

Addendum all'Accordo Quadro MoU per lo svolgimento di attività congiunta di ricerca

Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione

Tra

CINECA - Consorzio Interuniversitario – Via Magnanelli 6/3, 40033, Casalecchio di Reno (Bologna), Codice Fiscale 00317740371, Partita IVA 00502591209, rappresentato dal Presidente f. f. e legale rappresentante Prof. Eugenio di Sciascio, di seguito indicato come **CINECA**,

e

L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), con sede in Roma, Viale del Parco Mellini 84, Roma, Codice Fiscale 97220210583, Partita I.V.A. 06895721006, rappresentato dal Presidente e legale rappresentante Prof. Marco Tavani, di seguito indicato come **INAF**,

di seguito indicate in breve come "le Parti".

Premesso che

- le parti conducono e hanno condotto congiuntamente attività di sviluppo e ricerca nell'ambito di precedenti ed attuali convenzioni;
- le parti hanno sottoscritto in data 3 febbraio 2017 un Accordo Quadro - Memorandum of Understanding (MoU), di durata triennale, denominato "**Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione**", con validità effettiva dal 1° Maggio 2017 al 30 aprile 2020;
- le parti hanno sottoscritto in data 23 novembre 2018 un **Addendum** al predetto Accordo Quadro avente ad oggetto "Attività di supporto e di assistenza specialistica HPC e BigData dei progetti della comunità INAF";
- le parti hanno sottoscritto in data 5 giugno 2020 una **Proroga** del citato **Accordo Quadro** (Memorandum of Understanding) per l'estensione onerosa dell'Accordo per il periodo dal 1° Maggio 2020 - 30 aprile 2021;
- INAF intende prorogare ulteriormente il predetto Accordo Quadro fino al 31 dicembre 2021 ed acquisire ulteriori risorse di calcolo, aggiuntive rispetto a quanto stabilito nella citata proroga e relative necessità di storage;
- CINECA ha confermato che la richiesta di *Hours* aggiuntive sono nella disponibilità dei sistemi HPC a propria gestione,

Le parti convengono:

- di prorogare l'Accordo Quadro - "Memorandum of Understanding" (MoU) tra l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e il Consorzio Interuniversitario CINECA teso alla realizzazione del programma di ricerca congiunta denominato "**Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione**", per il periodo dal 1° maggio 2021 al 31 dicembre 2021;
- L'INAF, in relazione alla estensione della validità del predetto Accordo dal 1° maggio 2021 al 31 dicembre 2021, corrisponderà al CINECA Euro 53.333, oltre IVA, per l'utilizzo di 4.166.667 *Standard Hours* da usufruirsi preferenzialmente sul sistema Tier-0 Marconi 100 ed Euro 16.667 oltre IVA per l'attività di supporto e di assistenza specialistica HPC e BigData dei progetti della comunità INAF;

- di aumentare le risorse riservate all' INAF per un ammontare di *2'510'000 di Standard Hours* alle stesse condizioni descritte nel MoU in vigore, a fronte della corresponsione da parte di INAF dell'importo di *Euro 32'000, oltre IVA*, per le predette *Standard Hours* aggiuntive ed un ulteriore importo di *14.583 euro oltre IVA* a titolo di contributo alle spese di gestione, contributo stimato sulla base dei costi già sostenuti per i pregressi anni, fino alla scadenza del termine di vigenza dell'Accordo fissata al 31 dicembre 2021,
- Il CINECA si impegna ad assegnare una sua unità di personale che sia il referente unico delle attività legate all'Accordo con l'INAF, e dedicato al supporto della comunità e dei progetti di calcolo legati alle attività dell'INAF per tutta la durata di vigenza dell'Accordo, fissata al 31 dicembre 2021.

Le parti convengono inoltre di mantenere invariate tutte le ulteriori condizioni descritte nel l'Accordo Quadro - "Memorandum of Understanding" (MoU) tra l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e il Consorzio Interuniversitario CINECA teso alla realizzazione del programma di ricerca congiunta denominato "Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione", in corso di validità, con particolare riferimento all'Allegato A del presente Addendum.

Il Comitato di Gestione del MoU deciderà le modalità di assegnazione delle risorse.

CINECA Consorzio Interuniversitario

Il Presidente - Prof. Eugenio di Sciascio

(atto sottoscritto in forma digitale)

INAF

Presidente e legale rappresentante - Prof. Marco Tavani

(atto sottoscritto in forma digitale)

Allegato A: Calcolo della conversione delle risorse computazionali sulle macchine CINECA

CINECA rende disponibili le proprie risorse computazionali in termini di Standard Hours. Tale ore vengono convertite in ore locali della macchina che si intenda utilizzare tramite un opportuno fattore di conversione. Nella seguente tabella sono riportati i fattori di conversione attualmente in vigore e che si intendono accettati da entrambe le parti, secondo la formula (valore ora di calcolo nella macchina dedicata = fattore di conversione * valore Standard hours):

RISORSA	Fattore di Conversione
Marconi A3 (Skylake)	1/5 (48 cores)
Galileo (Broadwell)	1/4 (36 cores)
Marconi 100 (Power 9 + Nvidia V100)	1/2 (32 cores)

E' fatta salva ad INAF la possibilità di convertire ore di calcolo in spazio storage aggiuntivo, previa verifica della disponibilità di risorse da parte di CINECA. In tal caso 1 Tb di storage per 1 anno è considerato equivalente a:

- 500 Standard Hours su DRES di tipo TAPE;
- 800 Standard Hours su DRES di tipo File System;
- 1000 Standard Hours su DRES di tipo REPO in singola copia;
- 2000 Standard Hours su DRES di tipo REPO ridonato;
- 6000 Standard Hours su WORK HPC