

C3SN
Referaggio Richieste Risorse di Calcolo
Commissione Scientifica Nazionale 5
Anno 2026

Alessandro Lonardo
Alessandra Retico

4 Settembre 2025
LNF

Stato allocazione richieste 2025 (al 27 Marzo 2025)

Sigla CSN5	CPU (kcore hour)	GPU hour	incremento di storage richiesto per l'anno (TB)	Storage già assegnato se sigla già in corso (o stesso team)	Commenti (Stato Allocazione)	Contatto
AIM_MIA	0	9000	0	50	2 x GPU A100 con almeno 40GB di VRAM ciascuna, protocollo NVMe per lo storage. → ReCas-Bari	francesca.lizzi@pi.infn.it
ARTEMIS	0	2000	0	20	A100 Nvidia GPU >32 GB di RAM. → ReCas-Bari	aafkekraan@gmail.com
BRAINSTAIN	400	10000	8	2	(Leonardo General Purpose per le richieste di CPU, Leonardo Booster per le richieste di GPU per simulazioni a larga scala) → attivato (G-100 per CPU)	alessandro.lonardo@roma1.infn.it
FRIDA	1200	1440	0	60	Replica richiesta 2023 (RECA) → confermato	alessio.sarti@roma1.infn.it
FUSION	240	20000	1	0	(Leonardo Booster) → attivato	raffaella.testoni@polito.it
GEANT4INFN	120	10000	2	0	CPU: simulazioni geant4_DNA richiesta una macchina con almeno 128 GB di RAM e accesso tramite coda condor su tier1. → macchina ricevuta e in funzione. GPU: uso infrastruttura AI-INFN → non più necessario (vinto grant ISCRA CINECA)	carlo.mancini@roma1.infn.it
MIRO	1000	2200	0	41	(Leonardo General Purpose per le richieste di CPU, Leonardo Booster per richieste di GPU) → attivato G-100	francesco.romano@ct.infn.it
Plasma4beam2	500	0	100	0	Codice parallelo scritto in MPI+OpenMP. (Leonardo General Purpose) → attivato G-100	cavenago@lnl.infn.it
SEGNAR	100		10	0	Per simulazioni multithread (40-80 cores) con shared-memory (256-512 GB). (Terabit CPU Bubble) → in fase di attivazione risorse CNAF HTC in attesa della messa in funzione delle Terabit Bubble (meeting 27/3/2025)	andrea.fabbri@roma3.infn.it
SPRITZ	125	0	50	0	(Terabit CPU Bubble) -> in fase di attivazione risorse CNAF HTC in attesa della messa in funzione delle Terabit Bubble (meeting 27/3/2025)	andrea.attili@roma3.infn.it
VITA_5	1400	3000	800 (di cui 300 dati sensibili)	0	Richiesta di storage prevista arrivare a 2 PB nei 3 anni. Risorse di calcolo Leonardo, storage INFN Cloud → Attivato accesso a risorse CINECA (G-100), in fase di attivazione risorse storage INFN Cloud	mettievier@na.infn.it

Utilizzo risorse CINECA 2025 al 1 Settembre 2025

LEONARDO-booster								
da	01-Feb-2025	a	01-Sep-2025	#giorni	212			
account	budget (corehours)	consumo (corehours)	consumo/budg et (%)	residuo (corehours)	residuo%	#giorni	consumo atteso da linearizzazione mensile (corehours)	(consumo effettivo)/(cons umo atteso da linearizzazione mensile del budget) [%]
INF25_brainst a	80,000	73,559	91.95	6,441	8.05	212	46,466	158.31
INF25_miro	17,600	1,539	8.74	16,061	91.26	212	10,222	15.06
INF25_vita5	24,000	0	0.00	24,000	100.00	212	13,940	0.00
INF25_fusion	160,000	0	0.00	160,000	100.00	212	92,932	0.00
INF25_plasma 4b	1,000	16,653	1,665.30	-15,653	-1565.30	212	581	2,867.14
TOTALE	282,600	91,751	32.47	190,849	67.53	212	164,140	55.90

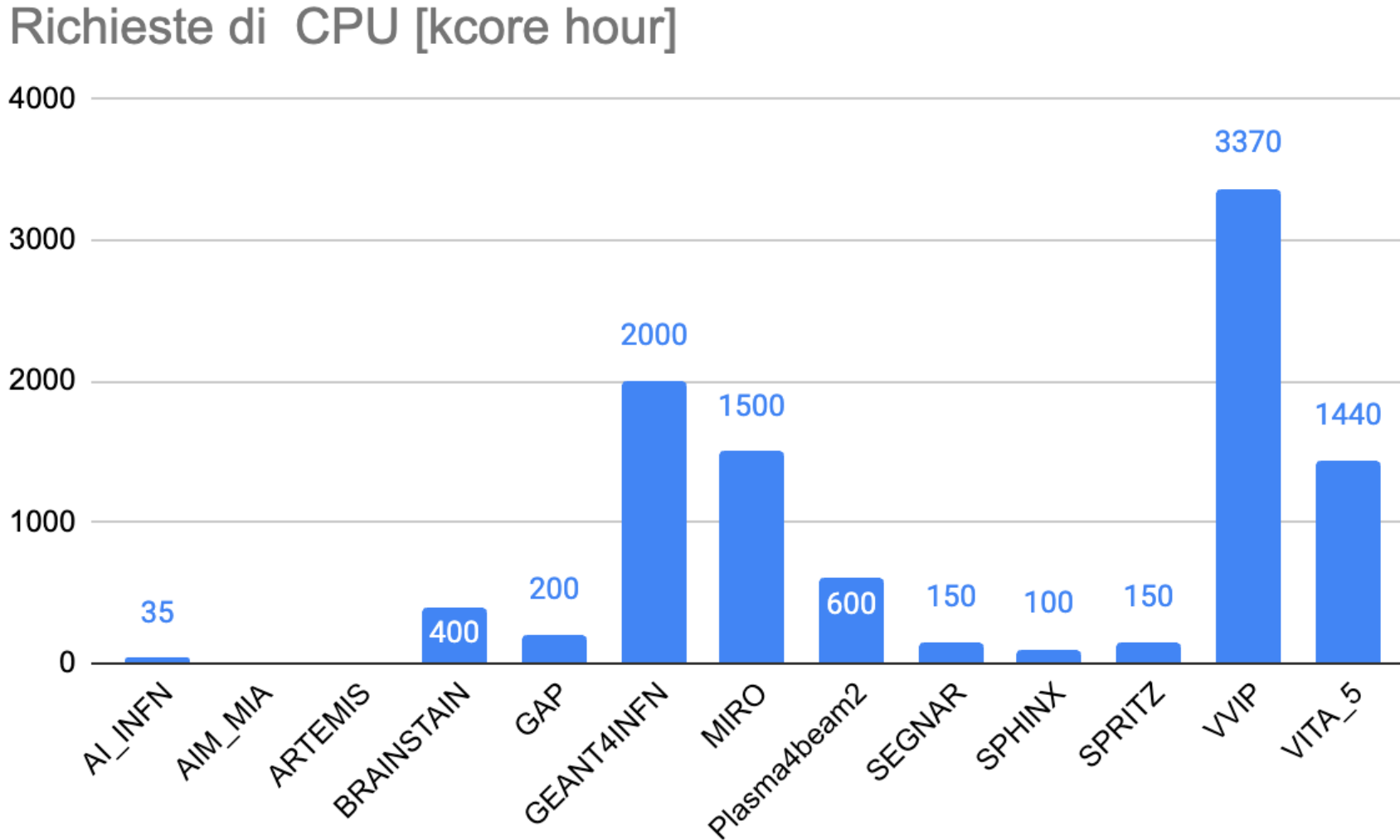
Utilizzo risorse CINECA 2025 al 1 Settembre 2025

GALILEO100								
da	01-Feb-2025	a	01-Sep-2025	#giorni	212			
account	budget (corehours)	consumo (corehours)	consumo/budg et (%)	residuo (corehours)	residuo%	#giorni	consumo atteso da linearizzazione mensile (corehours)	(consumo effettivo)/(cons umo atteso da linearizzazione mensile del budget) [%]
INF25_brainst a_1	399,999	0	0.00	399,999	100.00	212	232,328	0.00
INF25_miro_1	999,999	804,151	80.42	195,848	19.58	212	580,821	138.45
INF25_vita5_1	1,399,998	104,817	7.49	1,295,181	92.51	212	813,150	12.89
INF25_fusion_ 1	240,000	68,591	28.58	171,409	71.42	212	139,397	49.21
INF25_plasma 4b_1	499,998	0	0.00	499,998	100.00	212	290,410	0.00
TOTALE	3,539,994	977,559	27.61	2,562,435	72.39	212	2,056,106	47.54

Richieste di risorse di calcolo/storage centralizzati per il 2026

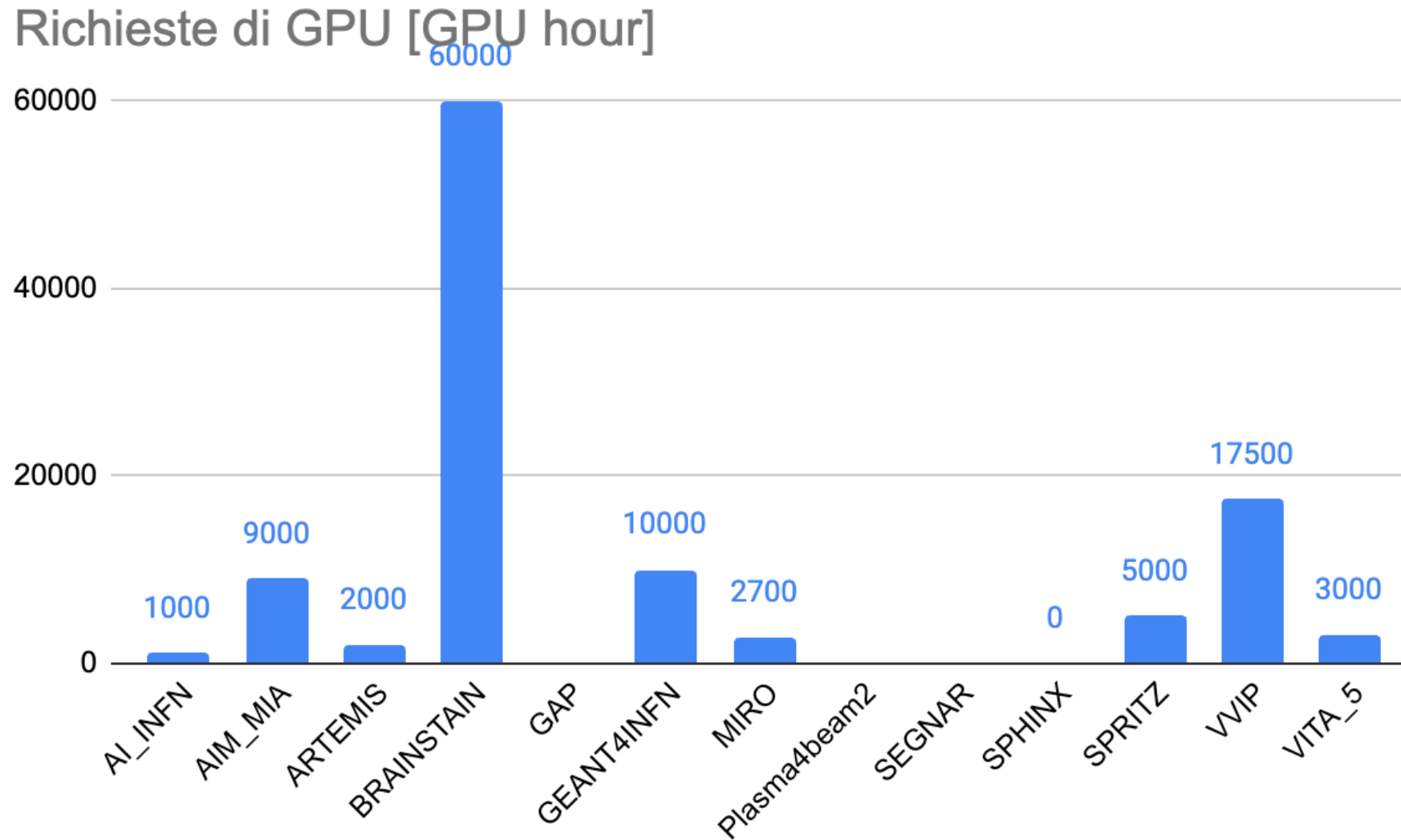
Sigla del prog ▾	CPU in termini di kcore-hour	Costo CPU (€)	GPU-hour	Costo GPU (€)	incremento di storage richiesto per l'anno (TB)	Costo Storage (€)	Tot (€)	Ric. CALC5_TIER1
AI_INFN	35	140	1000	950,0		0	1.090,0	1
AIM_MIA		0	9000	8.550,0		0	8.550,0	8,5
ARTEMIS		0	2000	1.900,0	5	500	2.400,0	2,5
BRAINSTAIN	400	1600	60000	57.000,0		0	58.600,0	58,5
GAP	200	800		0,0	10	1000	1.800,0	2
GEANT4INFN	2000	8000	10000	9.500,0	10	1000	18.500,0	18,5
MIRO	1500	6000	2700	2.565,0		0	8.565,0	8,5
Plasma4beam2	600	2400		0,0		0	2.400,0	2,5
SEGNAR	150	600		0,0	10	1000	1.600,0	1,5
SPHINX	100	400	0	0,0	0,2	20	420,0	0,5
SPRITZ	150	600	5000	4.750,0		0	5.350,0	5,5
VVIP	3370	13480	17500	16.625,0	24	2400	32.505,0	32,5
VITA_5	1440	5760	3000	2.850,0	300	30000	38.610,0	38,5
	9945	39780	110200	104.690,0	359,2	35920	180.390,0	180,5

Richieste di risorse di calcolo 2026: CPU



Totale Richieste CPU: 9.94 Mcore hour

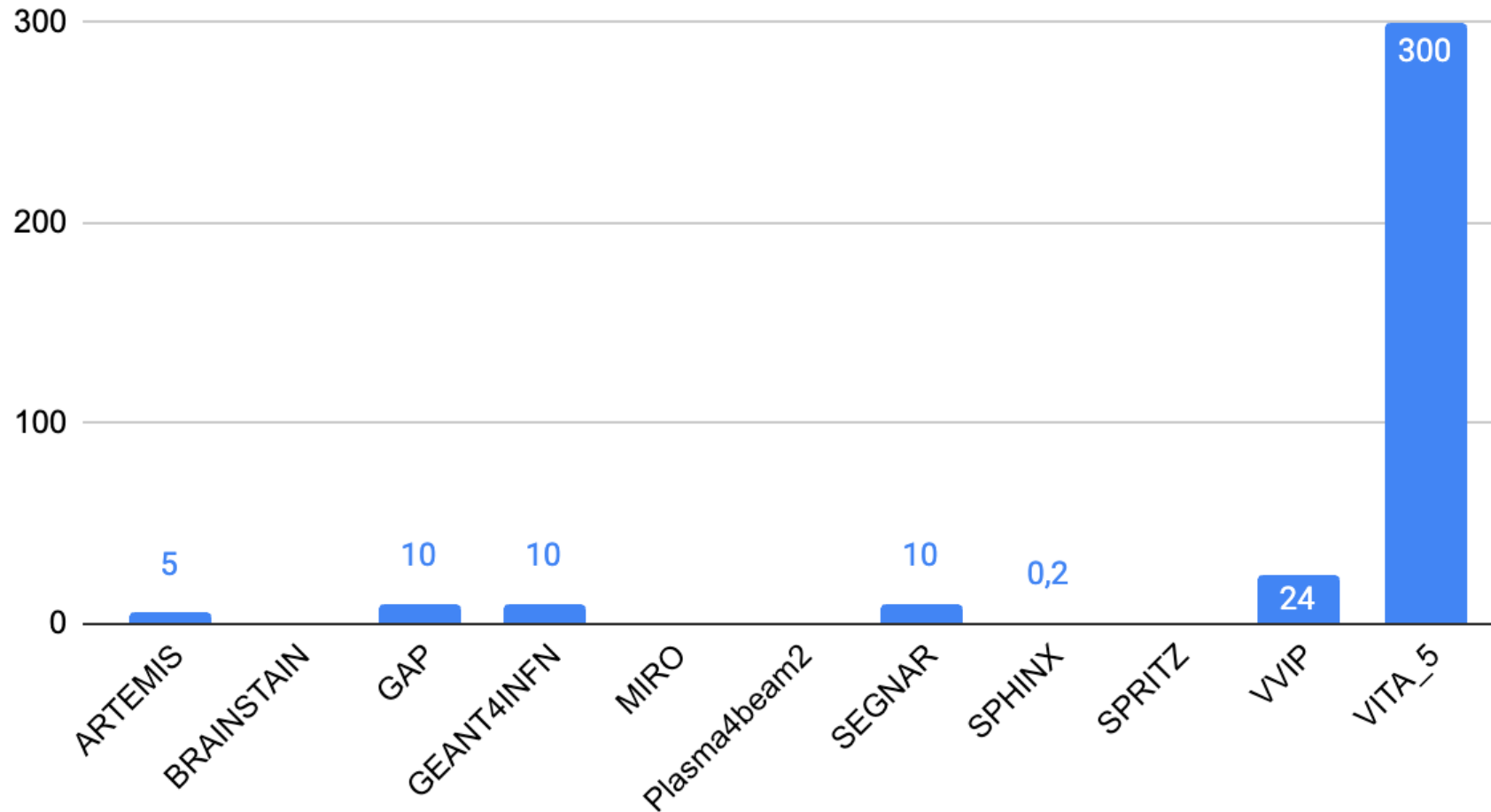
Richieste di risorse di calcolo 2026: GPU



Totale Richieste GPU: 110.2 kGPU hour

Richieste di storage (incremento 2026)

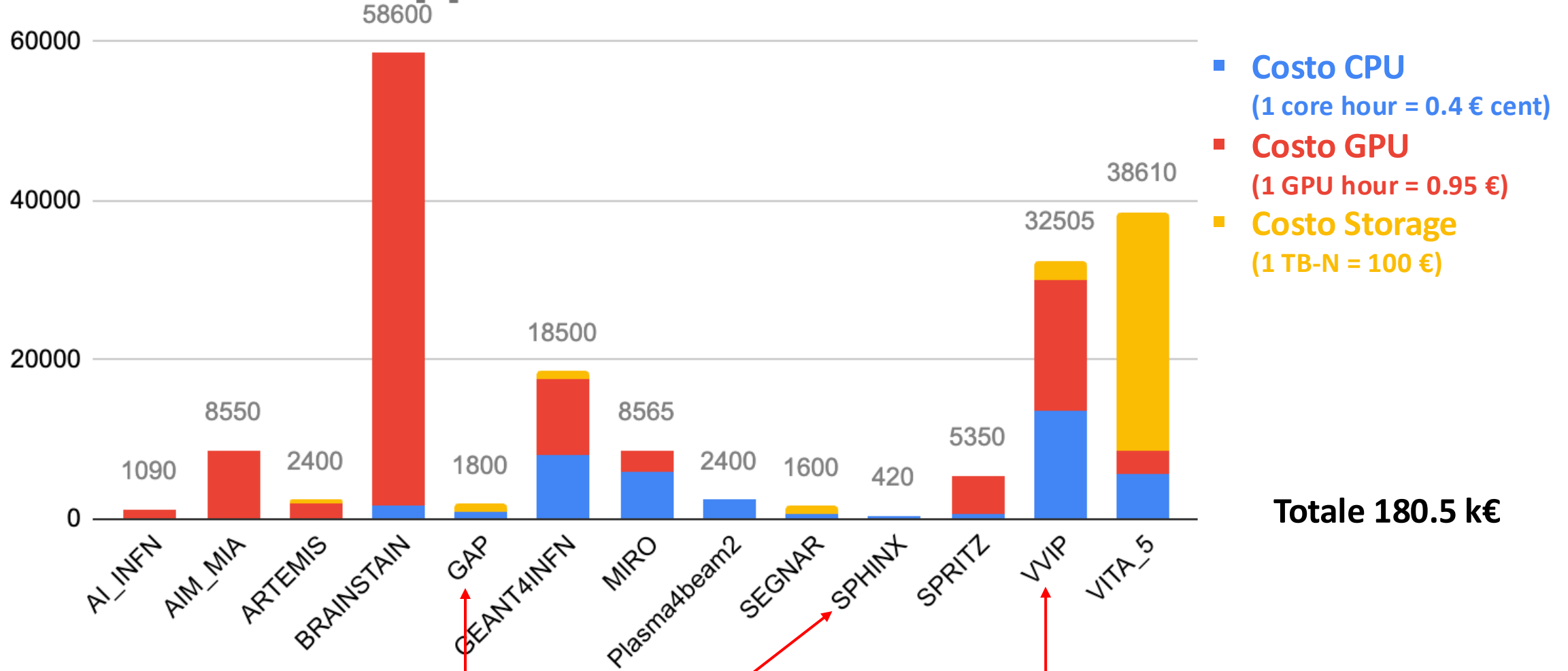
Incremento di storage per il 2025 [TB-N]



Totale richieste di incremento : 359.2 TB

Richieste finanziarie inserite in CALC5_TIER1

Richiesta Finanziaria [€]



Totale 180.5 k€

nuove sigle 2026

Richieste 2026: descrizione e ipotesi di allocazione

Sigla	email referente calcolo	Descrizione Applicazione	CPU [kcore-hour]	GPU [GPU-hour]	Incremento storage richiesto per l'anno [TB]	Costo in CALC5_TIER1 [k€]	Ipotesi Allocazione
AI_INFN	lucio.anderlini@fi.infn.it	Per agevolare l'attività di integrazione della piattaforma di AI_INFN in DataCloud, chiediamo un accesso minimale ma stabile al Kubernetes gestito di ReCaS-Bari, più accesso opportunistico (in bassa priorità) a risorse di calcolo GPU prevalentemente per test di integrazione.		1000		1	ReCaS-Bari Cloud Kubernetes
AIM_MIA	francesca.lizzi@pi.infn.it	Addestramento modelli NN per medical imaging.		9000		8,5	ReCaS-Bari (come nel 2025)
ARTEMIS	aafkekraan@gmail.com	Addestramento modelli NN per medical imaging.		2000	5	2,5	ReCaS-Bari (come nel 2025)
BRAINSTAIN	alessandro.lonardo@roma1.infn.it	Le richieste per CPU sono relative alla esecuzione di simulazioni di reti neurali spiking su NEST (anche per confronto/validazione NEST-GPU) e per l'analisi dei dati sperimentali e simulati di dinamica cerebrale per mezzo di COBRAWAP. Le richieste per GPU sono relative a nodi Leonardo Booster per simulazioni NEST-GPU a larga scala (fino a 512 nodi).	400	60000		58,5	CINECA: Leonardo Booster (come nel 2025), Leonardo DCGP (G-100 nel 2025)

Richieste 2026: descrizione e ipotesi di allocazione

Sigla	email referente calcolo	Descrizione Applicazione	CPU [kcore-hour]	GPU [GPU-hour]	Incremento storage richiesto per l'anno [TB]	Costo in CALC5_TIER1 [k€]	Ipotesi Allocazione
GAP	francesco.cordoni@unitn.it	Simulazioni MC che riproducano l'esperimento. La simulazione MC del campo di radiazione serve da input ad un modello computazionale che predica l'effetto biologico.	200		10	2	CNAF
GEANT4INFN	pandola@lns.infn.it	1) simulazione cristalli orientati (scaling a 1k core), 2) microdosimetria, 3) Geant4DNA , 4) DL per emulazione processi fisici, 5) Test no-regression per Geant4INFN con sistema Kubernetes+Interlink (G4Med)	2000	10000	10	18,5	CINECA Leonardo DCGP o CNAF Terabit Bubble CPU per attività 1,2,3 (G-100 nel 2025). CNAF Terabit Bubble GPU per attività 4. Recas-Bari Cloud Kubernetes (<=10k core-hour) per attività 5.
MIRO	francesco.romano@ct.infn.it	- 500k core-hours per simulazioni Monte Carlo di dosimetria (Catania) - 500k core-hours per simulazioni di dinamica molecolare (Pisa) - 500k core-hours per simulazioni di dinamica molecolare (TIFPA)	1500	2700		8,5	CINECA Leonardo DCGP o CNAF Terabit Bubble CPU (G-100 nel 2025, lamentano poca riproducibilità dei tempi di esecuzione), CINECA Leonardo Booster o CNAF Terabit Bubble GPU

Richieste 2026: descrizione e ipotesi di allocazione

Sigla	email referente calcolo	Descrizione Applicazione	CPU [kcore-hour]	GPU [GPU-hour]	Incremento storage richiesto per l'anno [TB]	Costo in CALC5_TIER1 [k€]	Ipotesi Allocazione
Plasma4beam 2	marco.cavenago@nl.infn.it	PIC3D in sviluppo presso la sezione di Bari (gruppo F. Taccogna et al.) per la sorgente di ioni negativi SPIDER nel contesto degli iniettori di neutri per il controllo della fusione termonucleare (ITER, DEMO)	600			2,5	CINECA Leonardo DCGP (anche solo una % per codici che richiedono più memoria per nodo, resto su G-100 come nel 2025)
SEGNAR	andrea.attili@roma3.infn.it	Simulazioni Geant4-DNA, Microdosimetric Kinetic Model.	150		10	1,5	CNAF (come nel 2025)
SPHINX	Mihai.Iliescu@Infn.it	Simulazioni delle ottiche policapillari e della risposta dei rivelatori. Il codice e' scritto per CPU, con parallelizzazione OMP.	100		0,2	0,5	CNAF
SPRITZ	andrea.attili@roma3.infn.it	Monte Carlo Simulations (Geant4/TOPAS)	150	5000		5,5	CNAF (come nel 2025)
VVIP	neri@Ins.infn.it	Il codice di simulazione è un Particle In Cell sviluppato da Neri all'interno della collaborazione del progetto HSMDIS.	3370	17500	24	32,5	CNAF Terabit Bubbles
VITA_5	mettavier@na.infn.it	Virtual Medical Trials	1440	3000	300	38,5	CNAF EPIC (DARE HPC Bubbles)