

CSN4 – Richieste di risorse di calcolo per il 2026

Michele Pepe e Nazario Tantalo

CSN4: 36 progetti (Iniziative Specifiche) di cui 19 fanno uso di risorse di calcolo HPC

- **Lattice QCD**
 - LQCD123 (F. Sanfilippo)
 - NPQCD (M. D'Elia)
 - QC DLAT (M. Pepe)
 - 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 (A. Roggero)
 - NUCSYS (M. Viviani)
- **Standard Model Phenomenology**
 - QFTATCOL (C. Carloni Calame)
 - PML4HEP (R. Torre)
- **Physics of the Complex Systems**
 - BIOPHYS (G. La Penna)
 - ENESMA (F. Viola)
 - FIELDTURB (G. Gonnella)
- **Quantum Information**
 - QUANTUM (S. Montangero)
 - LINCOLN (S. Pilati)
- **Condensed matter**
 - TIME2QUEST (A. Sindona)

Richieste di risorse di calcolo

- **Richieste su Leonardo (Cineca)**
- Rimodulazione per rientrare nella disponibilità di risorse: 100 Mch (DCGP) e 12 Mgpuh (Booster)
- Criteri: onerosità computazionale, storico, capacità di utilizzo completo e regolare
- Uso 2024: 160 Mch (DCGP) e 10 Mgpuh (Booster)
- **Richieste su HPC Bubbles: 2 Mch (8 Keuro)**
- Motivazione: accesso per test di ambiente software, performance e connessione tra nodi su questi nuovi sistemi HPC

Richieste 2026	LEONARDO DCGP	LEONARDO booster
Iniziativa Specifica	richiesta (corehours)	richiesta (gpuhours)
biophys	1,000,000	250,000
enesma	50,000	500,000
fldturb	7,000,000	125,000
gagra	500,000	37,500
indark	1,000,000	375,000
lincoln	448,000	1,000
lqcd123	5,600,000	3,400,000
monstre	2,200,000	4,375
time2quest	3,210,200	400,000
neumatt	6,000,000	12,500
npqcd	32,000,000	3,400,000
nucsys	1,600,000	250,000
pml4hep	100,000	31,250
qcdlat	50,000,000	2,500,000
qftatcol	10,000,000	62,500
quantum	500,000	125,000
sft	976,460	137,500
sim	2,000,000	37,500
teongrav	14,000,000	500,000
TOTALE	138,184,660	12,149,125

Spazio di storage

- Occupazione spazio disco su Leonardo al CINECA

OCCUPAZIONE AREA WORK DI LEONARDO PER PROGETTO											
	LEONARDO-booster ()			LEONARDO-DCGP (_0)				Complessivo			
progetto	spazio occupato (TB)	spazio assegnato (TB)	percentuale occupazione spazio		spazio occupato (TB)	spazio assegnato (TB)	percentuale occupazione spazio		spazio occupato (TB)	spazio assegnato (TB)	percentuale occupazione spazio
biophys	0.80	1.00	80.2	biophys_0	0.64	1.00	64.3	biophys	1.44	2.00	72.2
enesma	0.58	1.00	57.5	enesma_0	0.00	1.00	0.0	enesma	0.58	2.00	28.8
fldturb	0.43	1.00	42.9	fldturb_0	0.00	1.00	0.0	fldturb	0.43	2.00	21.4
gagra	0.20	10.00	2.0	gagra_0	0.00	1.00	0.0	gagra	0.20	11.00	1.8
indark	0.89	1.00	88.8	indark_0	0.01	1.00	1.0	indark	0.90	2.00	44.9
lincoln	0.00	1.00	0.0	lincoln_0	0.00	1.00	0.2	lincoln	0.00	2.00	0.1
lqcd123	52.00	70.00	74.3	lqcd123_0	0.00	1.00	0.0	lqcd123	52.00	71.00	73.2
monstre	0.00	1.00	0.0	monstre_0	0.00	1.00	0.0	monstre	0.00	2.00	0.0
nemesys	0.00	1.00	0.0	nemesys_0	0.00	1.00	0.0	nemesys	0.00	2.00	0.0
neumatt	0.00	1.00	0.0	neumatt_0	0.00	1.00	0.0	neumatt	0.00	2.00	0.0
npqcd	86.00	200.00	43.0	npqcd_0	0.00	1.00	0.0	npqcd	86.00	201.00	42.8
nucsys	1.80	4.00	45.0	nucsys_0	0.19	1.00	19.0	nucsys	1.99	5.00	39.8
pml4hep	0.09	1.00	8.7	pml4hep_0	0.00	1.00	0.0	pml4hep	0.09	2.00	4.3
qcclat	19.00	20.00	95.0	qcclat_0	55.00	200.00	27.5	qcclat	74.00	220.00	33.6
qftatcol	0.01	1.00	1.0	qftatcol_0	0.00	1.00	0.0	qftatcol	0.01	2.00	0.5
quantum	0.06	1.00	6.4	quantum_0	0.00	1.00	0.0	quantum	0.06	2.00	3.2
sft	0.55	1.00	54.6	sft_0	0.00	1.00	0.0	sft	0.55	2.00	27.3
sim	0.00	1.00	0.0	sim	0.00	1.00	0.0	sim	0.00	2.00	0.0
teongrav	26.00	50.00	52.0	teongrav_0	1.40	50.00	2.8	teongrav	27.40	100.00	27.4
TOTALE	188.40	367.00	51.3		57.24	267.00	114.8		245.64	634.00	38.7

- Non ci sono criticità; margine per accogliere eventuali necessità in corso d'anno
- Nessuna richiesta di spazio di storage su disco
- In contatto con il CNAF per l'accesso a 1.5 Pb di tape finanziato l'anno scorso
- Nessuna richiesta incrementale di spazio di storage su tape

Backup slide

Proposta di assegnazioni di risorse su Leonardo

	LEONARDO DCGP	LEONARDO booster	
Iniziativa Specifica	proposta [corehours]	proposta [gpuhours]	proposta [corehours]
biophys	650,000	250,000	2,000,000
enesma	50,000	300,000	2,400,000
fldturb	4,500,000	112,500	900,000
gagra	400,000	25,000	200,000
indark	900,000	375,000	3,000,000
lincoln	400,000	1,250	10,000
lqcd123	3,500,000	3,400,000	27,200,000
monstre	1,550,000	4,375	35,000
time2quest	1,000,000	375,000	3,000,000
neumatt	4,000,000	12,500	100,000
npqcd	22,250,000	3,125,000	25,000,000
nucsys	800,000	125,000	1,000,000
pml4hep	100,000	25,000	200,000
qcdlat	33,500,000	2,375,000	19,000,000
qftatcol	6,000,000	31,250	250,000
quantum	500,000	125,000	1,000,000
sft	900,000	125,000	1,000,000
sim	1,500,000	31,250	250,000
teongrav	12,500,000	500,000	4,000,000
TEST	5,000,000	681,875	5,455,000
TOTALE	100,000,000	12,000,000	96,000,000