

**Protocollo n. 215033 del 05/09/2023**  
**Repertorio n. 22/2023**



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**Dipartimento  
di Fisica  
e Scienze della Terra**

**ATTI DEL CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO  
DI FISICA e SCIENZE della TERRA**

**SEDUTA DEL 03 LUGLIO 2023**

*L'anno 2023 (= Duemilaventitre)*

*in questo giorno di Lunedì 03 (=tre)*

*del mese di Luglio 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 26/06/2023, protocollo n.148804, inviati per e-mail a ciascun membro, si è adunato il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

*Presiede il Prof. Vincenzo GUIDI*

*Ha la funzione di Segretario Patrizia FORDIANI*

*L'appello dà il seguente risultato:*

**PROFESSORI DI RUOLO - I FASCIA**

BASSI Davide	P	CALABRESE Roberto	AG	CAPUTO Riccardo	AG
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	P dalle 16:05	NATOLI Paolo	AG	POSENATO Renato	AG
ROSATI Piero	AG	TAIBI Angelo	P		

**PROFESSORI DI RUOLO - II FASCIA**

ARDIT Matteo	P	BIANCHINI Gianluca	P	BISERO Diego	AG
BONADIMAN Costanza	P	CIULLO Giuseppe	P	DEL BIANCO Lucia	P
DI DOMENICO Giovanni	P	FRIJIA Gianluca	P	GARZIA Isabella	AG
GIOVANNINI Loris	P	GUIDORZI Cristiano	P	LUCIANI Valeria	P
MALAGU' Cesare	AG	MANTOVANI Fabio	P	MARTUCCI Annalisa	AG
MASINA Isabella	AG	MONTONCELLO Federico	AG	MORETTI Mauro	AG

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

MORSILLI Michele	AG	PAGANO Luca	AG	PAGLIARA Giuseppe	P
PAPPALARDO Luciano Libero	AG	RICCI Barbara	P	RIZZO Enzo	P
SACCANI Emilio	P	TOMASSETTI Luca	AG	VINCENZI Donato	P
ZAVATTINI Guido	P				

**RICERCATORI DI RUOLO**

SPIZZO Federico	P
-----------------	---

**RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO**

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

**RAPPRESENTANTI del PERSONALE TECNICO**

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

**RAPPRESENTANTI del PERSONALE AMMINISTRATIVO**

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

**RAPPRESENTANTE degli ASSEGNISTI DI RICERCA**

LEMBO Margherita	P
------------------	---

**RAPPRESENTANTE degli iscritti DOTTORATI DI RICERCA**

FERRO Lisa	P
------------	---

**RAPPRESENTANTE degli STUDENTI**

MANCINI Antonio	P
-----------------	---

**E' stata invitata dal Direttore a partecipare alla seduta**

Sg.ra Maria Santina Balboni Referente alla didattica del Dipartimento	P
--	---

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

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

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

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

**Sul primo oggetto: “Comunicazioni del Direttore”.**

**1.1)** Il Presidente lascia la parola all'Ing. Amedeo Lepore ed al dott. Lorenzo Vecchi, della Ripartizione Sicurezza e Ambiente, per illustrare le novità legate all'introduzione delle procedure di predisposizione del DUVRI/Verbale di coordinamento, nell'ambito dell'acquisizione di beni e servizi.

**1.2)** Il Presidente informa che il CDA di giugno ha stabilito un'ulteriore assegnazione del fondo FAR 2023 pari a 700.000 euro complessivi; la ripartizione avverrà secondo le stesse modalità della prima assegnazione.

**Sul secondo oggetto: “Questioni relative alla didattica”.**

**2.1) Aggiornamento Comitato di Indirizzo del Consiglio Unico dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche.**

Il Presidente informa che è necessario aggiornare il Comitato di Indirizzo del Consiglio Unico dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche.

Il Coordinatore ha proposto la seguente nuova composizione :

**Coordinatore del CU in Scienze geologiche**

- Prof. Piero GIANOLLA

**Manager didattico del CU in Scienze geologiche**

- Dott.ssa Elisa Gulmini

**Rappresentanti dei docenti del Consiglio Unico in Scienze geologiche**

- Prof.ssa Valeria LUCIANI, rappresentante del SSD GEO/01
- Prof. Riccardo CAPUTO, rappresentante del SSD GEO/03
- Prof. Paolo CIAVOLA, rappresentante del SSD GEO/04
- Prof.ssa Monica GHIROTTI, rappresentante del SSD GEO/05
- Prof.ssa Annalisa MARTUCCI, rappresentante del SSD GEO/06
- Prof. Massimo COLTORTI, rappresentante, del SSD GEO/07
- Prof. Gianluca BIANCHINI, rappresentante del SSD GEO/09
- Prof. Enzo RIZZO, rappresentante del SSD GEO/11

**Rappresentanti delle parti sociali**

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

- Dott. Pietro SEMENZA, Consiglio Regionale dell'Ordine dei Geologi della RER;
- Dott.ssa Lorella DALL'OLIO, Servizio Ambiente ed Energia, Comune di Ferrara;
- Dott.ssa Rachele ANDREETTA, Exploro Geoservices Norvegia;
- Dott. Michele DONDI, CNR-ISTEC, Istituto di Scienze e Tecnologia dei Materiali Ceramici, Faenza;
- Dott.ssa Linda COLLINA, Consulta provinciale Ordine Geologi della RER;
- Dott. Gabriele TARABUSI, Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia;
- Dott. Francesco MATTEUCCI, Program Manager in Green Technologies presso European Innovation Council (EIC) and SMEs Executive Agency (EISMEA) della Comunità Europea a Bruxelles.
- Dott.ssa Rossella MEROLA, Consulta provinciale Ordine Geologi Regione Veneto;
- Dott. Paolo SEVERI, Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della RER.

### Rappresentante degli studenti

- Sig. Giacomo Ferrari

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

### Sul terzo oggetto: "Programmazione didattica".

#### 3.1) Richiesta supporti alla didattica nell'insegnamento ufficiale a titolo gratuito mediante affidamento diretto – a.a. 2023/2024.

Il Presidente informa che il Coordinatore del Consiglio unico di Scienze Geologiche ha richiesto che siano assegnati degli incarichi di supporto alla didattica a titolo gratuito nell'insegnamento ufficiale di "Geologia applicata" LM Scienze geologiche, georisorse e territorio ai seguenti Dottorandi di Unife, per l'a.a. 2023/2024, approvati inoltre dal Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione nella seduta del 29 marzo 2023.

CDS	Corso ufficiale di riferimento	SSD	Tipo attività di supporto	ore	A Titolo gratuito	Periodo
LM Scienze geologiche, georisorse e territorio	Geologia applicata	GEO/05	Svolgimento di esercitazioni in aula relative agli argomenti del corso	10	FULLIN Nicola (dottorando)	I sem 25/09/2023 09/01/2024
Motivazione dell'attribuzione dell'incarico: Il Dott. Fullin ha competenza, preparazione e serietà, quindi è indicato per il suddetto incarico						
LM Scienze geologiche, georisorse e territorio	Geologia applicata	GEO/05	Svolgimento di esercitazioni in aula relative agli argomenti del corso	10	ZEI Caterina (dottoranda)	I sem 25/09/2023 09/01/2024
Motivazione dell'attribuzione dell'incarico: La Dott.ssa Zei ha preparazione e competenza, quindi è indicata per il suddetto incarico						

**Il Presidente informa di aver preso visione delle dichiarazioni sull'assenza di conflitti di interesse ed i CV dei seguenti dottorandi: Fullin Nicola e Zei Caterina.**

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

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

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

**4.1) Approvazione Accordo di Collaborazione con Fondazione Bruno Kessler – referenti scientifici Prof. Vincenzo Guidi e dott.ssa Barbara Fabbri.**

Il Presidente illustra i contenuti di un Accordo di Collaborazione con Fondazione Bruno Kessler (FBK), con sede a Trento (*Allegato n. 1*).

Lo scopo della presente collaborazione è rappresentato dall’impiego di sensori per gas a basso consumo in due centraline di monitoraggio ambientale già collocate nella città di Trento da FBK e prevede l’esecuzione delle seguenti attività:

1. Fabbricazione condivisa di sensori per gas a basso consumo. Nello specifico, i sensori sono costituiti da:

- substrati di silicio microlavorati, prodotti da FBK;
- semiconduttore nanostrutturato per la rilevazione di anidride carbonica, prodotto presso il Laboratorio Sensori del Dipartimento.

La deposizione del materiale semiconduttore sui substrati microlavorati verrà condotta da FBK presso i propri laboratori, in presenza di referenti del Dipartimento.

2. Successivamente alla fabbricazione dei sensori, FBK si occuperà dell’installazione degli stessi presso le due centraline di monitoraggio ambientale e della loro operatività, nonché della raccolta dati.

L’analisi dati verrà svolta in collaborazione fra FBK e il Laboratorio Sensori del Dipartimento; i dati ottenuti verranno forniti in tempo reale ai ricercatori del DFST.

L’Accordo avrà una durata di 3 (tre) anni, con decorrenza dalla data di sottoscrizione, salva la possibilità di proroga da concordarsi per iscritto tramite PEC.

Coordinatori per il Dipartimento saranno il Prof. Vincenzo Guidi e la dott.ssa Barbara Fabbri. Per FBK il dott. Andrea Gaiardo. Ai coordinatori è demandato il compito di curare la realizzazione della collaborazione oggetto del presente Accordo, definendone in dettaglio le modalità operative.

Ciascuna Parte si impegna a sostenere gli oneri finanziari delle attività relative al presente Accordo in modo autonomo senza alcun gravame sull’altra Parte. Nel caso in cui alcune attività necessarie alla ricerca richiedano un sostegno bilaterale, tali finanziamenti saranno oggetto di specifici accordi tra le Parti non regolati da questo Accordo.

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta relativa all’Accordo di Collaborazione con la Fondazione Bruno Kessler, referenti scientifici prof. Vincenzo Guidi e dott.ssa Barbara Fabbri.*

**4.2) Approvazione Convenzione con il Comune di Ficarolo per la realizzazione di uno studio di tipo archeogeofisico presso l’insediamento romano di Chiunsano – referente scientifico prof. Enzo Rizzo.**

Il Presidente informa il Consiglio che l’argomento in oggetto viene spostato alla prossima seduta a causa del mancato riscontro, da parte del Comune di Ficarolo, sulle modifiche apportate al testo della Convenzione.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

*Il Consiglio prende atto.*

**4.3) Parere su Convenzione tra UNIFE, il Comune di Ferrara ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (CNR-IREA), avente ad oggetto la gestione della rete di monitoraggio microsismico – referente scientifico prof. Riccardo Caputo.**

Il Presidente illustra i contenuti di una Convenzione tra Unife, il Comune di Ferrara ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (CNR-IREA), con sede a Napoli, avente ad oggetto la gestione della rete di monitoraggio microsismico, referente scientifico il prof. Riccardo Caputo (*Allegato n. 2*).

Il Comune di Ferrara ha attivato dal 1990 una rete sismica con stazioni permanenti, gestita a partire dal 2007 dall'Università di Ferrara tramite apposita convenzione per il monitoraggio del campo geotermico e per valutare eventuali correlazioni tra l'attività geotermica e la micro sismicità.

In data 17 luglio 2015 è stato sottoscritto l'Accordo di Collaborazione tra l'allora Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) e la Regione Emilia-Romagna, per una prima attuazione degli Indirizzi e Linee Guida per l'esercizio del monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche.

Con Delibera della Giunta Regionale n. 1961 del 5 novembre 2018 è stato rilasciato il provvedimento autorizzatorio unico relativo alla riassegnazione, per una durata trentennale, della concessione geotermica di Ferrara che contiene il provvedimento di valutazione di impatto ambientale e la concessione geotermica;

Il citato provvedimento prevede in particolare (al punto 8 della determina di rassegna della concessione geotermica) che il titolare della concessione debba rispettare l'Accordo Quadro stipulato tra Ministero, Regione Emilia Romagna, Comune di Ferrara, Struttura Preposta al Monitoraggio" (SPM) e Concessionario ai fini dell'applicazione in via sperimentale degli Indirizzi e Linee Guida (ILG) alla concessione "Ferrara".

L'art. 1 comma 6 del bando di gara per la riassegnazione della suddetta concessione "Ferrara" prevede che:

- la rete di monitoraggio microsismico esistente, attualmente di proprietà del Comune di Ferrara, sia messa gratuitamente a disposizione del nuovo concessionario per l'intera durata della concessione (in comodato d'uso gratuito o in altre forme da stabilirsi tra le parti);
- il concessionario assuma l'obbligo dell'adeguamento degli impianti della rete sismica, anche ai fini della sperimentazione ai sensi degli ILG, nonché del mantenimento e gestione del monitoraggio sismico;
- al termine della concessione la rete sismica ritorni nella disponibilità del Comune;
- i risultati del monitoraggio sismico siano resi pubblici.

UniFE e CNR-IREA hanno manifestato il proprio interesse a svolgere il ruolo di SPM per il sito di produzione di risorsa geotermica di Ferrara (riferimento prot. MiSE 0030161 del 21-12-2017).

La Regione, ARPAE e il Comune hanno espresso parere favorevole alla proposta dell'allora Ministero dello sviluppo economico (MISE), di assegnare il ruolo di SPM all'Università degli Studi di Ferrara e al CNR IREA, come da verbale di riunione del 10.09.2019.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

In linea con gli ILG, il Ministero, con il parere favorevole della Regione e del Comune, ha assegnato, in data 10.09.2019, a UniFE e al CNR-IREA il ruolo di Struttura Preposta al Monitoraggio (SPM) per la concessione “Ferrara”.

Per la sperimentazione degli ILG nella concessione geotermica “Ferrara”, secondo quanto definito nell’Accordo Quadro di Collaborazione e suoi eventuali aggiornamenti, nel rispetto degli eventuali obblighi di riservatezza – anche commerciale – dei dati, la SPM, Organo Tecnico del Ministero:

- a) acquisisce e analizza i dati di produzione, geologici e di sottosuolo, nonché tutti i dati reputati utili ai fini della sperimentazione, unitamente ai risultati e agli esiti dei monitoraggi fin qui condotti dal Concessionario;
- b) supervisiona la verifica e l’adeguamento da parte del Concessionario della rete esistente e il programma di adeguamento previsto nel progetto approvato, nel rispetto delle specifiche degli ILG. Tale adeguamento e implementazione sarà a carico del Concessionario;
- c) acquisisce, verifica, elabora e interpreta i dati grezzi (raw data) acquisiti dalle reti di monitoraggio;
- d) nel caso di superamento delle soglie di attenzione per la microsismicità, integra nell’analisi i dati disponibili della rete nazionale dell’INGV;
- e) redige e distribuisce ai componenti del Comitato la “Relazione semestrale” con i risultati del monitoraggio, a firma del Dirigente di Ricerca della SPM responsabile della Sperimentazione.

La convenzione avrà durata di 3 anni a partire dal 01.10.2023, e verrà pertanto a scadere il 30.09.2026 fatti salvi eventuali rinnovi o proroghe. La convenzione potrà essere rinnovata o prorogata previa specifica richiesta e autorizzazione da parte del Comitato, acquisito il consenso scritto tra le parti.

Fermo restando che i trasferimenti alla SPM saranno erogati dal Comune entro i limiti delle somme del fondo effettivamente versate dal Concessionario e introitate dal Comune stesso, il Comune riconosce alla SPM per la realizzazione delle attività indicate nel Documento Tecnico la somma complessiva di € 533.522,61 per il periodo dal 01/10/2023 al 30/09/2026. Tale somma risulta essere così ripartita:

- Euro 400.938,66 a UniFE;
- Euro 132.583,95 a CNR-IREA.

Il trasferimento delle somme indicate avverrà a seguito della presentazione della relazione da parte della SPM e del parere favorevole del Comitato sulla stessa.

Responsabili scientifici per l’esecuzione della presente convenzione sono: la Dott.ssa Lorella Dall’Olio per il Comune di Ferrara, il Prof. Riccardo Caputo per UniFE e il Dott. Riccardo Lanari per CNR-IREA.

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime esprime parere favorevole alla sottoscrizione da parte di Unife della Convenzione con il Comune di Ferrara ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell’Ambiente (CNR-IREA), avente ad oggetto la gestione della rete di monitoraggio microsismico – referente scientifico prof. Riccardo Caputo.*

#### **4.4) Accettazione contributo liberale.**

Il Presidente ricorda che a seguito dell’entrata in vigore del nuovo Regolamento d’Ateneo per l’amministrazione, la finanza e la contabilità, a decorrere dal 1/11/2017 l’art. 71 del medesimo ha modificato l’iter di accettazione delle donazioni, eredità e legati.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

Le donazioni e i contributi liberali di importo e/o valore inferiore ad € 10.000,00 (diecimila euro) e destinate ad un Dipartimento sono accettati con delibera del Consiglio del Dipartimento medesimo cui il contributo è diretto, pertanto è al Direttore/Direttrice del Dipartimento che va inviata la lettera d'intenti del soggetto erogatore.

Alla luce del nuovo iter, il Presidente informa il Consiglio che è pervenuta la seguente erogazione:

**Euro 500,00** – erogati da Futura Informatica Sas, con sede a Ferrara, Via Zucchini n. 75, con lettera prot. n. 151164 del 27/06/2023, finalizzati al finanziamento dell'evento Porte Aperte 2023, di cui è referente la Prof.ssa Barbara Ricci.

**Al termine dell'illustrazione il Presidente pone in votazione la seguente delibera:**

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra delibera:

- di accettare il contributo liberale sopra indicato;
- di notificare tale approvazione con apposita lettera di accettazione e ringraziamenti da inviare al soggetto erogante.

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

**4.5) Richiesta di conferimento seminario ad integrazione attività formative disciplinari organizzate per il Dottorato di ricerca in Fisica – Prof.ssa Eleonora Luppi.**

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte della **Prof.ssa Eleonora Luppi**, la richiesta di conferire un ciclo di seminari, per l'attività didattico-seminariale, al Dott. Giulio Stancari, della durata di 18 ore complessive, come indicato nel modulo sottostante.

Il C.V. del Dott. Stancari (*Allegato n. 3*) è parte integrante del presente verbale:

Corso di Dottorato	FISICA
Tipo insegnamento	Ciclo di seminari
Programma	<p><b>Introduction to Beam Physics and Accelerator Technology</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Review of classical mechanics, relativistic kinematics, electromagnetism.</li> <li>- Historical evolution of particle accelerators and related discoveries.</li> <li>- Applications of accelerators</li> <li>- Experiment design and luminosity.</li> <li>- Longitudinal dynamics and acceleration</li> <li>- Transverse dynamics and focusing.</li> </ul>
Motivazione dell'affidamento dell'incarico	Il dott. Stancari, senior scientist del FERMILAB di Chicago (USA). e' un esperto riconosciuto internazionalmente di studio di nuovi acceleratori di particelle
SSD	FIS/04
Ore di lezione	18 h
Data e Durata dell'incarico	Entro il Mese di settembre
Fino ad un massimo di 25 h. annue complessive per l'intero Ateneo	

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

Calendario delle lezioni	Da concordare con gli studenti
Incaricato dell'insegnamento (*)	Dr. Giulio Stancari
Numero di codice fiscale Italiano (*)	STNGLI71A08D548Q
Tipo conferimento <ul style="list-style-type: none"> <li>• A titolo retribuito</li> <li>• A titolo gratuito</li> </ul>	retribuito
Compenso orario Fino ad un massimo di 120 euro all'ora	SI
Compenso lordo €.	500 €
Eventuale rimborso delle spese sostenute per l'effettuazione della prestazione	NO
Copertura finanziaria Indicare i fondi su cui si intende imputare il costo	Finanziamenti delle attività formative dei Corsi di Dottorato FISICA - Anno 2023 - DFST - LUPPI Codice progetto: 2023-DOTT.FUNZ-LE_001

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, analizzata la richiesta pervenuta dalla Prof.ssa Luppi e visionato il curriculum presentato dal Dott. Stancari, unanime approva l'affidamento del ciclo di seminari in oggetto, per un totale di 18 ore, da svolgersi nel mese di settembre 2023.*

#### **4.6) Richiesta di rinnovo per borsa di studio per attività di ricerca del Dott. Dario Fornaro, proposta dal Prof. Luca Tomassetti.**

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del Prof. Luca Tomassetti, la richiesta di rinnovo della borsa di studio dal titolo: **“Sviluppo di un sistema di acquisizione e analisi dati per l'automatizzazione del setup di caratterizzazione di foto-rivelatori per l'esperimento DUNE”**, di cui è titolare il Dott. Dario Fornaro.

Si fa presente che la borsa di studio era stata bandita in data 04/05/2023 e che il richiedente era il Prof. Luca Tomassetti.

L'attività consiste nello sviluppare il software di acquisizione e analisi online e offline dei dati per il setup Cactus di DUNE utilizzato per la caratterizzazione dei sensori SiPM in ambiente criogenico nonché collaborare nelle operazioni di test sugli array del FD1-HD di DUNE.

Su queste tematiche sono incentrati vari progetti che necessitano di un apparato sperimentale e relativo software per la caratterizzazione di foto-rivelatori, primo fra tutti l'esperimento DUNE.

La richiesta di rinnovo è motivata dalla necessità di migliorare ed estendere le capacità del sistema di caratterizzazione automatico in vista delle campagne di test di SiPM nel futuro prossimo.

La borsa di studio era stata bandita in data 04/05/2023 con bando di selezione n. 08/2023/BR, per una durata di 3 mesi; con decreto prot. 114581 rep. 39/2023 del 25/05/2023 veniva proclamato vincitore il Dott. Dario Fornaro.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

Il rinnovo richiesto avrà una durata di 2 mesi; la spesa relativa al rinnovo, pari a € 2.000,00, viene imputata al seguente progetto:

- Fondi **Progetto ERASMUS + KA2 “MONTUS” – CUP: F74I19001190006** - responsabile scientifico la Prof.ssa Eleonora Luppi - **Codice Progetto: 2019-INT.A-LE\_001**.

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità del progetto indicato a copertura.

*Dopo approfondito dibattito, il Consiglio, preso atto delle motivazioni addotte, all'unanimità esprime parere favorevole al rinnovo della borsa di studio per un periodo di 2 mesi, con decorrenza 01/09/2023 – 31/10/2023.*

#### **4.7) Richiesta di conferimento incarico di ricerca dal titolo: “Prodotti video per la comunicazione dei prodotti della RICERCA FIR 2021” – Titolare del fondo Prof. Enzo Rizzo.**

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del **Prof. Enzo Rizzo**, la richiesta di conferire un incarico per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Prodotti video per la comunicazione dei prodotti della RICERCA FIR 2021”**.

L'incarico consiste nella realizzazione di un montaggio video della durata di 4 minuti circa, compresi sottotitoli e voce narrante, su materiale fornito dal gruppo di ricerca (testi scritti, file audio, immagini grafiche e fotografiche, clip video di dati digitali 3d).

Il candidato dovrà possedere una Laurea Magistrale in Architettura (LM-4).

#### **Esperienze formative o professionali:**

Esperienza nel settore di video context scientifico in termini di realizzazione e produzione.

#### **Competenze richieste:**

Montaggio e comunicazione visiva.

La durata del contratto prevista è pari a **30 giorni**.

Il Presidente ricorda ai presenti che nel Consiglio di Dipartimento del 2 maggio 2013 era stato deliberato all'unanimità di far precedere una possibile eventuale selezione pubblica da un accertamento di disponibilità a svolgere l'incarico proposto rivolto al personale interno alla struttura, messo all'albo e pubblicizzato sul sito del dipartimento in modo che la conoscenza di specifiche necessità scientifiche nei programmi di ricerca in atto presso la struttura sia portata prioritariamente all'attenzione degli strutturati interni. Qualora il bando interno non esperisca alcun risultato, il Direttore, su richiesta specifica e dettagliata del docente interessato, è preventivamente autorizzato dal Consiglio a predisporre un bando di selezione pubblica per l'affidamento a personale esterno dell'incarico richiesto, avendo ampiamente assolto l'accertamento dell'impossibilità oggettiva di utilizzare le risorse umane disponibili all'interno della struttura.

Il Direttore, con mandato del Consiglio, predisporrà **la verifica interna** volta ad accertare la disponibilità di personale strutturato a svolgere l'incarico proposto per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Prodotti video per la comunicazione dei prodotti della RICERCA FIR 2021”**.

Nel caso in cui la verifica interna vada deserta, il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra,

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

**AUTORIZZA**

il Direttore del Dipartimento a bandire, esclusivamente su istanza a lui indirizzata da parte del docente interessato, una selezione pubblica, per soli titoli, per valutazione comparativa finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera autonoma con le seguenti indispensabili indicazioni:

Tipologia selezione	<b>Titoli X</b> <b>Titoli e colloquio</b> <input type="checkbox"/>
Fonte di finanziamento	<b>FIR 2021 – Prof. Rizzo</b> <b>CUP di progetto: F75F21002870005</b>
Profilo richiesto	<b>Titoli di studio:</b> Laurea Magistrale in Architettura (LM-4)  <b>Esperienze formative o professionali:</b> Esperienza nel settore di video context scientifico in termini di realizzazione e produzione.  <b>Competenze richieste:</b> Montaggio e comunicazione visiva.
Titolo del progetto	<b>“Prodotti video per la comunicazione dei prodotti della RICERCA FIR 2021”.</b>
Attività oggetto della prestazione	Montaggio di 1 video della durata di 4 minuti circa, compresi sottotitoli e voce narrante, su materiale fornito dal gruppo di ricerca (testi scritti, file audio, immagini grafiche e fotografiche, clip video di dati digitali 3d).
Struttura di riferimento	Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
Responsabile scientifico:	Prof. Enzo Rizzo
Durata del contratto	giorni 30
Compenso lordo, onnicomprensivo	Euro 1.000,0

Il costo onnicomprensivo, pari a € 1.000,00, viene imputato come segue:

**- Fondo per l'Incentivazione alla Ricerca 2021 - CUP di progetto: F75F21002870005, Codice progetto: 2021-FAR.L-RE\_005.**

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità del progetto indicato a copertura.

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

#### **4.8) Fondo per le funzioni tecniche – formalizzazione degli incarichi.**

Il Presidente informa il Consiglio che, in conformità a quanto previsto dall'Art. 113 del D.Lgs. 50/2016 e dal Regolamento per la disciplina delle fondo per le funzioni tecniche (/Rep. 1114/2018 – Prot. 103057 del 23/07/2018), è necessaria la formalizzazione degli incarichi relativi alle procedure di gara che risultino conformi a quanto previsto dalla normativa vigente.

Il Presidente propone quindi, dopo consultazione del RUP, le seguenti nomine:

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

1) Con riferimento alla delibera del Consiglio Dipartimento del 09/09/2021 relativa all'attivazione di una procedura di gara per la fornitura di un servizio avente ad oggetto lo svolgimento di indagini geologiche di sottosuolo, le cui fatture sono state liquidate nel 2022:

<b>YCD32638F1</b>	<b>svolgimento di indagini geologiche di sottosuolo</b>	
<i>Nominativo</i>	<i>Incarico</i>	<i>% suddivisione incarico</i>
<b>Da liquidare con riferimento al contratto</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Chiara Zagato	Gara	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%
<b>Da liquidare con riferimento a SAL/Collaudato</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%

2) Con riferimento alla delibera del Consiglio Dipartimento del 07/10/2021 relativa all'attivazione di una procedura di gara per la fornitura di un servizio avente ad oggetto l'esecuzione di sondaggi a carotaggio, le cui fatture sono state liquidate nel 2022:

<b>Y47335D28D</b>	<b>esecuzione di sondaggi a carotaggio</b>	
<i>Nominativo</i>	<i>Incarico</i>	<i>% suddivisione incarico</i>
<b>Da liquidare con riferimento al contratto</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Zagato Chiara	Gara	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%
<b>Da liquidare con riferimento a SAL/Collaudato</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%

3) Con riferimento alla delibera del Consiglio Dipartimento del 10/03/2021 relativa all'attivazione di una procedura di gara per la fornitura triennale di Gas Puri e miscele di GAS per attività Didattiche e di Ricerca del Dipartimento, le cui fatture sono state liquidate nel 2022:

<b>Y03312CC77</b>	<b>fornitura triennale di Gas Puri e miscele di GAS per attività Didattiche e di Ricerca del Dipartimento</b>	
<i>Nominativo</i>	<i>Incarico</i>	<i>% suddivisione incarico</i>
<b>Da liquidare con riferimento al contratto</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Pennini Claudio	Gara	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%
<b>Da liquidare con riferimento a SAL/Collaudato</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%

4) Con riferimento alla delibera del Consiglio Dipartimento del 09/11/2020 relativa all'attivazione di una procedura di gara per la fornitura di Toner e Cartucce a consegne ripartite, le cui fatture sono state liquidate nel 2022:

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

<b>Y652F6E0CA</b>		
<b>fornitura di Toner e Cartucce a consegne ripartite</b>		
<i>Nominativo</i>	<i>Incarico</i>	<i>% suddivisione incarico</i>
<b>Da liquidare con riferimento al contratto</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Zagato Chiara	Gara	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%
<b>Da liquidare con riferimento a SAL/Collaudato</b>		
Fordiani Patrizia	RUP	100,00%
Bernobi Luca	Collaboratore Amministrativo	100,00%

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

**4.9) Richiesta dell'Ufficio Gare di Ateneo riguardante l'adesione al contratto centralizzato per lo smaltimento di rifiuti per il periodo 01/11/2023 > 31/10/2027 – e relativa copertura finanziaria.**

L'Ufficio Gare, con richiesta del 29 giugno scorso, chiede alle strutture decentrate di formulare una delibera con cui viene autorizzata l'adesione all'appalto centralizzato per lo smaltimento di rifiuti e viene data copertura alle spese che si prevedono di sostenere nel periodo 01/11/2023 > 31/10/2027.

**Il Presidente pone pertanto in votazione la seguente delibera:**

- visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Ferrara in vigore dal 24 marzo 2021;
- visto il Regolamento d'Ateneo per l'amministrazione la finanza e la contabilità in vigore dal 1° novembre 2017;
- visto il Regolamento dei contratti pubblici sotto soglia comunitaria, ai sensi del D.Lgs. 50/2016, in vigore dal 7/12/2018;
- vista la nota del 29 giugno scorso, con cui l'Ufficio Gare Servizi e Forniture dell'Ateneo informa che sta impostando una nuova gara riguardante lo smaltimento dei rifiuti, pertanto chiede ai Dipartimenti di deliberare in merito alle previsioni di costi per la fornitura in oggetto e relativa copertura, per il periodo 01/11/2023 > 31/10/2027;
- considerato che il costo presunto per l'adesione all'appalto centralizzato per lo smaltimento di rifiuti, è quantificato in €. 2.000,00 (IVA compresa), con riferimento al nuovo contratto per il quadriennio 01/11/2023 > 31/10/2027 risulta così suddiviso:
  - periodo 01/11/2023 - 31/10/2023 - €. 200,00 (IVA compresa)
  - periodo 01/01/2024 - 31/12/2024 - €. 500,00 (IVA compresa)
  - periodo 01/01/2025 - 31/12/2025 - €. 500,00 (IVA compresa)
  - periodo 01/01/2026 - 31/12/2026 - €. 500,00 (IVA compresa)
  - periodo 01/01/2027 - 31/10/2027 - €. 300,00 (IVA compresa);
- considerato che ai fini della rappresentazione contabile i costi da sostenere verranno rilevati nella voce CA.CO.20.40.70.030 "Smaltimento rifiuti" e che l'adesione ai contratti accentrati non determina alcuna rilevazione di budget;

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

- visto il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2023-2025 e, in particolare, il budget economico per gli anni 2023-2025 - UA.0.D030 Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 20 dicembre 2022;

- considerato che il rapporto contrattuale avrà una durata superiore a quella prevista per il bilancio unico di Ateneo di previsione triennale;

### **Il Consiglio di Dipartimento delibera:**

- di autorizzare l'adesione al contratto accentrato inerente al servizio di smaltimento rifiuti per il periodo 01/11/2023 > 31/10/2027, per un importo presunto di spesa quantificato in €. 2.000,00 (IVA esclusa) così suddiviso:

-periodo 01/11/2023 - 31/10/2023 - €. 200,00 (IVA compresa)

-periodo 01/01/2024 - 31/12/2024 - €. 500,00 (IVA compresa)

-periodo 01/01/2025 - 31/12/2025 - €. 500,00 (IVA compresa)

-periodo 01/01/2026 - 31/12/2026 - €. 500,00 (IVA compresa)

-periodo 01/01/2027 - 31/10/2027 - €. 300,00 (IVA compresa);

- di imputare e rilevare i costi alla voce CA.CO.20.40.70.030 "Smaltimento rifiuti" del Budget economico, UA.0.D030 Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra;

- di tenere obbligatoriamente conto, in sede di redazione del bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale degli esercizi futuri, della spesa non rientrante nelle previsioni del triennio 01/01/2023 - 31/12/2025.

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

### **4.10) Presentazione Relazione sull'attività svolta e richiesta di proroga del titolo di "Eminente Studioso" da parte del prof. Filippo Frontera.**

Il Presidente ricorda che nella seduta del 25 gennaio 2017, il Consiglio aveva approvato la richiesta presentata dal prof. Filippo Frontera di ottenere la qualifica di Eminente Studioso, ai sensi della delibera n. 505/2016 del Consiglio di Amministrazione del 26/10/2016.

L'Ateneo, con Decreto Rettorale n. Repertorio n. 322/2019 - Prot n. 66321 del 14/03/2019 ha emanato il nuovo Regolamento sull'iter procedurale per il conferimento ed il mantenimento del titolo sopracitato; in particolare prevede che i docenti conservino il titolo di *Eminente Studioso* per un anno accademico e che siano tenuti a redigere, entro il 31 luglio di ogni anno, una relazione sull'attività svolta al Consiglio di Dipartimento proponente, al fine di ottenere la proroga per un ulteriore anno accademico.

Il prof. Filippo Frontera, già Ordinario nel SSD FIS/01 presso il dipartimento, in quiescenza dal giorno 1/11/2012, in data 31/05/2023, ha trasmesso al Direttore la relazione sull'attività svolta in qualità di Eminente Studioso e contestualmente la domanda per ottenere la proroga di un anno del titolo. La richiesta è motivata dalla volontà di proseguire le ricerche di astrofisica sperimentale e osservativa già in atto, in collaborazione con gruppi italiani e internazionali, nonché dalla disponibilità a contribuire alla didattica curriculare e a svolgere attività di tutoraggio per studenti e dottorandi.

Si riporta la relazione sull'attività svolta nel corrente anno accademico.

### **Attività svolta dal Prof. Filippo Frontera in qualità di Eminente Studioso durante l'A.A. 2022-2023:**

#### **I. Attività scientifica**

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

Il prof. Frontera ha continuato a svolgere la sua attività nel campo dell'astronomia X e gamma sperimentale e osservativa. L'attività più rilevante è stata la seguente:

**a) Sviluppo di tecnologie per la realizzazione di una lente di Laue per raggi gamma di origine astrofisica.**

E' stato concluso il progetto **TRILL** finanziato da ASI/INAF (PI Enrico Virgilli), con cui è stata raffinata la tecnica di curvatura dei cristalli mediante lappatura e sono state tentate varie tecniche di incollaggio di campioni curvi di cristalli di Ge(220). I risultati, pubblicati, hanno dimostrato che la tecnica della lappatura erode il cristallo e potrebbe creare dislocazioni interne al cristallo. Invece l'impiego di resine consente di fissare i cristalli ai substrati con un orientamento degli stessi che ha una dispersione media attorno ai 50 arcsec.

Utilizzando i fondi del progetto Laue, di cui è responsabile, allo scopo di migliorare i risultati finora ottenuti, si sta sviluppando un'attrezzatura per fare curvare e fissare i cristalli al substrato mediante anodic o bonding o silicate bonding. I risultati finora ottenuti lasciano ben sperare.

**b) Proposta di un concetto di missione ASTENA (Advanced Surveyor of Transient Events and Nuclear Astrophysics)**

Ideata dal prof. Frontera nell'ambito del progetto europeo AHEAD, il concetto di missione ASTENA si basa su due telescopi: 1) una matrice di 12 Wide Field Monitors (campo di vista di 2 sr, banda di lavoro 2 keV – 10 MeV), anch'essi spettrometri con capacità di imaging (WFM-IS), basati su una versione avanzata del monitor XGIS di THESEUS. Ci si aspetta dal WFM-IS una sensibilità e capacità di imaging maggiore di quella attesa dallo strumento XGIS di THESEUS (localizzazione sorgenti entro 1 arcmin). Inoltre presenta capacità polarimetriche avanzate; 2) una lente di Laue (30-700 keV) di 3 m di diametro e 20 m di focale, basata sull'impiego di cristalli curvi, con sensibilità senza precedenti. Il concetto di missione ASTENA è stato sottomesso all'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per il suo nuovo programma a lungo termine ESA "Voyage 2050", mediante due "White Papers" (WP) a partecipazione internazionale, pubblicati su Experimental Astronomy, (Frontera et al. 2021, Guidorzi et al. 2021), Gli scopi di ASTENA sono molteplici e di grande interesse astrofisico, come descritto nei due WP. Il rapporto della senior committee dell'ESA (Maggio 2021) sulle proposte presentate per programma "Voyage 2050" è stato molto positivo per il gruppo di ricerca: vengono indicati, tra gli obiettivi del programma ESA, quelli da inseriti nei WP per una "Medium Size Mission".

**c) Attività in corso per Pathfinder di ASTENA**

Dopo l'ottima accoglienza ricevuta da ASTENA presentata dal prof. Frontera al workshop ASI (20-22 aprile 2022) su future missioni, si è deciso di partecipare con un pathfinder di ASTENA costituito dalla sola lente, al prossimo bando ASI per una futura piccola missione a guida italiana. In preparazione di questo bando atteso nel corso del 2023, utilizzando i fondi rimasti sul progetto LAUE e con coordinamento del prof. Frontera, si sta accelerando lo sviluppo della lente e lo studio degli obiettivi scientifici che si possono raggiungere. L'attività, in particolare, sta riguardando: 1) lo sviluppo di nuove tecnologie di bending e bonding dei cristalli discusse al punto a), in collaborazione con membri del Gruppo del Prof. V. Guidi (in particolare il Prof. A. Mazzolari), cui si sono aggiunti anche ricercatori dell'INRIM di Torino e dell'Istituto Nazionale di Ottica del CNR di Firenze; 2) lo sviluppo del rivelatore del piano focale della lente. Si stanno considerando due opzioni: i) una basata su CZT segmentato, in stato di avanzato sviluppo, in collaborazione con l'INAF OAS di Bologna e l'INAF IASF di Palermo; ii) una basata su HPGe segmentato, in collaborazione col Gruppo N3G INFN, costituito di prof. dell'Università di Padova (D. De Salvador, F. Recchia, G. Maggioni), della sezione INFN di Legnaro (Daniel R. Napoli), sezione INFN di Milano (Stefano Capra), Univ. Statale di Milano (Alberto Pullia), cui si è aggiunto il Prof. Giuseppe Bertuccio del Politecnico di Milano e il Prof. Martino Marisaldi dell'Università di Bergen (Norvegia). Per quest'ultima opzione si è in contatto con la Mirion (ex Canberra) che ha fatto un'offerta per un dimostratore, che richiede un'elettronica avanzata per raggiungere il requisito di una sensibilità alla posizione di 200-300 micron. c) E' stata sottomessa una proposta di finanziamento all'INAF per l'accelerazione degli sviluppi in corso e per lo studio approfondito degli obiettivi scientifici di ASTENA Pathfinder.

Il prof. Frontera sta cercando di coinvolgere aziende come la Leonardo di Firenze e/o la Thales di Aix-en-Provence, per il superpolishing di cristalli di Silicio e Germanio con piani riflettenti (111) previsti per la lente, per raggiungere un "miscut" minore di 10 arcsec, richiesto per effettuare il bending e bonding dei cristalli, raggiungendo una PSF (Point Spread Function) della lente di 30 arcsec.

**d) Partecipazione a proposte di missione sottomesse ad ESA (Agenzia Spaziale Europea)**

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

Data la decisione di ESA di ammettere alla Base B una missione (ENVISION) diretta al pianeta Venere, escludendo THESEUS (Transient High Energy Sky and Early Universe Surveyor) dal passaggio alla Fase B, il prof. Frontera ha proseguito la collaborazione su THESEUS collaborando alla ripresentazione dello stesso concetto di missione in risposta al bando ESA M7 (missione di classe Medium Size) per un nuovo studio di Fase A. Il Principal Investigator (PI) di THESEUS, rimane il Dr. Lorenzo Amati (INAF OAS Bologna), uno dei più stretti collaboratori del prof. Frontera da oltre 20 anni. THESEUS è dedicata principalmente alla ricerca di Gamma Ray Bursts (GRBs) ad alto redshift per lo studio del primo universo, e alla identificazione di controparti elettromagnetiche in raggi X e gamma di segnali di onde gravitazionali. La missione THESEUS comprende un monitor XGIS, in corso di sviluppo a Bologna, cui il sottoscritto sta anch'esso partecipando.

#### e) Collaborazione con IHEP di Beijing (Cina)

E' sempre attiva la collaborazione con l'Institute of High Energy Physics (IHEP) di Beijing (China), guidata dal prof. Frontera. L'obiettivo è lo sfruttamento scientifico del satellite HXMT, cui il Gruppo di Astrofisica delle Alte Energie di Ferrara ha contribuito in varie fasi del suo sviluppo. Nell'ultimo anno l'analisi dati su cui il gruppo di ricerca si è concentrato, riguarda lo studio di nuovi GRBs e la ricerca delle controparti X dei Fast Radio Bursts, eventi radio di brevissima durata (millisecondi), la cui origine è ancora sconosciuta. Tra i GRB rivelati con HXMT, c'è il più intenso GRB mai osservato: GRB221009, per cui è stata fatta anche un comunicato stampa da parte di UNIFE, dopo la conferenza stampa tenutasi a Pechino.

Su proposta del prof. Frontera, è stata approvata da IHEP e da ASI l'intenzione di realizzare un archivio specchio dei dati HXMT da installare a Roma allo Space Science Data Center (SSDC) di ASI, il quale sta aspettando il nulla osta del MAECI per la sottoscrizione di un accordo con l'Agenzia Spaziale Cinese (CNSA) per l'attivazione dell'archivio.

#### f) Upgrading della Facility LARIX A

Il prof. Frontera ha contribuito all'upgrading della facility X ubicata nel LARIX A, con l'installazione di un nuova gestione del sistema per la produzione di radiazione X monocromatica a uscita fissa e l'estensione della banda di energia dei fotoni monocromatici da 10 fino a 220 keV, per poter effettuare test di linearità dello strumento a bordo dei 6 mini-satelliti italiani facenti parte del progetto HERMES di cui il gruppo di Astrofisica delle Alte Energie fa parte già da molti anni.

#### g) Upgrading della facility LARIX A per misure di diffrazione

Il prof. Frontera sta inoltre seguendo, con l'utilizzo dei fondi residui del progetto LAUE, l'upgrading della facility X nel LARIX A per consentire misure di efficienza di riflessione dei cristalli per la lente di Laue in corso di sviluppo. Trattandosi di una produzione di massa, non si può pensare di fare tali misure all'ESRF di Grenoble, per cui il gruppo di ricerca si sta attrezzando per farle utilizzando la radiazione monocromatica disponibile nella facility X del LARIX A.

## II. Attività didattica

a. Corso di "Measures and Observations of celestial X and gamma rays" A/A 2022/23 II semestre.

## IV. Pubblicazioni

### a) In riviste internazionali con referee:

9 pubblicazioni (vedi CV allegato).

### b) In Proceedings di Conferenze Internazionali

1. Moita, Miguel ; Caroli, Ezio ; Frontera, Filippo ; Curado da Silva, Rui M. ; Maia, Jorge M. ; Stephen, John ; Ferro, Lisa ; Virgilli, Enrico, Polarimetric prospects of a new hard X- soft gamma-ray space mission for next decades, 44th COSPAR Scientific Assembly. Held 16-24 July, 2022. Online at <https://www.cosparathens2022.org/>. Abstract E1.12-0032-22.
2. Guidorzi, C. ; Martone, R. ; Marongiu, M. ; Frontera, F. ; Rosati, P. ; Virgilli, E. ; Amati, L. ; Orlandini, M. ; Stephen, J. ; Giuri, C. ; Zhang, S. -N. ; Xiong, S., Investigating gamma-ray bursts by joining Insight-HXMT and other gamma-ray spacecraft, The Fifteenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. Edited by E. S. Battistelli, R.T. Jantzen, and R. Ruffini. Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2022. ISBN \#9789811258251, pp. 1699-1704 (2022).

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

3. Amati, Lorenzo ; Labanti, Claudio ; Mereghetti, Sandro ; Frontera, Filippo ; Campana, Riccardo ; Auricchio, Natalia ; Baldazzi, Giuseppe ; Bellutti, Pierluigi ; Bertuccio, Giuseppe ; Branchesi, Marica ; Butler, Reginald C. ; Caballero-Garcia, Maria D. search by orcid ; Camisasca, Anna E. ; Castro-Tirado, Alberto J. ; Cavazzini, Leo ; Ciolfi, Riccardo ; De Rosa, Adriano ; Evangelisti, Federico ; Farinelli, Ruben ; Ferro, Lisa ; ..., The X-/Gamma-ray Imaging Spectrometer (XGIS) for THESEUS and other mission opportunities, Proceedings of the SPIE, Volume 12181, id. 1218126 13 pp. (2022).
4. Virgilli, Enrico ; Frontera, Filippo ; Ferro, Lisa ; Moita, Miguel Fernandes ; Cavazzini, Leo ; Rosati, Piero ; Guidorzi, Cristiano ; Orlandini, Mauro ; Labanti, Claudio ; Caroli, Ezio ; Auricchio, Natalia ; Stephen, John B. ; del Sordo, Stefano ; Amati, Lorenzo, ASTENA: an innovative mission concept for broadband high-energy astrophysics, Proceedings of the SPIE, Volume 12181, id. 121812H 15 pp. (2022).
5. Ferro, Lisa ; Virgilli, Enrico ; Moita, Miguel ; Frontera, Filippo ; Rosati, Piero ; Guidorzi, Cristiano ; Ferrari, Claudio ; Lolli, Riccardo ; Caroli, Ezio ; Auricchio, Natalia ; Stephen, John B. ; Del Sordo, Stefano ; Gargano, Carmelo ; Squerzanti, Stefano ; Pucci, Mauro ; Limousin, Olivier ; Meuris, Aline ; Laurent, Philippe ; Allaire, Hugo, The TRILL project: increasing the technological readiness of Laue lenses, Proceedings of the SPIE, Volume 12181, id. 121812K 13 pp. (2022).
6. Ferro, L. ; Moita, M. ; Rosati, P. ; Lolli, R. ; Guidorzi, C. ; Frontera, F. ; Virgilli, E. ; Caroli, E. ; Auricchio, N. ; Stephen, J. B. ; Labanti, C. ; Fuschino, F. ; Campana, R. ; Ferrari, C. ; Squerzanti, S. ; Pucci, M. ; del Sordo, S. ; Gargano, C., Laue lenses: Focusing optics for hard X/soft Gamma-ray Astronomy, Proceedings of Sixteenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity Online (editors R. Ruffini, G. Vereshchagin), Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., p. 3355 (2022), eprint arXiv:2211.16880, November 2022.
7. Virgilli, E. ; Frontera, F. ; Rosati, P. ; Guidorzi, C. ; Ferro, L. ; Moita, M. ; Orlandini, M. ; Fuschino, F. ; Campana, R. ; Labanti, C. ; Marchesini, E. ; Caroli, E. ; Auricchio, N. ; Stephen, J. B. ; Ferrari, C. ; Squerzanti, S. ; Del Sordo, S. ; Gargano, C. ; Pucci, M., ASTENA: a mission concept for a deep study of the transient gamma-ray sky and for nuclear astrophysics, Proceedings of Sixteenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity Online (editors R. Ruffini, G. Vereshchagin), Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., p. 3368 (2022), eprint arXiv:2211.16916, November 2022.
8. M. Moita, L. Ferro, F. Frontera, E. Caroli, E. Virgilli, J. B. Stephen, M. Curado da Silva, M. Maia, del Sordo, Polarimetric prospects of a new hard X-soft gamma-ray space mission for next decades, Proceedings of Sixteenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity Online, (editors R. Ruffini, G. Vereshchagin), Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.p. 3385 (2022).
9. Auricchio, N. ; Ferro, L. ; Stephen, J. B. ; Caroli, E. ; Virgilli, E. search by orcid ; Limousin, O. ; Moita, M. ; Gutierrez, Y. ; Geoffrey, D. ; Le Breton, R. ; Meuris, A. ; Del Sordo, S. ; Frontera, F. ; Rosati, P. ; Ferrari, C. ; Lolli, R. ; Gargano, C. ; Squerzanti, S., CdTe Spectroscopic-Imager Measurements with Bent Crystals for Broad Band Laue Lenses, 2022 IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room Temperature Semiconductor Detector Conference (NSS/MIC/RTSD); eprint arXiv:2301.10728 (January 2023).

L'iter procedurale approvato dal Senato, prevede che il Consiglio di Dipartimento deliberi nella composizione allargata ai Professori Ordinari, ai Professori Associati e ai Ricercatori; la votazione avviene a scrutinio segreto ed è assunta con il voto favorevole della maggioranza assoluta degli aventi diritto. Il Presidente chiede al Consiglio di procedere con la votazione.

Vengono distribuite ai presenti le schede per la votazione. Al termine delle operazioni di voto, viene effettuato lo scrutinio che dà il seguente risultato:

Aventi titolo: 54

Presenti e votanti: 33

Favorevoli: 31

Non favorevoli: 1

Schede bianche: 1

*Al termine della votazione il Dipartimento propone agli Organi accademici la proroga per un ulteriore anno del titolo di "Eminente Studioso" per il prof. Filippo Frontera.*

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

**Sul quinto oggetto: “Varie ed eventuali”.**

Non ci sono argomenti in discussione.

Escono i Ricercatori, i rappresentanti del Personale Tecnico Amministrativo, degli Assegnisti, dei Dottorandi e degli Studenti.

**Sul sesto oggetto: “Questioni relative ai Ricercatori”.**

Non ci sono argomenti in discussione.

**Sul settimo oggetto: “Questioni relative ai Professori di II fascia”.****7.1) Chiamata di un Professore universitario di seconda fascia ai sensi dell’art. 18, comma 1 della Legge 240/2010, Settore Concorsuale 02/B1 - Fisica sperimentale della materia, Settore Scientifico-Disciplinare FIS/01 - Fisica sperimentale.**

Il Presidente comunica al Consiglio che la Commissione giudicatrice, nominata con D.R. n. 356 del 13/03/2023 (Commissione composta dai Professori: Quaranta Alberto, Solzi Massimo e Vincenzi Donato), nell’ambito della procedura attivata per il reclutamento di un Professore universitario di seconda fascia ai sensi dell’articolo 18, comma 1, della legge 240/2010 in Fisica Sperimentale (SSD FIS/01 - settore concorsuale 02/B1), ha concluso i suoi lavori lo scorso 5 giugno; i relativi atti sono stati approvati dal Rettore con D.R. Rep. n. 986/2023 prot. n. 160133 del 03/07/2023 e sono stati resi pubblici nel sito internet dell’Ateneo. La Commissione ha individuato nel dott. Federico Spizzo il candidato qualificato da proporre al Consiglio per la chiamata come Professore universitario di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18, comma 1, legge 240 del 2010.

Il Presidente dà lettura del giudizio formulato dalla Commissione di valutazione (*Allegato n. 4*).

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

-il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, dopo attenta lettura dei contenuti dei verbali della Commissione giudicatrice della procedura attivata per il reclutamento di un Professore universitario di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18, comma 1, legge 240 del 2010 in Fisica Sperimentale (SSD FIS/01 - settore concorsuale 02/B1);

-preso atto dei risultati della valutazione comparativa svolta dalla suddetta Commissione, che ha individuato nel dott. Federico Spizzo il candidato qualificato da proporre al Consiglio per la chiamata come Professore universitario di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18, comma 1, legge 240 del 2010;

-propone al Consiglio di Amministrazione la chiamata del dott. Federico Spizzo, per coprire il posto di Professore universitario di seconda fascia, ai sensi dell’art. 18, comma 1, legge 240 del 2010, in Fisica Sperimentale (SSD FIS/01 - settore concorsuale 02/B1), demandando alla decisione del Consiglio di Amministrazione l’individuazione della prima data utile alla presa di servizio.

*Il Consiglio, nella sua composizione ristretta ai soli Professori di prima e di seconda fascia, unanime approva.*

Escono i Professori di II fascia.

Entra la prof.ssa Eleonora Luppi alle ore 16:05.

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*

**Sull'ottavo oggetto: "Questioni relative ai Professori di I fascia".****8.1) Richiesta nulla osta per periodo di congedo all'estero per motivi di studio e ricerca ai sensi dell'art. 10 della Legge 311/1958 - Prof. Davide Bassi**

Il Prof. Davide Bassi, professore ordinario nel S.S.D. GEO/01 (Paleontologia e Paleoecologia) ed afferente al Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, ha chiesto al Dipartimento di appartenenza il nulla osta per fruire di un periodo di congedo all'estero per motivi di studio e ricerca **dal 12/09/2023 al 25/11/2023** presso l'Institute of Geology and Paleontology, Graduate School of Science, Tohoku University, Sendai (Giappone). Nell'ambito delle iniziative scientifiche dell'International Joint Graduate Program in Earth and Environmental Science (GP-EES), Tohoku University (Sendai, Giappone), è stato invitato in qualità di *visiting professor* presso la Graduate School/Faculty of Science, Tohoku University.

Il GP-EES è iniziato nell'autunno del 2016 con lo scopo di promuovere fra gli studenti laureati presso la Tohoku University la ricerca di livello internazionale e creare ricercatori con capacità di leadership. Il programma si sviluppa in collaborazione fra docenti della Tohoku University e quelli provenienti da università di fama internazionale. Il periodo di congedo non coincide con gli impegni didattici del docente.

**Il Presidente pone quindi in votazione la seguente delibera**

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra

- **preso** atto del programma di studio e ricerca alla quale il Prof. Davide Bassi intende dedicarsi nel periodo del congedo richiesto;
- **acquisito il parere** favorevole espresso dal Consiglio Unico in Scienze Geologiche per il tramite del suo Coordinatore;
- **atteso** che l'assenza del docente non sarà pregiudizievole per lo svolgimento della didattica nei corsi di studio dell'a.a. 2023/2024;
- **delibera di concedere** al Prof. Davide Bassi, Professore ordinario nel S.S.D. GEO/01 (Paleontologia e Paleoecologia) ed afferente al Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra il nulla osta per fruire di un periodo di congedo all'estero per motivi di studio e ricerca, *ai sensi dell'art. 10 della Legge 311/1958*, dal **12/09/2023 al 25/11/2023 per svolgere attività di ricerca, presso l'Institute of Geology and Paleontology, Graduate School of Science, Tohoku University, Sendai (Giappone).**

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, nella sua composizione ristretta ai soli professori di I fascia, unanime approva.*

Esaurita la trattazione degli argomenti previsti all'ordine del giorno il Presidente, alle ore 16:10 dichiara chiusa la seduta.

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

IL SEGRETARIO  
Patrizia FORDIANI  
*Firmato digitalmente*

IL DIRETTORE  
Prof. Vincenzo GUIDI  
*Firmato digitalmente*