

Report dalla CSN4

C.M. Carloni Calame

**Consiglio di Sezione, Pavia
4 ottobre 2023**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- La CSN4 si è tenuta il 25 e 26 settembre in Presidenza

MONDAY, 25 SEPTEMBER			
10:00	→ 11:00	Comunicazioni Speaker: Fulvio Piccinini (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)	🕒 1h
11:00	→ 12:30	Seminari dei vincitori del premio "S. Fubini" 2022 Speakers: Elisa Maggio (University of Rome La Sapienza), Matteo Sacchi (Università degli Studi Milano-Bicocca & INFN Bicocca), Pierluca Carena 	🕒 1h 30m
12:30	→ 14:00	Pausa pranzo	🕒 1h 30m
14:00	→ 15:00	Intervento del componente della Giunta Esecutiva Speaker: Marco Ciuchini (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)	🕒 1h
15:00	→ 16:00	Aggiornamento dalla C3SN Speaker: Leonardo Giusti (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) 	🕒 1h
16:00	→ 17:30	Relazioni dei referees di linea sulle valutazioni delle IS (15' a testa)	🕒 1h 30m
17:30	→ 18:00	Budget 2023	🕒 30m
18:00	→ 19:00	Eventuali storni fra sezioni	🕒 1h



- 09:30** → 10:30 **Relazioni degli osservatori nelle CSN1-2-3-5** 🕒 1h
- Speakers:** Barbara Mele (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Enrico Vigezzi (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Gian Paolo Vacca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Paolo Natoli (Università di Ferrara and INFN)
- attivita_CSN5_sette... csn3_oss_26_09_20... Mele_CSN4_26-09-2...
- 10:30** → 10:45 **The Postdoc Accord in Theoretical High Energy Physics** 🕒 15m
- Speaker:** Domenico Orlando (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)
- 20230923 postdoc ...
- 10:45** → 11:15 **Coffee break** 🕒 30m
- 11:15** → 11:45 **Discussione conclusiva sulle valutazioni delle IS** 🕒 30m
- 11:45** → 13:00 **Assegnazioni bilancio 2024** 🕒 1h 15m
- 13:00** → 13:15 **Varie ed eventuali** 🕒 15m

✓ **Premio Fubini 2022 (migliori tesi di dottorato)**, bando 2023 in scadenza il 13 ottobre:

↪ **Pierluca Carenza**, dottorato a Bari, Oskar Klein Centre for Cosmo Particle Physics, Stockholm University

Astrophysical and cosmological bounds on axions and axion-like particles

↪ **Elisa Maggio**, dottorato alla Sapienza, Max Planck Institute (Potsdam)

Probing New Physics on the horizon of Black Holes with Gravitational Waves

↪ **Matteo Sacchi**, dottorato Milano-Bicocca, Oxford University

Aspects of dualities and symmetry enhancements in three and four dimensions

+ menzione speciale per **Francesco Loparco** (BA), *Probing Physics beyond the Standard Model with heavy hadrons* e

Marco Mancastroppa (PR), *Epidemic processes on adaptive temporal networks*

✓ **Premio Baldo Ceolin 2022 (migliori tesi di laurea per laureate)**, bando 2023 in scadenza il 30 novembre:

↪ **Federica De Domenico**, dottoranda e laureata a Pavia, è una delle 10 vincitrici

↪ Cerimonia di conferimento del premio al GGI a breve

Aggiornamenti dalla C3SN

Leonardo Giusti

Università di Milano Bicocca & INFN sezione di Milano Bicocca



CSN4 25.09.2023

→ C3SN (Comitato di Steering del CNC) è un organismo del CNC (Coordinamento Nazionale del Calcolo), insieme alla CCR

Le sigle della CSN4 che fanno uso di risorse di calcolo HPC

- **Lattice QCD**
 - LQCD123 (*F. Sanfilippo*)
 - NPQCD (*M. D'Elia*)
 - QCCLAT (*L. Giusti*)
 - SFT (*M. Panero*)
 - SIM (*M.P. Lombardo*)
 - GAGRA (*M.Papinutto*)

- **Cosmology and Astroparticle Physics:**
 - INDARK (*M. Lattanzi*)
 - NEUMATT (*R. De Pietri*)
 - TEONGRAV (*B. Giacomazzo*)

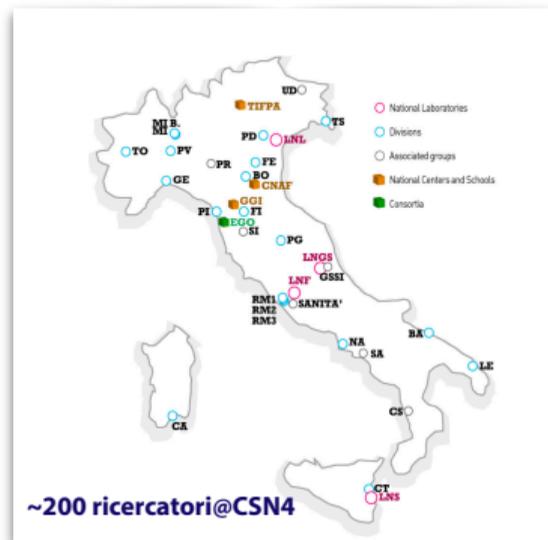
- **Nuclear Physics:**
 - MONSTRE (*N. Itaco*)
 - NUCSYS (*M. Viviani*)

- **Standard Model Phenomenology:**
 - QFTATCOL (*C. Carloni Calame*)

- **Physics of the Complex Systems:**
 - BIOPHYS (*S. Morante*)
 - ENESMA (*C. Presilla*)
 - FIELDTURB (*G. Boffetta*)

- **Quantum Information:**
 - QUANTUM (*S. Montangero*)

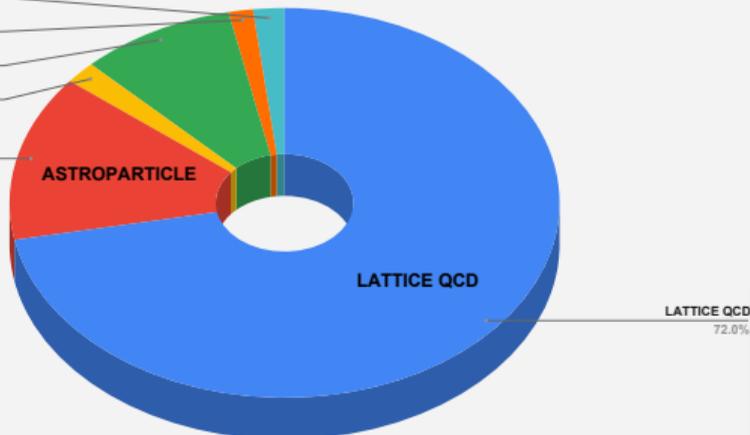
- **Condensed matter:**
 - NEMESYS (*A. Sindona*)



HPC COMPUTING RESOURCES 2017-2021

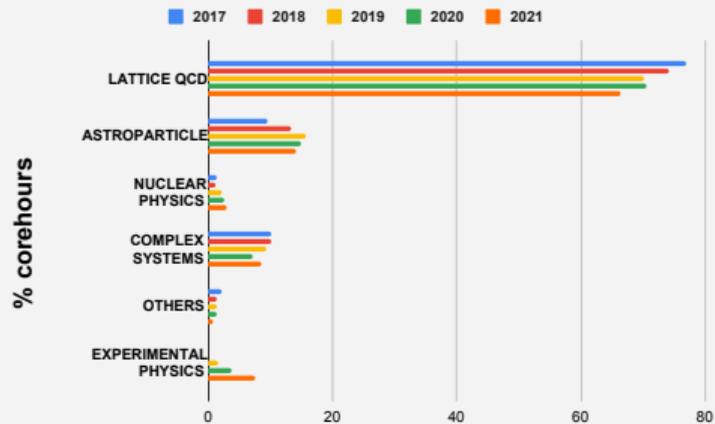
CINECA 2017-2021

EXPERIMENTAL PHYSICS
1.8%
OTHERS
1.4%
COMPLEX SYSTEMS
9.1%
NUCLEAR PHYSICS
1.8%
ASTROPARTICLE
13.8%

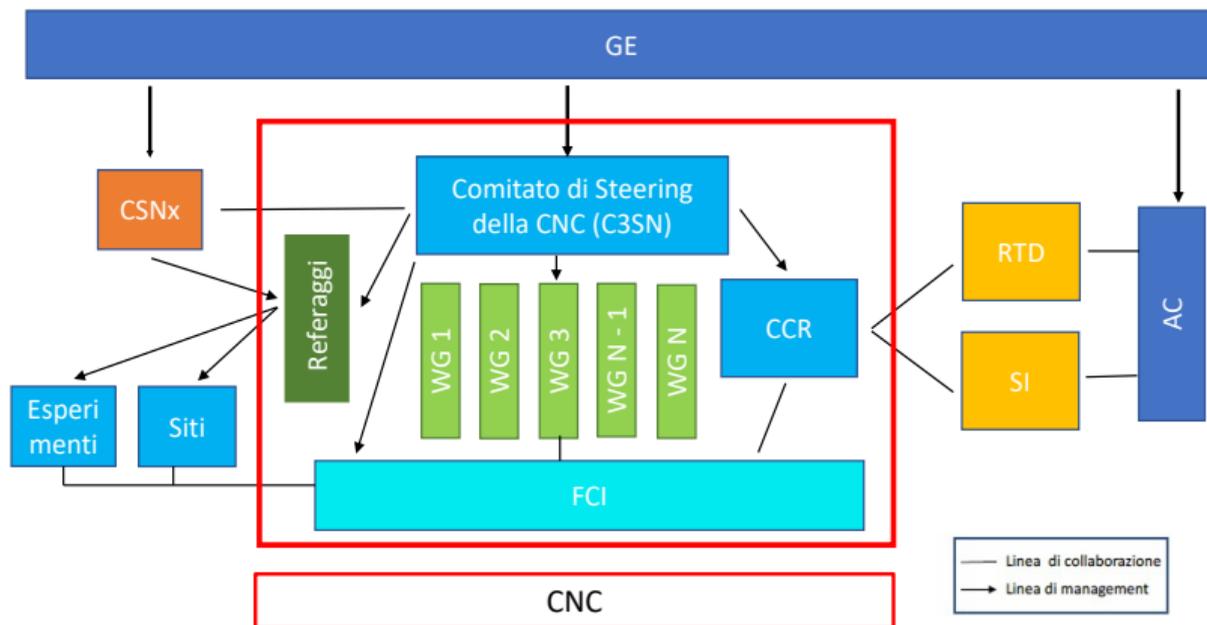


AREA	corehours	%
LATTICE QCD	687,787,117	72.0
ASTROPARTICLE	131,826,951	13.8
NUCLEAR PHYSICS	17,546,676	1.8
COMPLEX SYSTEMS	87,396,389	9.1
OTHERS	13,724,017	1.4
EXPERIMENTAL PHYSICS	17,596,432	1.8
TOTAL	955,877,582	100

%corehours	2017	2018	2019	2020	2021
LATTICE QCD	76.97	74.09	70.06	70.62	66.31
ASTROPARTICLE	9.49	13.34	15.64	14.80	14.06
NUCLEAR PHYSICS	1.24	1.05	2.17	2.45	2.86
COMPLEX SYSTEMS	10.09	10.10	9.25	7.10	8.51
OTHERS	2.21	1.43	1.35	1.28	0.80
EXPERIMENTAL PHYSICS			1.53	3.75	7.46



1. È istituito il Coordinamento Nazionale Calcolo (CNC) dell'INFN col compito di definire le strategie e coordinare le attività del calcolo dell'INFN.
2. Il CNC opera tramite due organismi: il Comitato di Steering del Coordinamento Nazionale Calcolo (C3SN) e la Commissione Calcolo e Reti (CCR).
3. Al C3SN è affidato il seguente mandato:
 - a) elaborare e proporre al management INFN la strategia del calcolo dell'Istituto;
 - b) gestire le infrastrutture di calcolo strategiche dell'Istituto presenti nelle Strutture distribuite su scala geografica;
 - c) pianificare l'evoluzione dell'infrastruttura di calcolo dell'Istituto tenendo conto delle esigenze, presenti e future, delle varie attività di ricerca e delle specificità dei siti e delle realtà del calcolo a livelli nazionale e internazionale;
 - d) promuovere e coordinare la ricerca tecnologica condotta, a livello nazionale ed internazionale, tramite l'uso di detta infrastruttura;
 - e) valutare e armonizzare la partecipazione italiana a progetti nazionali e internazionali in relazione agli interessi dell'Istituto;
 - f) mantenere i contatti con le Commissioni Scientifiche Nazionali (CSN), i gruppi di ricerca e la Direzione Servizi alla Ricerca dell'Amministrazione Centrale dell'INFN
 - g) indirizzare la rappresentanza dell'Istituto nei confronti delle organizzazioni nazionali (CINECA, Italian Computing and Data Infrastructure - ICDI, GARR, EPR) e internazionali (WLCG, EOSC);
 - h) individuare, coordinare e armonizzare le attività dei gruppi di lavoro che operano in ambiti specifici;
 - i) favorire lo scambio di informazioni e idee tramite l'organizzazione di un Forum del Calcolo INFN (FCI);
 - j) gestire la formazione, la divulgazione e la promozione delle competenze dell'INFN nelle proprie aree di competenza.
5. Il C3SN e la CCR operano tramite Gruppi di Lavoro da individuare, coordinare e armonizzare, ognuno nella propria area di competenza.
6. Il C3SN e la CCR favoriscono lo scambio di informazioni e idee dei gruppi di lavoro tramite il Forum del Calcolo INFN (FCI) che risponde al Presidente del C3SN.
7. Ogni anno alla C3SN è assegnata una dotazione finanziaria per il funzionamento dei centri di calcolo e dei gruppi di lavoro. Il C3SN ha la responsabilità di attribuire una quota del finanziamento alla CCR in modo che questa possa gestire in autonomia le attività di propria competenza.
8. Il Presidente del C3SN riferisce annualmente alla Giunta Esecutiva dell'INFN.
9. Le composizioni del C3SN e della CCR sono definite in apposite disposizioni.



Gianpaolo Carlino	Presidente
Alessandro Brunengo	Presidente della CCR (<i>ex officio</i>)
Luca dell'Agnello	Direttore del CNAF (<i>ex officio</i>)
Laura Perini	Rappresentante in Italian Computing and Data Infrastructure) ICDI (<i>ex officio</i>)
Gianpaolo Carlino (<i>ad interim</i>)	Coordinatore dei Referee Calcolo Scientifico (<i>ex officio</i>)
Claudio Grandi	Il coordinatore del Forum del Calcolo INFN
Daniele Cesini	Rappresentante del Tier-1
Giacinto Donvito	Rappresentante del Tier-2
Tommaso Boccali	Esperto Architetture calcolo scientifico
Davide Salomoni	Esperto Infrastrutture calcolo distribuito
Concezio Bozzi	Esperto calcolo quantistico
Daniele Bonacorsi	CSN1
Giovanni Mazzitelli	CSN2
Domenico Elia	CSN3
Leonardo Giusti	CSN4
Alessandra Retico	CSN5

I Gruppi di Lavoro

Le attività di calcolo del CNC sono organizzate in gruppi di lavoro aperti (WG) individuati dal C3SN

- Struttura dinamica che prevede la creazione e la distruzione dei WG per adattarsi alle necessità
- Alcuni WG prevedono un'attività continua altri attività periodiche (on demand)
- Riportano periodicamente al C3SN e discutono le proprie attività nel Forum

Gruppi di lavoro & membri di CSN4:

- WG Referee (L. Cosmai, M. Pepe)
- WG Infrastruttura
- WG Computing Model (C. Carloni Calame, L. Cosmai, G. M. de Divitiis, M. Lattanzi)
- WG HPC (L. Giusti)
- WG Quantum Computing (S. F. Schifano)
- WG Tecnologie Informatiche
- WG Progetti e EOSC

- Coordinamento licenze software CCR (G. Ferrera)

Conclusioni

- Il Coordinamento Nazionale Calcolo (CNC) gestisce le risorse di calcolo dell'INFN, incluse quelle della CSN4
- La CSN4 ha vari rappresentanti negli organi del CNC:
 - C3SN (L. Giusti)
 - WG Referee (L. Cosmai, M. Pepe)
 - WG Computing Model (C. Carloni Calame, L. Cosmai, G. M. de Divitiis, M. Lattanzi)
 - WG HPC (L. Giusti)
 - WG Quantum Computing (S. F. Schifano)
- Le richieste di risorse (tempo macchina, spazio disco,) delle Iniziative Specifiche anticipate a Luglio di ogni anno (attenzione!!).
- Per noi teorici un po' di lavoro di coordinamento in più ma anche nuove opportunità!

- ↪ Quest'anno le IS sono state riproposte o presentate *ex-novo*, e referate da due referee esterni per IS. In totale sono attive 36 IS, di cui 2 nuove.
- ↪ Le valutazioni dei referee esterni vengono usate per suddividere in 3 fasce le IS:
 - ✓ le IS in fascia I accedono alla suddivisione delle borse post-doc per stranieri;
 - ✓ quelle in fascia II verranno riconsiderate nel 2024 dai referee interni per passare in fascia I;
 - ✓ quelle in fascia III non accedono per il prossimo triennio.
- ↪ Dopo la valutazione: **29 IS in fascia I** (18 con 10A, 11 con 9A e 1B), **4 IS in fascia II**, **3 IS in fascia III**.
- ↪ I report dettagliati saranno comunicati ai Responsabili Nazionali a stretto giro.

Budget 2024 e assegnazioni

- ↪ Totale budget 2024 CSN4: 3.8ME (+15% rispetto 2023) (di cui 209KE per scuole e Workshop al GGI)
- ↪ Per missioni 2.3ME (+21% rispetto 2023)

• Per confronto, richieste 2024 dai preventivi di luglio 2023:

	(2024)	(2023)	(2022)
• Richieste totali:	~4.45 ME	~ 3.80 ME	3.44 ME
• Richieste IS:	~2.50 ME	~ 2.13 ME	1.87 ME
• Richieste missioni:	~2.94 ME	~ 2.51 ME	2.21 ME
• Richieste inviti:	~0.39 ME	~ 0.40 ME	0.38 ME
• Richieste seminari:	~0.43 ME	~ 0.33 ME	0.32 ME
• Richieste inventar.:	~0.41 ME	~ 0.35 ME	0.33 ME
• Richieste consumo:	~0.15 ME	~ 0.10 ME	0.11 ME

•Superiori al 2021-2022 del 10%

- ↪ 2.61ME assegnate in questa riunione, rimanente 1.19ME in primavera
 - ↪ 1.5ME su missioni, di cui 1.2ME su IS e 300KE su DOT4/missioni
 - ↪ 1.11ME su non-missioni DOT4 (915KE + GGI)
- ★ in primavera, 800KE su missioni di IS e 390KE non-missioni DOT4

↪ “Gettone” di missione di IS 1.12KE/FTE-Becchi, DOT4/missioni 0.259KE/FTE-Becchi

↪ PV DOT4

- Missioni: 15KE (6KE + 9KE per missioni istituzionali presidente CSN4)
- Inviti: 5KE
- Inventariabile: 7KE
- Indiviso (assegnato su consumo, stornabile su altri capitoli): 4KE
- Richiesta speciale: organizzazione del workshop “QCD evolution” a Pavia, fine maggio/inizio giugno (Bacchetta, Radici): 3KE

↪ PV IS

- BELL: 10KE
- GEOSYM_QFT: 3.5KE
- NINPHA: 5KE
- QFT@COLLIDERS: 7.5KE

→ Web page: <https://het-postdoc-accord.github.io/accord/>

What

Change the deadline for postdoc offer acceptance (now 7 January)

Why

Avoid having to make decisions during the Christmas break

When

15 February (math: 7 February, astro: 15 February)

Who

High energy physics theory (Pheno, Formal, QCD, Cosmology, Astrophysics)

Our deadline

30 September

→ Survey [arXiv:2307.02683](https://arxiv.org/abs/2307.02683): 588 risposte fra strutturati e post-doc, preferenza per fissare la deadline a metà febbraio