → Contratto di Ricerca (37.5 K€/y)
 Contratto di lavoro subordinato → Stabilizzazioni ?

La ricerca scientifica



Il contributo INFN alla Strategy EPP

- Giugno 20: Approvazione ESPP
- 2021/22: Organizzazione in wg e partecipazione attiva agli studi di fattibilità
- Mid 2023: review del progetto al CERN Council



ESFRI Roadmap :

Giugno 2020: 2 progetti INFN
nella Roadmap ESFRI 2021:

- **EUPRAXIA @LNF**
- **Einstein Telescope**





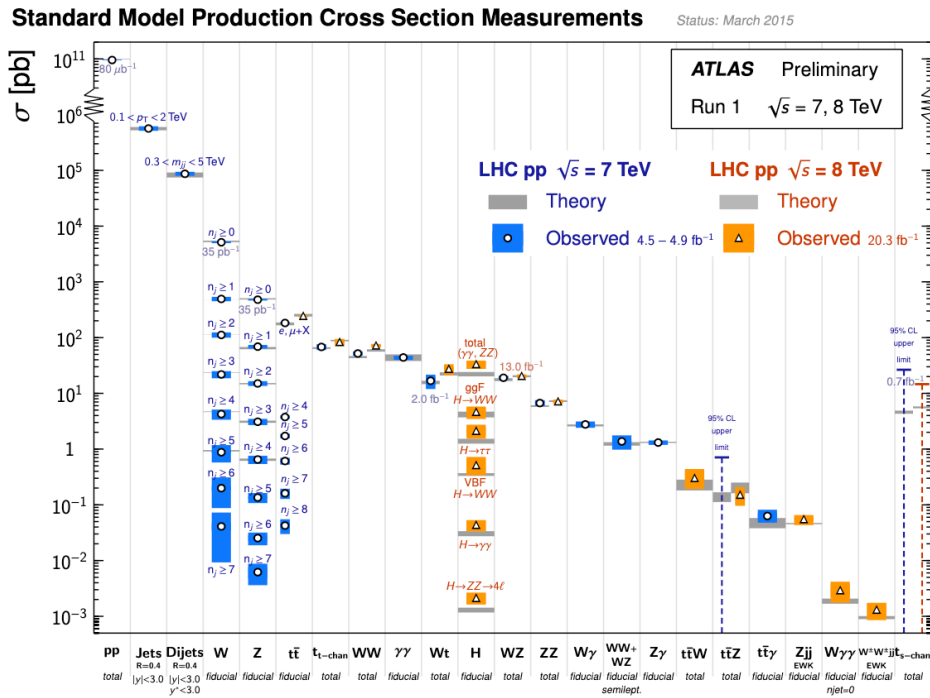
**4 luglio 2022
10 anni dalla
scoperta del Bosone
di Higgs**



Torino
2022
27 | 28
settembre

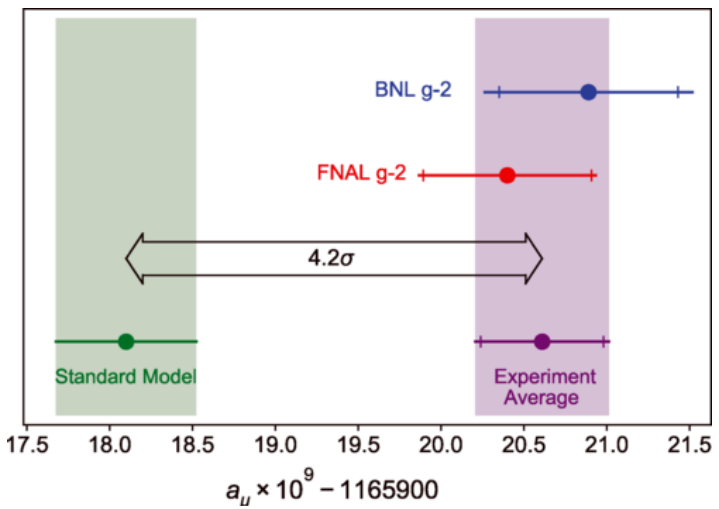


Fisica Subnucleare



LHC run restarted

G-2 result



Fisica Nucleare

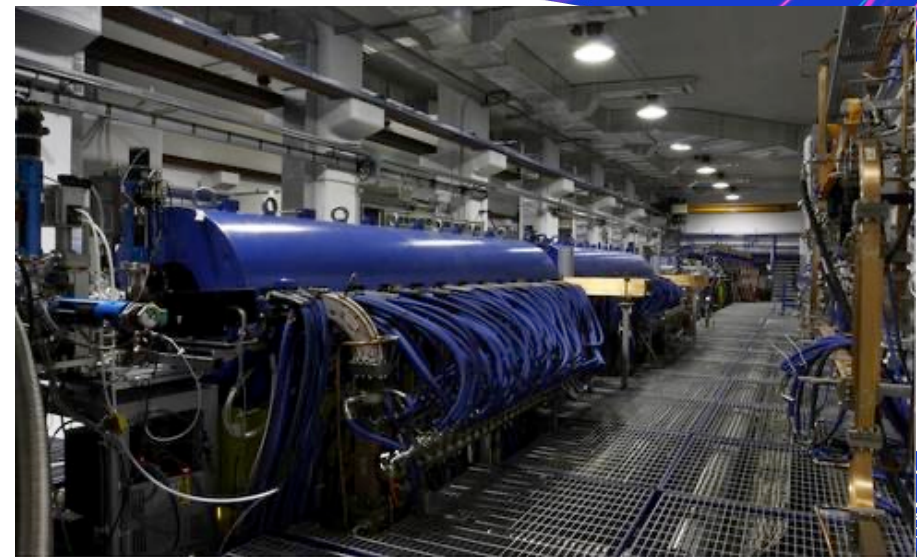
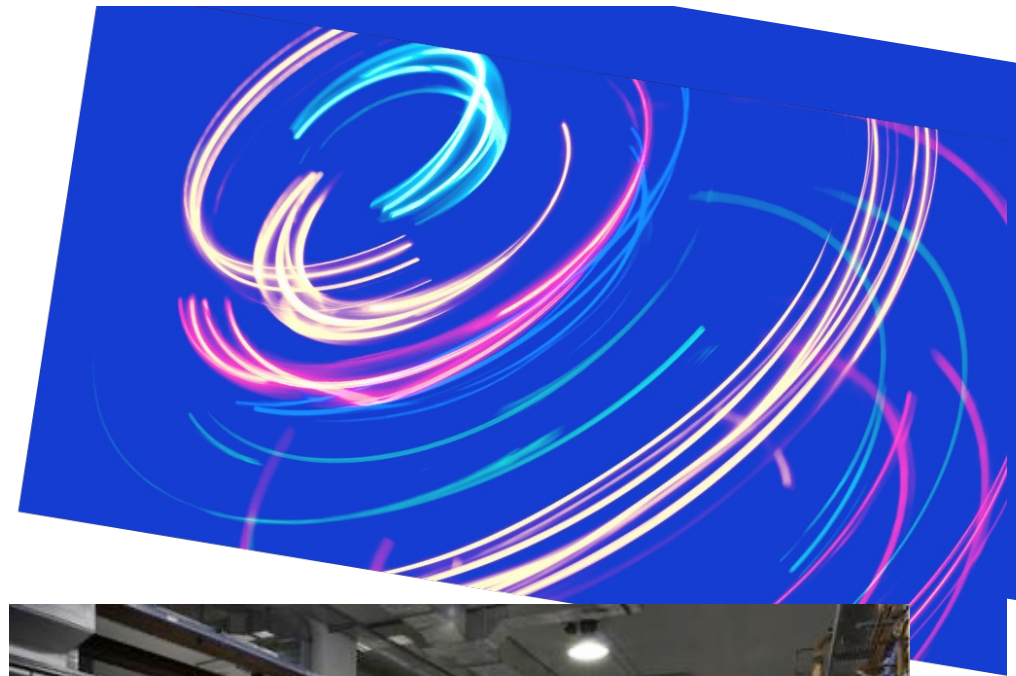


Upgrade ciclotroni LNL+LNS



Sviluppi tecnologici

- Acceleratori:
Pwa → Eupraxia
- Elettronica
- Quantum Technologies
- Artificial Intelligence
-



Materia oscura @ LNGS



CRESST



DAMA

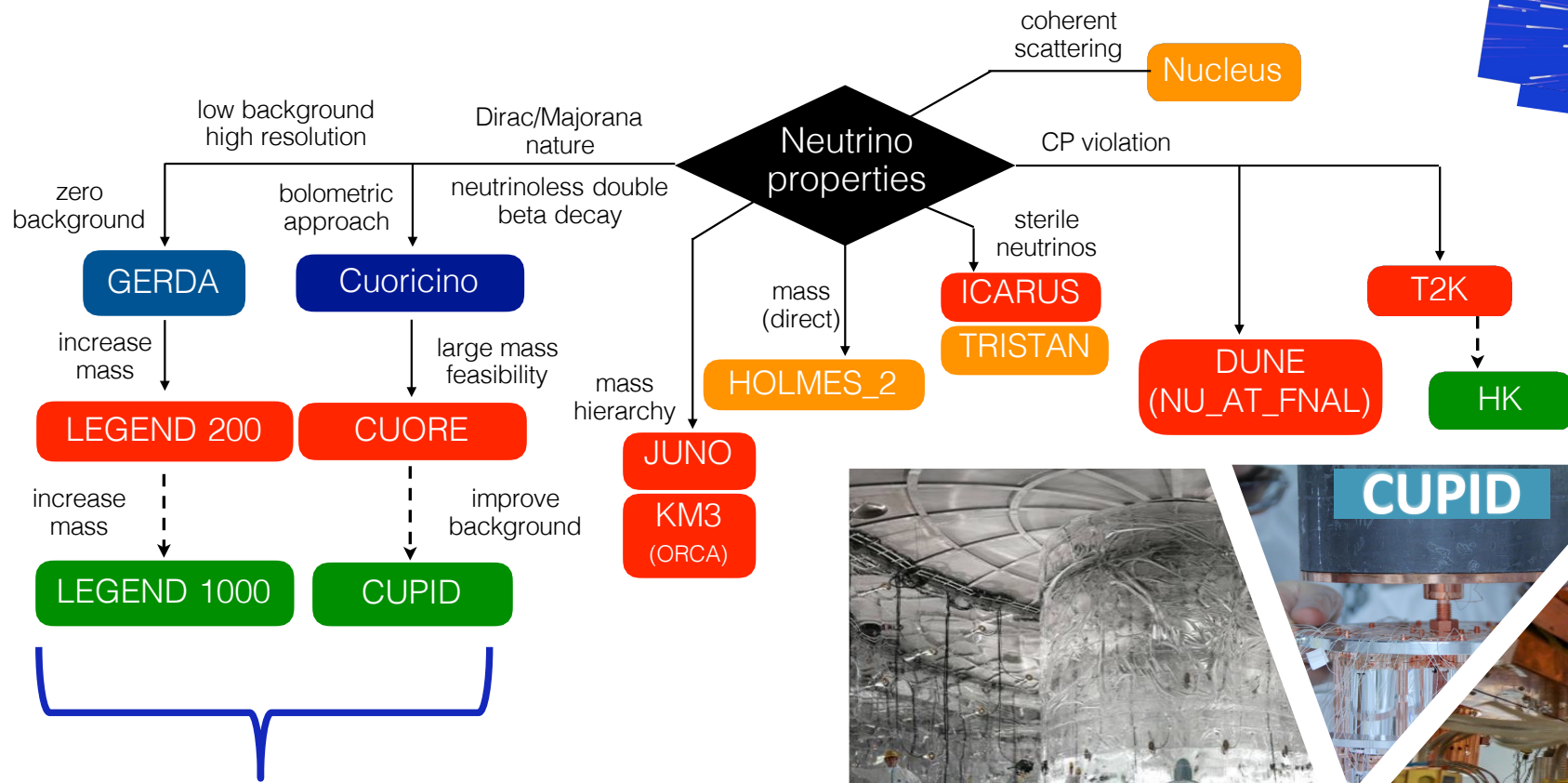
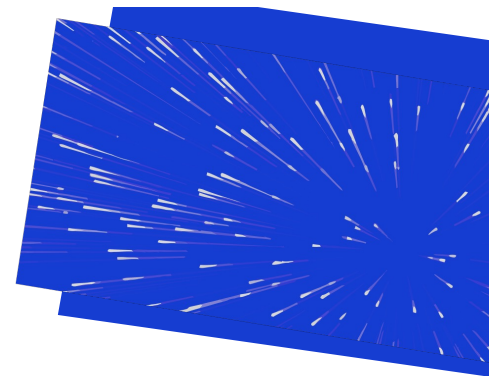


DarkSide

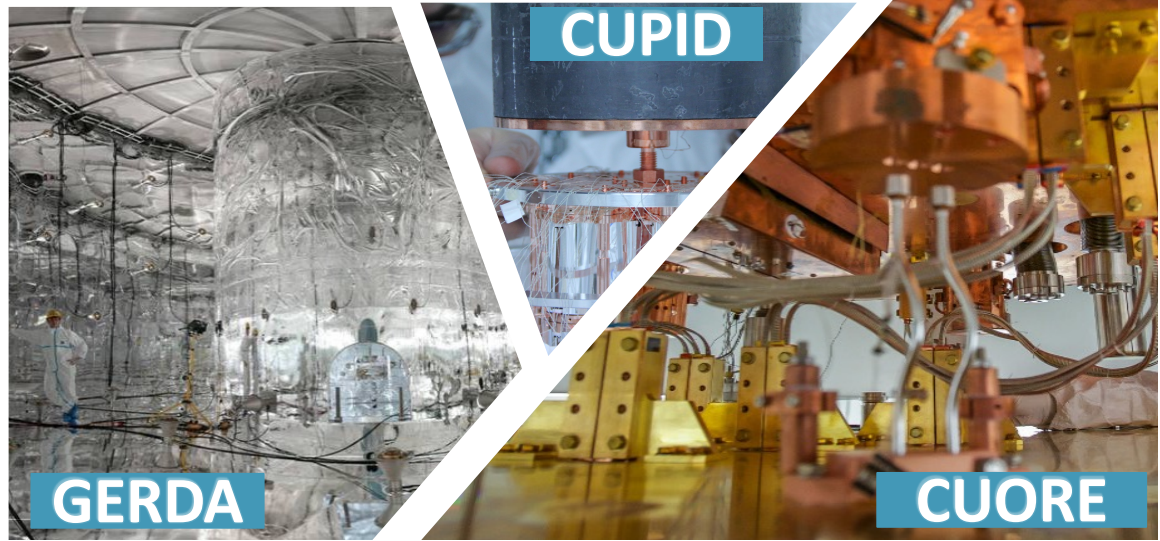


XENON

Studio dei Neutrini



@ LNGS



Onde gravitazionali - ET



*Il Presidente
del Consiglio dei Ministri*

Presidenza del Consiglio dei Ministri
PCM_DRAGHI 0009483 P-4.1.3
del 14/09/2022



41973863

Gentile Presidente Zoccoli,

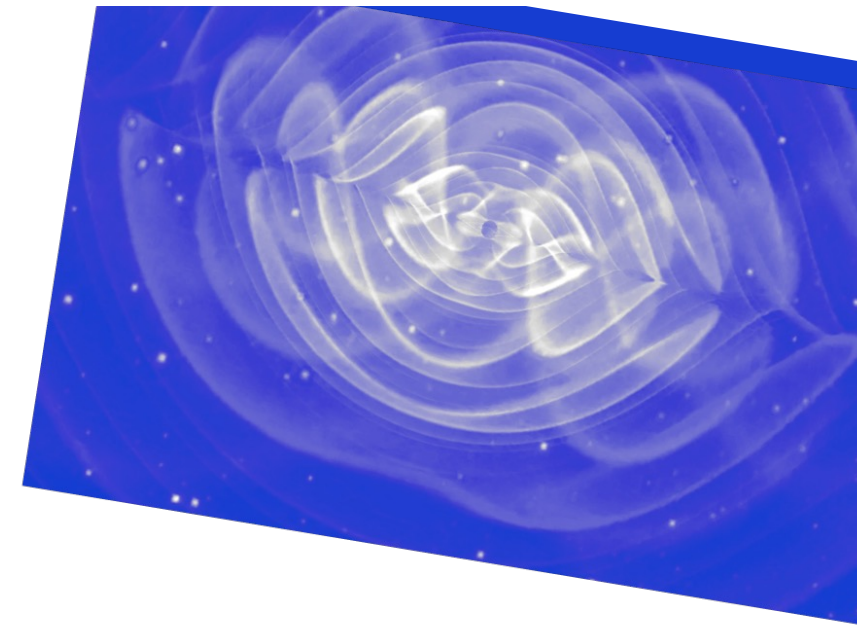
Le scrivo per confermare il sostegno del Governo alla candidatura del sito di Sos Enattos, in Sardegna, come sede di Einstein Telescope (ET). È un'importante opportunità per l'Italia e va colta con determinazione e rapidità.

.....
.....

Nel corso della mia visita dello scorso febbraio ai Laboratori del Gran Sasso, accompagnato dal Professor Giorgio Parisi, ho avuto l'occasione di apprezzare di persona la dedizione e l'eccellenza dei ricercatori italiani dell'Istituto. Sono convinto che la scelta dell'Italia per Einstein Telescope, oltre a contribuire allo sviluppo dei territori interessati, rafforzerà ulteriormente il nostro primato nei campi della fisica delle particelle e dell'astronomia.

Cordiali saluti,

Mario Draghi
Mario Draghi



Sostegno della PdC a ET !
Garantiti 350 M€ per
infrastruttura e il resto dopo
studio di fattibilità !!!



PNRR



Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza

Le 6 missioni



M1 DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE,
COMPETITIVITÀ, CULTURA E TURISMO



M2 RIVOLUZIONE VERDE E
TRANSIZIONE ECOLOGICA



M3 INFRASTRUTTURE PER UNA
MOBILITÀ SOSTENIBILE



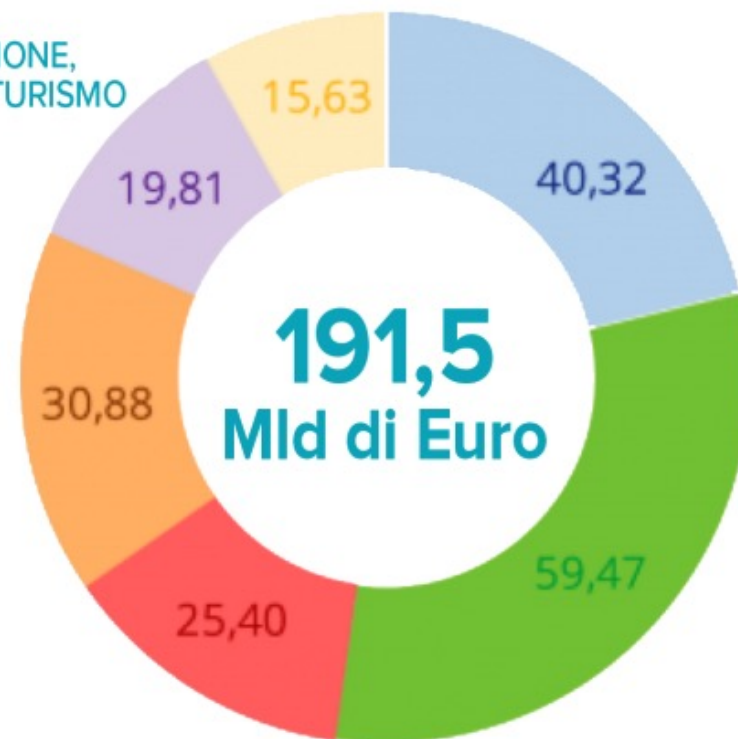
M4 ISTRUZIONE E RICERCA



M5 INCLUSIONE E COESIONE



M6 SALUTE



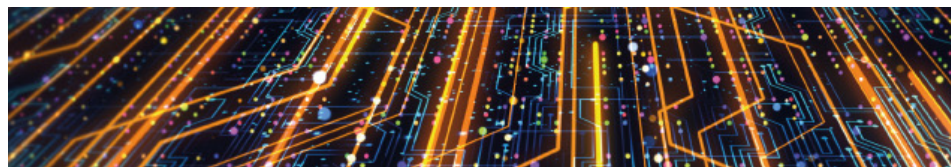
PNRR



Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza



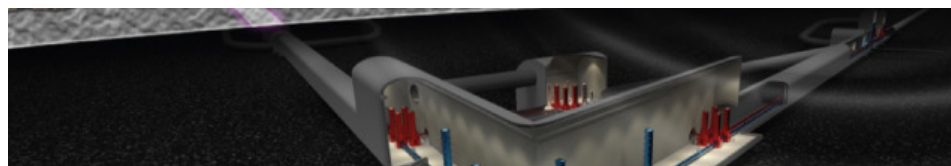
**Tutti i progetti
approvati
CN , IR, Ecositemi
e partenariati
estesi**



ICSC
National Centre for HPC,
Big Data and Quantum Computing



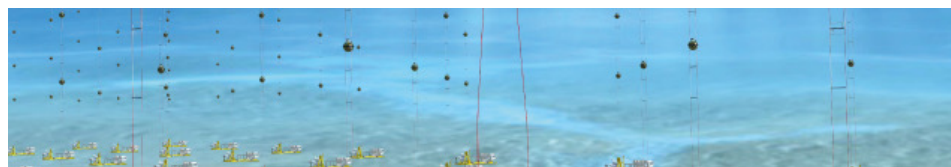
TeRABIT



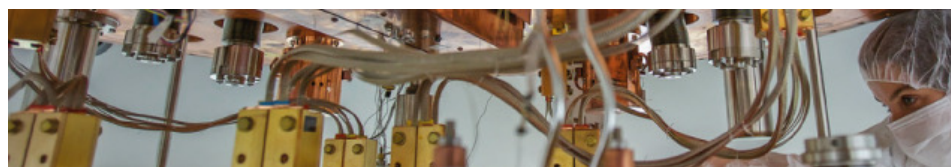
ETIC
Einstein Telescope
Infrastructure Consortium



IRIS
Innovative Research Infrastructure on
applied Superconductivity



KM3NeT



**LNGS: Gran Sasso National
Laboratory upgrade**



**EuPPS
LNF**

IRIS

Innovative Research
Infrastructure on applied
Superconductivity

**Research Infrastructure for the development
of superconducting technologies**
Including high temperatures

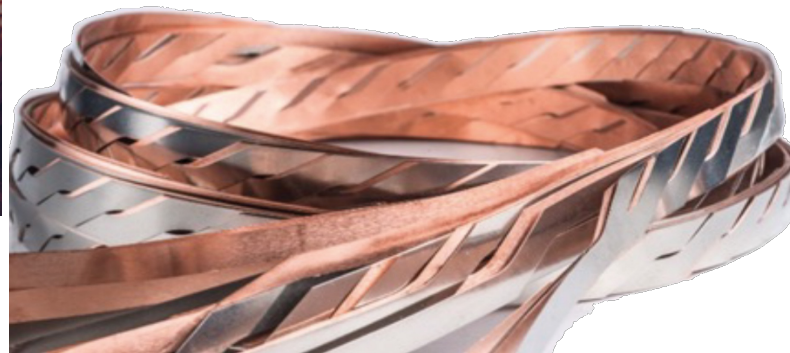
Industrial spin-offs:

- Superconducting magnets → CERN/Medicine
- Low-dispersion superconducting cables

Budget: 60 M€ (50% in Southern Regions):

- 30 M€ to upgrade infrastructures, laboratories, cutting-edge technologies
- 20 M€ for electric power line prototypes and magnets

Approved !!!



KM3NeT

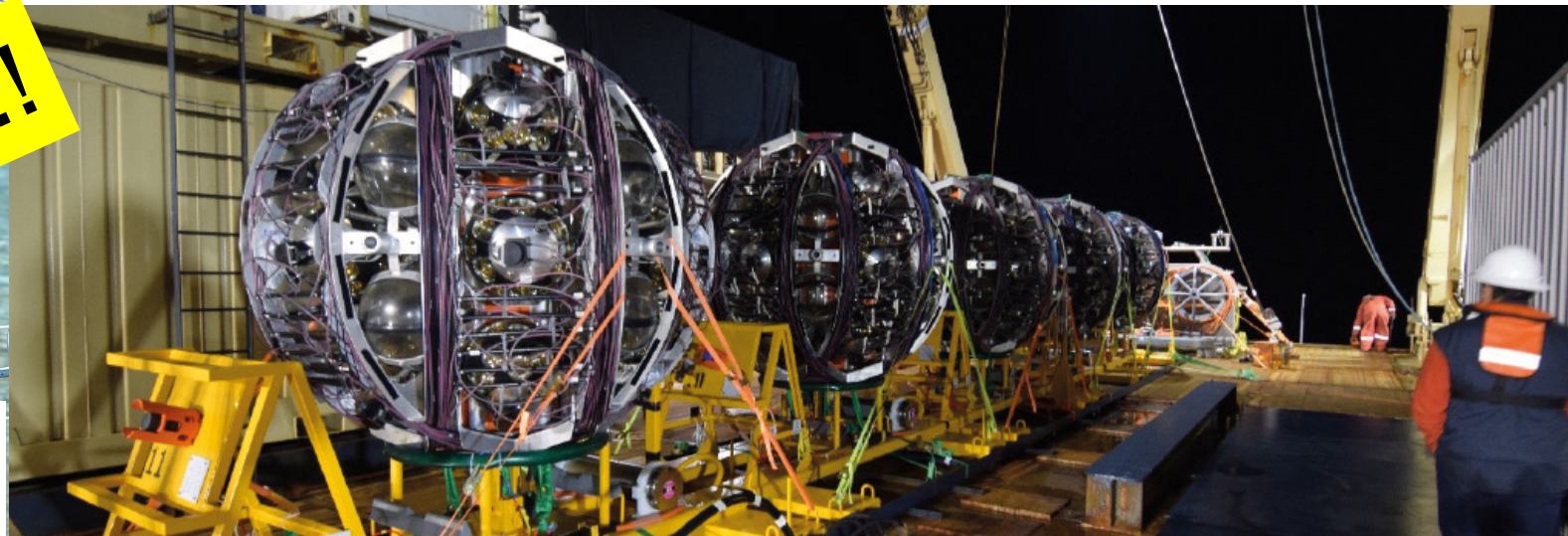
KM3NeT is the largest underwater infrastructure in the northern hemisphere.

In the depths of the Mediterranean Sea, it houses two neutrino telescopes: ARCA off Sicily, Italy, and ORCA off Toulon, France.

Studying neutrinos from deep space to investigate the universe at times around to the Big Bang

Budget: 67 M€ (80% in Southern Regions)

Approved !!!



ETIC

Einstein Telescope
Infrastructure Consortium

Einstein Telescope (ET)

Research Infrastructure for the observation of gravitational waves

Where: in Sardinia (IT) or Holland

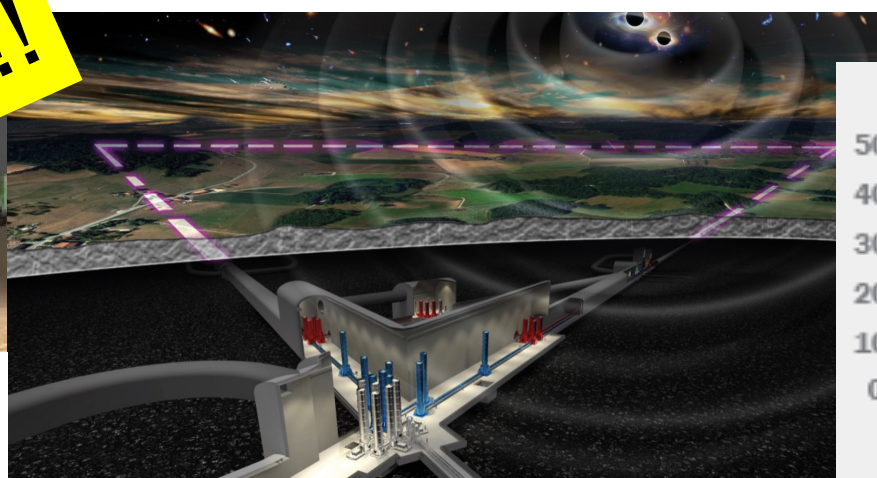
Global cost 1.8 G€ over the next 10 years
(50% to be covered by the host state).

ETIC: Research Infrastructure to implement

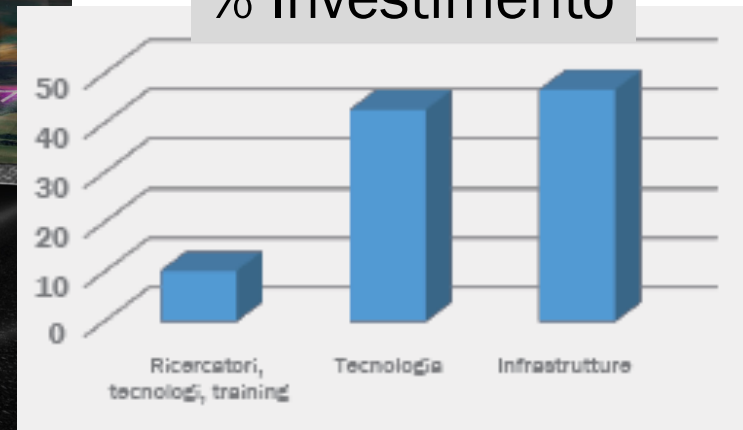
- A network of laboratories and interdisciplinary skills to develop cutting-edge technologies needed for ET
- The executive project for Sardinia

Budget: 50 M€ (52% in Southern Regions).

Approved !!!



% Investimento



Centro Nazionale HPC, Big Data e Quantum Computing

ICSC

Centro Nazionale HPC,
Big Data
e Quantum Computing

Approved !!!



Cloud national infrastructure for supercomputing.

Hub & Spoke organization:

10 vertical spokes for technology developments and software applications

320 + 41 M€ Total Budget

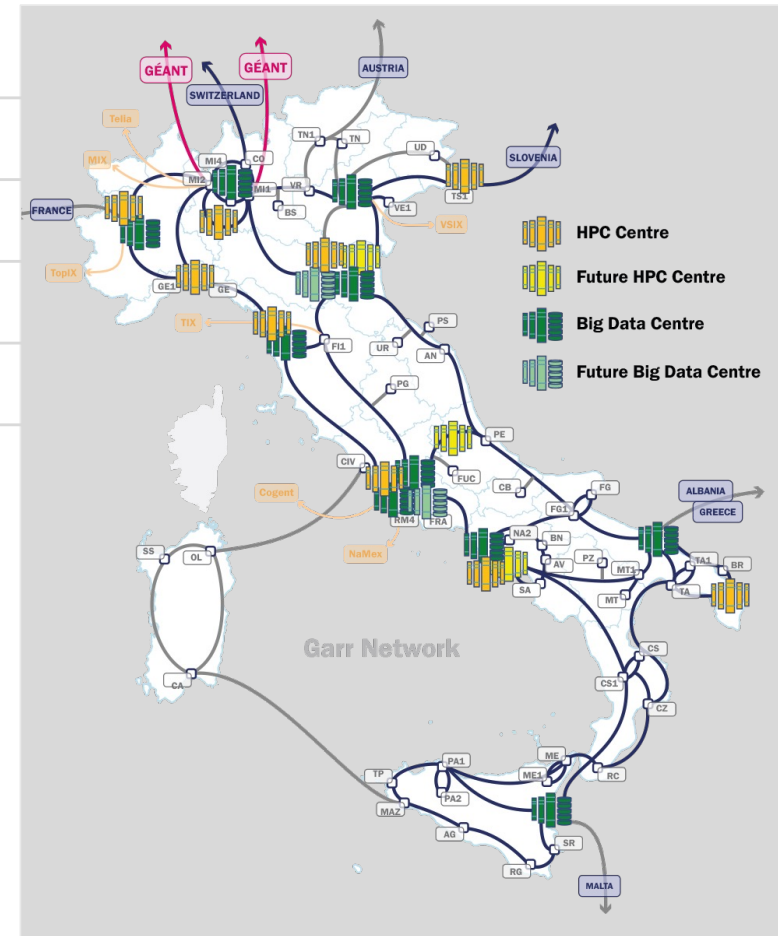
139 M€ Cloud Infrastructure

32 M€ Open Call

32 M€ Innovation & TT

42% investment South Regions

- 34 MUR Universities and Research institutions
- 15 Private Companies
- 1575 Researchers and engineers
- 250 New Temporary positions
- 250 New PhD
- 40 % Female



Public Research Institutions Founding Members: a pervasive initiative throughout Italy



Enti Nazionali



Solo HUB





Private companies
Founding members:
strategic players for digital transformation



Highly-qualified group of large leading companies covering most of the strategic industrial sectors involved by digital transformation in Italy

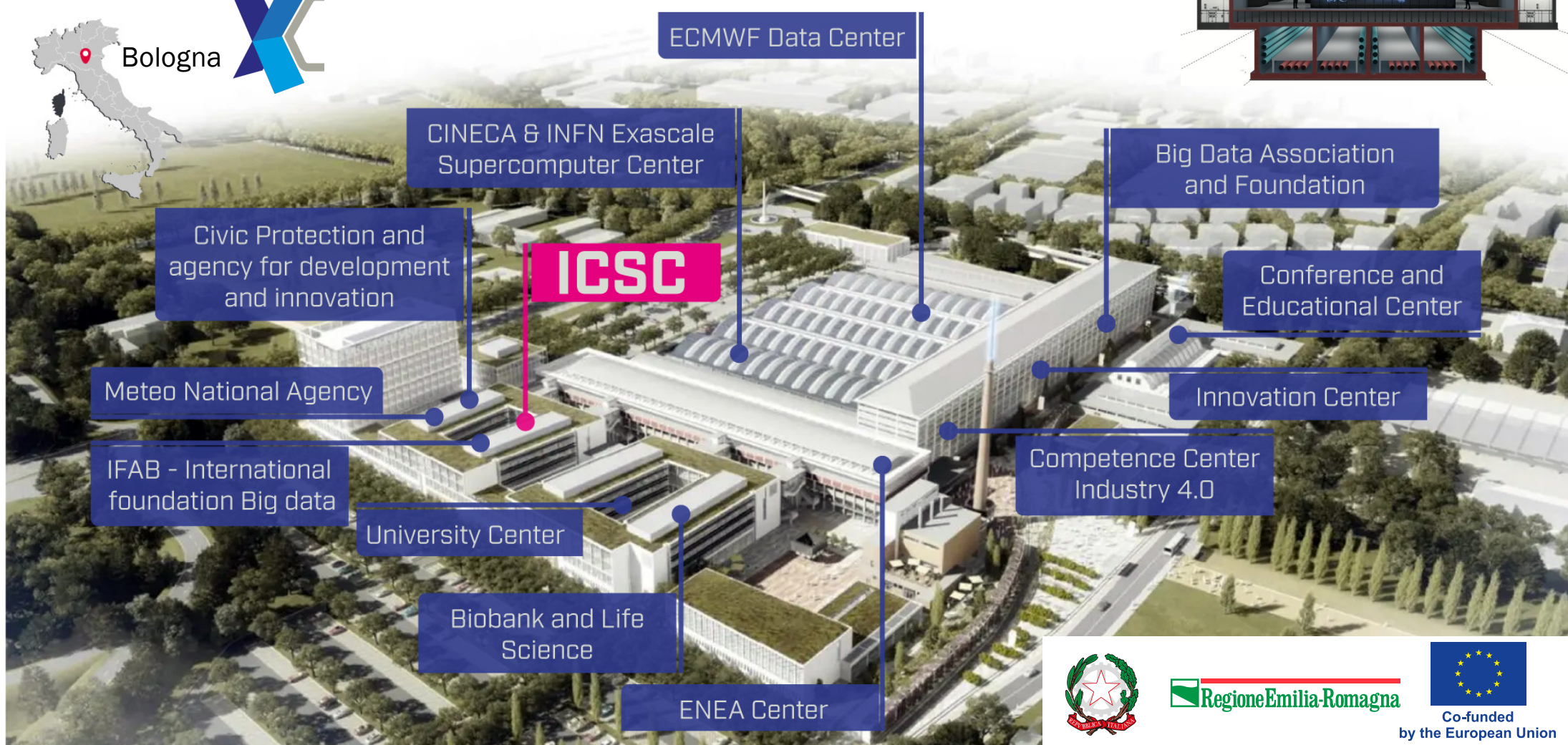
**fondazione
innovazione urbana**

Strategic partner to implement and develop the digital twin pilot case of an urban complex system

iFAB INTERNATIONAL FOUNDATION
BIG DATA & ARTIFICIAL INTELLIGENCE
FOR HUMAN DEVELOPMENT

Industry-driven not-for-profit international organization aimed at: (1) aggregating companies, including SMEs, to engage with ICSC through a structured partnership, (2) funding research and innovation projects, (3) promoting the Big Data Technopole

The Big Data Technopole, Bologna



ECMWF Data Center

CINECA & INFN Exascale Supercomputer Center

Civic Protection and agency for development and innovation

ICSC

Big Data Association and Foundation

Conference and Educational Center

Meteo National Agency

Innovation Center

IFAB - International foundation Big data

Competence Center Industry 4.0

University Center

Biobank and Life Science

ENEA Center



Regione Emilia-Romagna



Co-funded by the European Union

PNRR commenti

- Un'opportunità unica per il nostro paese
- Una sfida senza precedenti
- Struttura INFN tecnico amministrativa dedicata
- Società di consulenza esterna
- Reclutamento di circa 200 nuove posizioni TD
- Sostenibilità a medio termine dopo il 2026



Conclusioni

70° anni di INFN → Una chiara via per la ricerca
in un mondo incerto

L'importanza della squadra e della comunità

Tanti risultati raggiunti, ma questo è solo l'inizio !



Un ringraziamento:

A tutti quanti hanno
contribuito
all'organizzazione di
Questo Piano Triennale !!

... e una sfida per il futuro



Andrea Agnelli
Presidente

Torino, 23 settembre 2022

Prof. Antonio Zoccoli
Presidente
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Piazza dei Caprettari, 7000186 Roma

Gent.mo Presidente Prof. Antonio Zoccoli,

desidero ringraziarla per l'invito ricevuto per prendere parte alla celebrazione del 70° anniversario della nascita della sezione di Torino dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e per aver scelto la cornice dell'Allianz Stadium per l'appuntamento serale.

Purtroppo, a causa di impegni precedentemente assunti non mi sarà possibile presenziare. Sono certo sarà un confronto importante per tutta la comunità scientifica e non solo e un Piano Triennale (2023-2025) sfidante e interessante.

Un cordiale saluto.



Juventus Football Club Spa
Via Druento 175 - 10151 Torino - Italia | www.juventus.com
Contact Center 011.45.39.496
Capitale Sociale 23.379.254,36 € interamente versato
Registro Imprese, Codice Fiscale e Partita IVA 00470470014 - REA 994963



Jeep

Un ringraziamento:

A tutta la GE al DG e VDG per tutto il lavoro fatto in questi momenti complicati

Al servizio di Presidenza per l'organizzazione e il supporto continuo

A tutto il personale INFN per la dedizione e i risultati ottenuti !





Sapere Aude!

E. Kant

