



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Università  
degli Studi  
di Ferrara

*Dati desumibili dalla registrazione a protocollo:*

*Numero Repertorio, Numero Protocollo, Titolo, Classe, Fascicolo*

*Allegati e Riferimenti*



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**Dipartimento  
di Fisica  
e Scienze della Terra**

**ESTRATTO DI VERBALE DEL CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO  
DI FISICA e SCIENZE della TERRA  
SEDUTA DEL 04 MARZO 2025**

*L'anno 2025 (=Duemilaventicinque)  
in questo giorno di Martedì 04 (=quattro)  
del mese di Marzo alle ore 15:00 (=quindici)*

presso l'aula 412 del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Via Saragat, 1 – Ferrara  
convocato con avvisi scritti in data 24/02/2025, protocollo n. 83105, inviati per e-mail a ciascun  
membro, si è adunato il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

*Presiede il Prof. **Paolo NATOLI***

*Ha la funzione di Segretario **Patrizia FORDIANI***

*L'appello dà il seguente risultato:*

**PROFESSORI DI RUOLO - I FASCIA**

BASSI Davide	P	CALABRESE Roberto	P	CAPUTO Riccardo	P
CIAVOLA Paolo	AG	CRUCIANI Giuseppe	P	DI BENEDETTO Francesco	P
DRAGO Alessandro	P	FIORINI Massimiliano	P	GHIROTTI Monica	P
GIANOLLA Piero	AG	GUIDI Vincenzo	P	LENISA Paolo	AG
LUPPI Eleonora	AG	MANTOVANI Fabio	P	NATOLI Paolo	P
ROSATI Piero	P	TAIBI Angelo	P		

**PROFESSORI DI RUOLO - II FASCIA**

BIANCHINI Gianluca	P	BISERO Diego	A	BONADIMAN Costanza	P
BRANCACCIO Rosa	P	CIULLO Giuseppe	P	DEL BIANCO Lucia	P
DI DOMENICO Giovanni	P	FRIJIA Gianluca	P	GARZIA Isabella	P
GIOVANNINI Loris	AG	GUIDORZI Cristiano	P	LUCIANI Valeria	P

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

MALAGU' Cesare	P	MARTUCCI Annalisa	AG	MASINA Isabella	AG
MONTONCELLO Federico	P	MORETTI Mauro	AG	MORSILLI Michele	P
PAGANO Luca	AG	PAGLIARA Giuseppe	P	PAPPALARDO Luciano Libero	P
RICCI Barbara	P	RIZZO Enzo	P	SACCANI Emilio	P
SPIZZO Federico	P	TOMASSETTI Luca	P	VINCENZI Donato	P
ZAVATTINI Guido	P				

**RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO**

BALLARDINI Mario	AG	BRINCKMANN Thejs Ehlert	P	BULLA Mattia	AG
CAPRIOTTI Lorenzo	P	FABBRI Barbara	AG	GUARISE Marco	P
MAZZOLARI Andrea	AG	ROMAGNONI Marco	P	ZONTA Giulia	P

**RAPPRESENTANTI del PERSONALE TECNICO**

DROGHETTI Francesco	AG	NERI Ilaria	P
---------------------	----	-------------	---

**RAPPRESENTANTI del PERSONALE AMMINISTRATIVO**

PENNINI Claudio	P	ZAGATO Chiara	AG
-----------------	---	---------------	----

**RAPPRESENTANTE degli ASSEGNISTI DI RICERCA**

LEMBO Margherita	AG
------------------	----

**RAPPRESENTANTE degli iscritti DOTTORATI DI RICERCA**

MAISTRELLO Manuele	P
--------------------	---

**RAPPRESENTANTE degli STUDENTI**

RONCARATI Michele	P
-------------------	---

**È invitato dal Direttore a partecipare alla seduta:**

Dott. CHIOGNA Davide Referente alla didattica del Dipartimento	P
---	---

**P = Presente – A= Assente – AG= Assente Giustificato**

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

Alla riunione è presente la sig.ra Patrizia Fordiani, che svolge la funzione di segretario verbalizzante.

Il Presidente alle ore 15:10, preso atto delle giustificazioni presentate, accertato il numero dei presenti e constatata la validità dell'adunanza, procede ad illustrare gli argomenti previsti all'ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Questioni relative alla didattica
3. Programmazione didattica
4. Questioni relative alla organizzazione del Dipartimento e dell'Università
5. Varie ed eventuali
6. Questioni relative ai Ricercatori
7. Questioni relative ai Professori di II fascia
8. Questioni relative ai Professori di I fascia

*OMISSIS*

**Sul quarto oggetto: “Questioni relative alla organizzazione del Dipartimento e dell'Università”.**

*OMISSIS*

**4.9) Richiesta di avvio di una procedura negoziata, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, per acquisto componenti per il progetto PRIN 2022 "20222H57J7 - GeoneUtrinos: mESSengers of the Earth's interior - GUESS" - Finanziamento UE - NextGenEU - M4C2, Inv.1.1 – CUP: F53D23001280006 - di cui responsabile scientifico Il prof. Luca Pagano**

Il Presidente informa che è pervenuta dalla Dott.ssa Virginia Strati la richiesta di acquistare il seguente materiale:

**Componenti per rilievi fotogrammetrici e analisi strutturali di dettaglio finalizzati alla modellazione crostale 3D:**

- N.10 Batterie ricaricabili agli ioni di litio per alimentare dispositivi di acquisizione dati – Sony NP-FZ100;
- N.10 Batterie agli ioni di litio 3.6V 10,5Ah 36Wh 1S3P con cavo e connettore;
- N.5 Moduli di ricarica rapida per batterie utilizzate nei sistemi di acquisizione – Sony NP-FZ;
- N.2 Moduli di ripresa ad alta sensibilità per integrazione in sistemi di analisi e acquisizione dati – Arducam Pivistation 20MP

**Componenti per il potenziamento di postazioni destinate al calcolo del segnale e degli spettri di geoneutrini:**

- N.4 Processori desktop ad alte prestazioni per elaborazioni complesse e calcoli intensivi – Intel i9-14900K;
- N.8 Moduli di memoria DDR5 veloci e stabili, ottimizzati per carichi di lavoro avanzati (64GB totali per kit, 2x32GB) – Corsair Vengeance DDR5;

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

- N.4 Schede madri con connettività avanzata e supporto per CPU Intel di ultima generazione – ASUS ROG STRIX B760-F;
- N.4 Schede grafiche ad alte prestazioni per elaborazioni parallele e accelerazione hardware – MSI GeForce RTX 4080 SUPER 16G;
- N.4 Alimentatori modulari da 1000W, affidabili ed efficienti per sistemi ad alte prestazioni – Corsair CP-9020201-EU;
- N.4 Sistemi di raffreddamento a liquido per garantire stabilità termica sotto carichi elevati – Corsair iCUE H150i;
- N.4 Unità disco rigido interne ad alta capacità per archiviazione di grandi dataset e backup (24TB ciascuna) – Seagate IronWolf Pro;
- N.1 Unità a stato solido (SSD) interna con tecnologia NVMe ad alte prestazioni e interfaccia PCIe Gen5 (2TB) – Crucial T700.

Per il raggiungimento degli obiettivi del Work Package 1 del progetto GUESS, è necessario disporre di strumentazioni aggiornate per l'acquisizione di dati geofisici e strutturali di dettaglio, essenziali per la costruzione del geodatabase geofisico dell'area di studio, che integrerà informazioni georeferenziate provenienti da rilievi sismici e gravimetrici per la modellazione crostale 3D.

Le attuali dotazioni per l'acquisizione di dati strutturali e fotogrammetrici richiedono un aggiornamento, un ammodernamento e un potenziamento per garantire il conseguimento degli obiettivi del WP1 nei tempi previsti.

A tal fine, si rende indispensabile l'acquisizione di moduli di ripresa ad alta sensibilità per l'acquisizione dettagliata delle strutture geologiche, nonché di batterie ricaricabili ad alta capacità e moduli di ricarica rapida, al fine di assicurare la continuità operativa delle campagne di acquisizione e garantire un flusso costante di dati, funzionale all'integrazione e all'aggiornamento delle informazioni geologiche e geofisiche.

La qualità del geodatabase dipende dalla capacità di acquisire e processare dati con elevato livello di dettaglio, essenziale per la modellazione geofisica e l'interpretazione della crosta terrestre. Il raggiungimento degli obiettivi del Work Package 5 del progetto GUESS richiede pertanto l'implementazione di una piattaforma di calcolo avanzata, dotata di maggiore capacità di archiviazione e processori ad alte prestazioni, necessaria per l'elaborazione di grandi quantità di dati e simulazioni complesse.

Lo sviluppo del software dedicato all'analisi del segnale e degli spettri di geoneutrini, nonché alle simulazioni del contributo crostale, impone un significativo potenziamento delle infrastrutture computazionali. Le attuali dotazioni hardware risultano inadeguate rispetto alle esigenze del progetto, rendendo indispensabile l'aggiornamento dei processori per garantire tempi di elaborazione compatibili con le tempistiche progettuali. L'incremento della memoria RAM e l'adozione di schede madri di ultima generazione sono fondamentali per assicurare stabilità, compatibilità e ottimizzazione delle prestazioni. L'integrazione di schede grafiche avanzate consente di accelerare le elaborazioni parallele, indispensabili per le simulazioni geofisiche.

Infine, per la gestione efficiente dei dataset geofisici e geochimici, si rende necessaria l'espansione dello spazio di archiviazione mediante unità disco ad alta capacità e SSD performanti, garantendo così un accesso rapido ai dati per la ricostruzione del segnale e la validazione dei modelli teorici.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

L'implementazione di sistemi di alimentazione affidabili e di raffreddamento adeguato assicura la continuità operativa, evitando interruzioni durante le sessioni di calcolo prolungate.

L'assenza di tali investimenti pregiudicherebbe il conseguimento degli obiettivi progettuali, compromettendo l'efficacia delle attività previste e la realizzazione delle analisi necessarie. Si sottolinea pertanto la natura imprescindibile degli acquisti proposti ai fini dell'attuazione del progetto GUESS.

**I costi di acquisizione stimati del materiale in oggetto ammontano ad euro 18.000,00 iva esclusa e saranno imputati al seguente progetto: 2023-PRIN-PL\_001 progetto PRIN 2022 "2022H57J7 - GeoneUtrinos: mESSengers of the Earth's interior - GUESS" - Finanziamento UE - NextGenEU - M4C2, Inv.1.1 – CUP: F53D23001280006 di cui responsabile scientifico il Prof. Luca Pagano.**

**Dopo breve discussione il Presidente pone in votazione la seguente delibera:**

**visto** il D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.;

**visto** il D.Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, nuovo "Codice dei contratti pubblici", art. 225, comma 8, ai sensi del quale “In relazione alle procedure di affidamento e ai contratti riguardanti investimenti pubblici, anche suddivisi in lotti, finanziati in tutto o in parte con le risorse previste dal PNRR e dal PNC, nonché dai programmi cofinanziati dai fondi strutturali dell’Unione europea, ivi comprese le infrastrutture di supporto ad essi connesse, anche se non finanziate con dette risorse, si applicano, anche dopo il 1° luglio 2023, le disposizioni di cui al decreto-legge n. 77 del 2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 108 del 2021, al decreto- legge 24 febbraio 2023, n. 13, nonché le specifiche disposizioni legislative finalizzate a semplificare e agevolare la realizzazione degli obiettivi stabiliti dal PNRR, dal PNC nonché dal Piano nazionale integrato per l’energia e il clima 2030 di cui al regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018”;

**visto** il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), ufficialmente presentato alla Commissione Europea in data 30 aprile 2021 ai sensi dell’art. 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 e approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all’Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;

**visto** il Decreto del Ministero dell’Economia e delle Finanze del 6 agosto 2021, recante “Assegnazione delle risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e ripartizione di traguardi e obiettivi per scadenze semestrali di rendicontazione” e successiva rettifica del 23 novembre 2021;

**visto** il D. D. del Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR) n. 104 del 2 febbraio 2022, recante Bando per la presentazione delle domande finalizzate all’attribuzione delle risorse del programma PRIN “Progetti di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale” (Bando PRIN 2022);

**visto** il D.D. n. 974 del 30/06/2023 con il quale il MUR ha concesso il finanziamento del progetto PRIN 2022 "2022H57J7 - GeoneUtrinos: mESSengers of the Earth's interior - GUESS" - Finanziamento UE - NextGenEU - M4C2, Inv.1.1 – CUP: F53D23001280006;

**verificata** da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità del progetto indicato a copertura;

**valutata** la necessità di nominare un direttore dell’esecuzione del contratto;

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

**accertata** la disponibilità del Prof. Luca Pagano, in possesso dei requisiti di adeguata professionalità e di competenza e privo di conflitti di interesse in relazione all'oggetto del contratto richiesti dalla vigente normativa, a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione dei contratti;

**il Consiglio delibera:**

- di autorizzare la pubblicazione di un avviso di manifestazione di interesse finalizzato all'individuazione del fornitore per l'acquisto del materiale sopra indicato, per un importo presunto posto a base di gara pari a € 18.000,00 iva esclusa;
- di autorizzare il Segretario Amministrativo del Dipartimento, nella sua qualità di RUP a pubblicare il suddetto avviso di manifestazione di interesse e a stipulare il contratto con l'operatore economico aggiudicatario in nome e per conto del Dipartimento;
- di imputare la spesa di cui sopra sulle voci CA.CO.20.45.10.010 "Materiale di consumo e altro materiale non inventariabile" e CA.CO.20.45.10.015 "Materiale informatico di consumo" del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2025 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra con vincolo al progetto 2023-PRIN-PL\_001 progetto PRIN 2022 "20222H57J7 - GeoneUtrinos: mESSengers of the Earth's interior - GUESS" - Finanziamento UE - NextGenEU - M4C2, Inv.1.1 – CUP: F53D23001280006 di cui responsabile scientifico il Prof. Luca Pagano;
- di nominare Chiara Zagato quale responsabile della fase di affidamento;
- di attribuire, a seguito di consultazione con il RUP e relativamente alle suddette procedure, le seguenti funzioni tecniche, in conformità a quanto previsto dall'Art. 45 del D.Lgs. 36/2023 e dal Regolamento per la disciplina del fondo per le funzioni tecniche (Rep. 1114/2018 – Prot. 103057 del 23/07/2018):

<b>Fornitura di un set di componenti per il progetto progetto PRIN 2022 "20222H57J7 - GeoneUtrinos: mESSengers of the Earth's interior - GUESS" - Finanziamento UE - NextGenEU - M4C2, Inv.1.1 – CUP: F53D23001280006 - di cui responsabile scientifico il prof. Luca Pagano</b>		
Nominativo	Incarico	% suddivisione incarico
Da liquidare con riferimento al contratto		
Patrizia Fordiani	RUP	100,00%
Chiara Zagato	Gara	100,00%
Chiara Zagato	Collaboratore del RUP	100,00%
Da liquidare con riferimento a SAL/Collaudato		

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*

Patrizia Fordiani	RUP	100,00%
Luca Pagano	DEC	100,00%
Luca Pagano	Collaudo	100,00%
Chiara Zagato	Collaboratore del RUP	100,00%

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva.*

*OMISSIS*

Esaurita la trattazione degli argomenti previsti all'ordine del giorno il Presidente, alle ore 17:10 dichiara chiusa la seduta.

Il presente verbale è redatto, letto ed approvato seduta stante.

---

Estratto di verbale del Consiglio di Dipartimento del giorno 4 marzo 2025.

La presente copia di n. 7 pagine è conforme all'originale.

Ferrara, 5 marzo 2025

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Paolo NATOLI  
*firmato digitalmente*