

Protocollo n. 261623 del 14/11/2023
Repertorio n. 33/2023



**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 06 SETTEMBRE 2023

L'anno 2023 (= Duemilaventitre)

in questo giorno di Mercoledì 06 (= sei)

del mese di Settembre 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 29/08/2023, protocollo n. 212971, 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	P	CAPUTO Riccardo	P
CIAVOLA Paolo	P	CRUCIANI Giuseppe	P Esce 15:30	DI BENEDETTO Francesco	AG
DRAGO Alessandro	P	FIORINI Massimiliano	P	GHIROTTI Monica	P
GIANOLLA Piero	AG	GUIDI Vincenzo	P	LENISA Paolo	P
LUPPI Eleonora	P	NATOLI Paolo	A	POSENATO Renato	P
ROSATI Piero	P	TAIBI Angelo	AG		

PROFESSORI DI RUOLO - II FASCIA

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

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

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

RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO

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

RAPPRESENTANTI del PERSONALE TECNICO

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

RAPPRESENTANTI del PERSONALE AMMINISTRATIVO

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

RAPPRESENTANTE degli ASSEGNISTI DI RICERCA

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

RAPPRESENTANTE degli iscritti DOTTORATI DI RICERCA

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

RAPPRESENTANTE degli STUDENTI

MANCINI Antonio	A
-----------------	---

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 15:05, 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 alla dott.ssa Silvia Lupi dell'Ufficio Bibliometrico e Banche Dati, la quale con il supporto di alcune slide presenta al Consiglio gli aspetti principali del nuovo "Regolamento sulla gestione del catalogo dei prodotti della ricerca", recentemente entrato in vigore.

1.2) Il Presidente comunica la presa di servizio dal 1° settembre 2023 del Prof. Federico Spizzo come Professore Associato nel SSD FIS/01 - Fisica sperimentale.

1.3) Il Presidente comunica la presa di servizio dal 1° agosto 2023 del Dott. Alfredo Andreoli con la qualifica di tecnico del Dipartimento.

1.4) Il Presidente ricorda che sono state approvate alcune modifiche al “Regolamento per il conferimento al personale docente e ricercatore dell'autorizzazione allo svolgimento di incarichi extraistituzionali”, entrate in vigore il 2 agosto 2023. L'aggiornamento del Regolamento è stato necessario per recepire le modifiche alla L. 240/2010 apportate dalla Legge 21 giugno 2023, n. 74 di conversione - con modifiche - del decreto legge 22 aprile 2023, n. 44. La modulistica per le comunicazioni di cui all'art. 4 e per le richieste di autorizzazione di cui all'art. 5 del Regolamento in questione, è disponibile nella intranet alla pagina: <https://intra.unife.it/docenti/carriera/carriera/autorizzazioni>.

L'Ufficio Personale Docente sottolinea l'importanza di utilizzare il nuovo modello di autocertificazione.

Le principali novità riguardano il limite introdotto per l'impegno orario extraistituzionale complessivo, che non può essere superiore a 500 ore annue. In questo conteggio rientrano:

- tutti gli incarichi extraistituzionali autorizzati;
- le eventuali collaborazioni e consulenze scientifiche per le quali è necessaria la sola comunicazione.

Per quanto riguarda le attività svolte nell'ambito di master e corsi post-laurea, queste sono considerate “libere” e non necessitano neppure di comunicazione.

Mentre per la partecipazione ad Ordini Professionali, a Commissioni o Consigli serve l'autorizzazione, che servirà inoltre per svolgere incarichi di consulenza o collaborazione scientifica, ivi compresi incarichi in qualità di responsabile scientifico di progetti di ricerca o incarichi analoghi comunque denominati, conferiti da enti pubblici vigilati, società partecipate ed enti di diritto privato controllati dall'Università di Ferrara.

Gli elenchi degli enti pubblici vigilati, delle società partecipate e degli enti di diritto privato controllati dall'Università di Ferrara sono disponibili nella sezione Amministrazione trasparente del portale di Ateneo <https://www2.unife.it/at/enti-controllati>.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Il fatto che l'incarico sia svolto in "Regime di indipendenza" DEVE essere dichiarato nella richiesta di autorizzazione.

1.5) Il Presidente ricorda che entro il prossimo 9 settembre è possibile rispondere al Google Form inviato con mail del 9 agosto per segnalare la proposta di acquisto di strumenti di valore strategico e di interesse trasversale, di importo compreso tra i 3000 e i 40000 euro (IVA inclusa). Infatti, come anticipato informalmente nel Consiglio del 3 luglio scorso, il nostro Dipartimento riceverà una dotazione straordinaria da parte dell'Ateneo di circa 200000 euro, destinata all'acquisto di strumentazione a supporto della ricerca.

1.6) L'Ufficio Ricerca Nazionale ha comunicato l'elenco dei progetti PRIN 2022 finanziati dal MIUR; all'interno della tabella è indicato il CUP assegnato, l'importo del cofinanziamento e quello assegnato dal ministero insieme alle date dei provvedimenti approvati fino a questo momento. A differenza dei bandi precedenti, nei provvedimenti del Ministero non viene menzionata la retroattività delle spese. L'Ufficio Ricerca Nazionale ha interpellato il MIUR, il quale ha confermato che già da oggi è possibile bandire concorsi di personale ed effettuare ordini sui progetti in modo tale che le mensilità del personale e la data delle fatture rientrino nel periodo progettuale. Tutte le fatture di riferimento (o cedolini paga) non potranno avere data antecedente a quella dell'avvio del progetto.

1.7) Il Presidente informa il Consiglio che la Commissione di Valutazione per l'assegnazione della quota integrativa del bando FIRD 2023 (Fondo Interdisciplinare per la Ricerca Dipartimentale), ha terminato i lavori; a breve verrà inviato agli interessati il verbale della commissione.

Sul secondo oggetto: "Questioni relative alla didattica".

Non vi sono argomenti in discussione

Sul terzo oggetto: "Programmazione didattica".

3.1) Rinuncia incarico di supporto alla didattica a.a. 2023-2024 –Dott. ssa Valeria Medoro

Il Presidente informa il Consiglio che la Dott.ssa Valeria Medoro ha comunicato alla Direzione, con mail in data 18/07/2023, di rinunciare all'incarico di supporto alla didattica (Svolgimento di esercitazioni in aula relative agli argomenti del corso) nell'ambito dell'insegnamento di " Geochimica dei sistemi idro-agro-alimentari", (26/02/2024 - 07/06/2024), della durata di 20 ore, a titolo gratuito , a.a. 2023/2024 nella LM di Scienze geologiche, georisorse e territorio e deliberato nella seduta del Consiglio del Dipartimento in data 07 Giugno 2023, poiché il 17/07/2023 ha rassegnato le dimissioni per l'assegno di ricerca e non lavorerà più presso l'Università degli Studi di Ferrara.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra udito quanto sopra, prende atto.

3.2) Rinuncia incarico di supporto alla didattica a.a. 2022-2023 –Dott. Riccardo D'Amico

Il Presidente informa il Consiglio che il Dott. Riccardo D'Amico ha comunicato alla Direzione, con mail in data 31/07/2023, che non è stato svolto l'incarico di supporto alla didattica (Assistenza all'attività di laboratorio svolta dagli studenti) nell'ambito dell'insegnamento di "Laboratorio di ottica", (19/09/2022 – 21/12/2022), della durata di 35 ore, a titolo gratuito , a.a. 2022/2023 nella LT di Fisica e deliberato nella seduta del Consiglio del Dipartimento in data 06 Giugno 2022, per motivi di salute.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra udito quanto sopra, prende atto.

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 nuovo Statuto del Centro Strategico di Medicina di Genere.

Il Presidente informa che lo scorso 3 agosto la segreteria del Dipartimento di Scienze Mediche ha trasmesso la proposta del nuovo Statuto del Centro Strategico di Medicina di Genere.

Premesso che in data 30 gennaio 2023, il Consiglio Direttivo del Centro Universitario di Studi sulla Medicina di Genere, accogliendo la proposta della Rettore, ha approvato di modificare il proprio statuto da Centro ordinario, interdipartimentale (incardinato attualmente nel Dipartimento di Scienze Mediche), a Centro Strategico Universitario.

Considerato che il Consiglio Direttivo ha ritenuto di promuovere la trasformazione in Centro strategico per offrire in un unico contenitore multidisciplinare le maggiori e più avanzate competenze presenti nell’Università degli Studi di Ferrara rispetto all’oggetto di studi del Centro medesimo, con il fermo proposito di coinvolgere studiosi e professionisti di discipline anche al di fuori del mondo sanitario e tecnico-bio-chimico-fisico, per un approccio scientifico multidisciplinare che possa favorire la traslazione degli studi, per una applicazione di concreta utilità sociale.

Ritenuto che gli obiettivi del Centro, inseriti anche nel Piano Strategico di Ateneo – il quale include lo sviluppo delle attività del Centro Universitario di studi sulla Medicina di genere – possano essere estesi e condivisi con tutti i Dipartimenti di Ateneo.

Considerato che, rispetto allo Statuto-tipo contenuto all’interno del Regolamento dei Centri di Ateneo, nella proposta di Statuto sono stati implementati i seguenti Organi, in aggiunta a quelli già disciplinati all’interno del predetto Regolamento:

Vice Direttore: designato dal Direttore e nominato dal Rettore, potrà sostituire il Direttore in caso di sua assenza o temporaneo impedimento, garantendo in tal modo la continuità dell’azione del Centro;

Comitato d’onore: composto da personalità di organismi o enti a livello locale, nazionale od internazionale, avente funzione consultiva; l’organo potrà contribuire allo sviluppo del Centro e a dare risalto al prestigio dello stesso mediante il sostegno allo sviluppo delle iniziative istituzionali;

Giunta: organo con compiti istruttori e propositivi su specifici argomenti stabiliti dal Consiglio Direttivo del Centro, nonché di facilitazione di percorsi interni all’Amministrazione, previsto al fine di rendere più snelle, efficienti ed efficaci le azioni e le attività del Centro.

Il Consiglio è pertanto chiamato a deliberare sulle proposte riguardante il nuovo Statuto del Centro Strategico di Medicina di Genere (*Allegato n. 1*); è inoltre chiamato ad indicare i nominativi dei ricercatori e professori che hanno intenzione di aderire a tale iniziativa, e che faranno parte definitivamente del Centro Strategico Universitario di Studi sulla Medicina di Genere.

Il Prof. Angelo Taibi ha espresso al Direttore la propria intenzione di aderire al Centro.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva il nuovo Statuto del Centro Strategico di Medicina di Genere ed autorizza il prof. Angelo Taibi ad aderire al Centro.

4.2) Richiesta di affidamento diretto alla ditta Varex Imaging Corporation, con sede a Salt Lake City (USA), ai sensi dell’art. 50 del D.Lgs. 36/2023, per la fornitura di un rivelatore photon counting per applicazioni in Cone Beam CT – referente prof. Giovanni Di Domenico.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Il Presidente informa che è pervenuta dal prof. Giovanni Di Domenico la richiesta di autorizzare l'affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50 del D.lgs. 36/2023, alla ditta Varex Imaging Corporation, con sede a Salt Lake City (USA), per la fornitura di un rivelatore photon counting per applicazioni in Cone Beam CT.

Il progetto di ricerca commissionata "Sviluppo di un sistema innovativo per la ricostruzione tomografica Cone Beam CT per uso dentale e medicale", prevede la realizzazione di una linea di acquisizione dati tomografici sui quali validare gli algoritmi di ricostruzione sviluppati presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dalle persone coinvolte nel progetto. Uno dei componenti hardware fondamentali per lo sviluppo di un sistema CBCT è il rivelatore di immagini digitali le cui caratteristiche indicative per l'acquisizione dati di tipo panoramico sono le seguenti:

Parametro	Valori tipici
Photosensitive Area	15 cm x 1 cm
Scintillator	CZT
Interface	Gigabit Ethernet
Pixel Size	75 μ m – 100 μ m
Max Frame rate	300 frame/sec con binning 1x1
Digital Output	14 bit – 16 bit
Incident Energy Range	20 – 120 keV

La ditta See Through coinvolta nel progetto di ricerca vuole valutare l'applicazione di un "photon counting detector dual energy" (PCD-DE) per l'acquisizione dei dati in modalità panoramica per valutare i vantaggi e svantaggi del suo utilizzo in questo ambito. La ditta ha già eseguito una ricerca sul mercato di un rivelatore e PCD-DE ed ha individuato due possibili rivelatori tra quelli disponibili che avessero come caratteristiche minime pixel size < 120 μ m, area sensibile di 14x0.6 cm, 80 frame/sec, digital output 12-bit:

- DC VELA della Varex Imaging (ex Direct);
- WidePix L 1x10 MPX3 della ADVACAM.

I parametri dei due rivelatori estratti dal datasheet sono i seguenti:

Parametro	DC VELA	WidePix L 1x10MPX3
Photosensitive Area	15.4 cm x 0.9 cm	14.08 x1.4 cm
Scintillator	CdTe	CdTe
Interface	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
Pixel Size	100 μ m	55 μ m
Max Frame rate	300 frame/sec con binning 1x1-DE	80 frame/sec con binning 1x1 DE
Digital Output	16 bit	12/24 bit
Incident Energy Range	20 – 120 keV	10 – 150 keV
Costo	6 keuro	60 keuro

La differenza di costo tra i due rivelatori in parte è giustificata dalla diversa area sensibile (fattore 2), dal numero di canali dell'elettronica di acquisizione dei dati (fattore 4) e dalle numerose modalità di acquisizione (fattore 1.2) che il rivelatore WidePix/ADVACAM offre rispetto al rivelatore DC VELA/VAREX.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Date le caratteristiche richieste per l'applicazione dentale dalla ditta See Through ad un rivelatore di tipo "Photon Counting Dual Energy", la ditta ha scelto di utilizzare il rivelatore della Varex Imaging perché offre ad un prezzo inferiore le prestazioni desiderate, e nell'ambito del contratto di ricerca commissionata ha chiesto di studiare e le prestazioni e di analizzare e ottimizzare le procedure di calibrazione necessarie all'utilizzo finale come PCD-DE.

I costi di acquisizione di tale dispositivo, che ammontano ad euro 6.445,00 iva esclusa, saranno imputati al Progetto 2020-RICCOMPR-DG_001: "SVILUPPO SISTEMA RICOSTRUZIONE TOMOGRAFICA" – Contratto di ricerca commissionata con la ditta SEE THROUGH S.r.l.

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

visto il D.Lgs. 36/2023 (Codice dei Contratti Pubblici), che disciplina le procedure di affidamento di contratti pubblici relativi a lavori forniture e servizi;

considerato che sulla piattaforma nazionale di Consip S.p.A. e su quella regionale di Intercent-ER non sono presenti convenzioni di pari oggetto;

visto l'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, il quale prevede che l'affidamento di forniture e servizi di importo inferiore ai 140.000 euro, possa avvenire anche mediante affidamento diretto, senza previa consultazione di due o più operatori economici;

verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei fondi indicati a copertura;

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

accertata la disponibilità del Prof. Giovanni Di Domenico, 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 del contratto;**

il Consiglio delibera:

- di autorizzare l'avvio di una trattativa diretta, nei confronti dell'operatore economico Varex Imaging Corporation, con sede a Salt Lake City (USA), per la fornitura di un rivelatore photon counting per applicazioni in Cone Beam CT, **per un importo pari a 6.445,00 iva esclusa**, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023;
- di imputare la spesa di cui sopra alla voce CA.AT.10.20.30.010 "Attrezzature scientifiche" - del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2023 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – con vincolo al Progetto 2020-RICCOMPR-DG_001: "SVILUPPO SISTEMA RICOSTRUZIONE TOMOGRAFICA" – Contratto di ricerca commissionata con la ditta SEE THROUGH S.r.l.;
- di nominare il Prof. Giovanni Di Domenico direttore dell'esecuzione del contratto.

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

4.3) Richiesta di affidamento diretto alla ditta Optoprim Srl, con sede a Milano, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, per la fornitura di un apparecchio Laser 1550 nm, potenza massima 2W – Progetto PRIN 2022 referente prof. Guido Zavattini – CUP: F53D23001290006.

Il Presidente informa che è pervenuta dal prof. Guido Zavattini la richiesta di autorizzare l'affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, alla ditta Optoprim Srl, con sede a Milano, per la fornitura di un apparecchio Laser 1550 nm, potenza massima 2W.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Nell'ambito delle attività previste dal progetto PRIN 2022, verrà messo a punto un polarimetro in grado di misurare la birifrangenza di substrati e strati riflettenti di elementi ottici. Alcune proposte di substrati e di strati riflettenti per gli interferometrici gravitazionali di terza generazione contengono il silicio amorfo che è trasparente sopra circa 1300nm. Per questo motivo si richiede una lunghezza d'onda di 1550nm. A queste lunghezze d'onda esistono in commercio laser di altissime prestazioni di rumore e stabilità.

Si richiede l'acquisto del laser 1550 nm con potenza massima di 2 W, modello ADJUSTIK HP X15, prodotto dalla ditta NKT Photonics (<https://www.nktphotonics.com/>) rappresentata dalla Optoprim.

Il progetto del quale farà parte questo laser è la misura di rumore in birifrangenza (sostanzialmente in fase) degli strati riflettenti delle ottiche degli interferometri di terza generazione (in particolare Einstein Telescope). La misura di questo rumore in birifrangenza corrisponde alla misura di una differenza di cammino ottico dell'ordine di 10^{-19} m/ $\sqrt{\text{Hz}}$. Tale misura richiede particolari accorgimenti e apparati e laser stabili.

Il rumore in birifrangenza verrà misurato con un polarimetro basato su una cavità ottica risonante lunga circa 2 m con finesse $F \approx 10^5$. Questo implica che la larghezza di riga della cavità alla quale il laser deve essere agganciato è di circa 700 Hz (da confrontare con la frequenza del laser stesso di 2×10^{14} Hz) e di qui la necessità di un laser con specifiche di rumore in fase le migliori possibili tale che il rumore della differenza in frequenza tra laser e cavità sia minimo.

La scelta di questo laser è quindi dettata dalla sue specifiche come sotto: potenza 2 W; modulabilità in frequenza con una banda fino a 10 kHz (necessaria per agganciare il laser ad una cavità ottica ad altissima finesse); basso rumore in intensità (<100 dB/ $\sqrt{\text{Hz}}$); soprattutto basso rumore in frequenza.

Dopo un'ampia ricerca di mercato il laser a 1550 nm meglio rispondente alle nostre richieste è stato il laser di cui sopra.

Nella tabella vengono riportati i valori dei parametri importanti per la nostra applicazione di vari laser disponibile sul mercato considerati nella nostra ricerca di mercato. Come si evince dalla tabella il modello Koheras HP X15 è il migliore e garantirà le migliori prestazioni del nostro polarimetro. Per questo motivo la nostra scelta è per il laser Koheras HP X15 della NKT Photonics

Laser	Potenza (W)	Delta ν (kHz)	Delta I/I (dB/ $\sqrt{\text{Hz}}$)	Rumore in frequenza @10 Hz (Hz/ $\sqrt{\text{Hz}}$)	Rumore in frequenza @100 Hz (Hz/ $\sqrt{\text{Hz}}$)
Koheras HP X15 NKT	2	0.1	-116	10	3
Koheras HP E15 NKT	2	0.1	-116	70	20
Orion RIO	0.02	1	-130	150	25
Orion RIO + Boostik NKT	2		-115	150	40
Rock NPPhotonics	2	1	-115	5000	700

I costi di acquisizione del Laser 1550 nm, fornito dalla ditta Optoprim Srl, che ammontano ad euro 35.100,00 iva esclusa, saranno imputati al Progetto PRIN 2022 di cui è titolare il prof. Zavattini – CUP F53D23001290006 – codice progetto: 2023-PRIN-ZG_001.

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

visto il D.Lgs. 36/2023 (Codice dei Contratti Pubblici), che disciplina le procedure di affidamento di contratti pubblici relativi a lavori forniture e servizi;

considerato che sulla piattaforma nazionale di Consip S.p.A. e su quella regionale di Intercent-ER non sono presenti convenzione di pari oggetto;

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

visto l'art. 50 del D.Lgs. 36/2023, il quale prevede che l'affidamento di forniture e servizi di importo inferiore ai 140.000 euro, possa avvenire anche mediante affidamento diretto, senza previa consultazione di due o più operatori economici;

verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei fondi indicati a copertura;

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

accertata la disponibilità del Prof. Guido Zavattini, 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 del contratto;**

il Consiglio delibera:

- di autorizzare l'avvio di una trattativa diretta, nei confronti dell'operatore economico Optoprim Srl, con sede a Milano, per la fornitura di un apparecchio Laser 1550 nm, **per un importo pari a 42.822,00 iva compresa**, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023;
- di imputare la spesa di cui sopra alla voce CA.AT.10.20.30.010 "Attrezzature scientifiche" - del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2023 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – con vincolo al Progetto PRIN 2022 di cui è titolare il prof. Zavattini – CUP F53D23001290006 – codice progetto: 2023-PRIN-ZG_001;
- di nominare il Prof. Guido Zavattini direttore dell'esecuzione del contratto.

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

4.4) Progetto "MHz rate multiple projection X-ray MicroSCOPY" - HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01 - Referente scientifico Dott. Andrea Mazzolari.

Il Presidente informa che l'Ufficio Ricerca Internazionale ha fatto pervenire copia del Grant Agreement relativo al progetto dal titolo: "MHz rate multiple projection X-ray MicroSCOPY" - HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01. Viene richiesta al dipartimento una delibera di approvazione del progetto e di incarico al dott. Mazzolari, in qualità di responsabile scientifico.

Il Grant Agreement (101046448) è stato firmato in data 24/08/2023 dalla Commissione Europea.

Titolo del Progetto: "MHz rate multiple projection X-ray MicroSCOPY".

Acronimo: MHz-TOMOSCOPY.

Inizio attività del progetto: 01/06/2022 - Fine attività 30/11/2025.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del programma "HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-01". Costo totale del progetto: 3.154.350,00 euro; Budget Totale eleggibile: 3.154.350,00 euro, con un % EU Co-finanziamento del 100%

Costo attività progetto per l'Unità di UNIFE €. 160.000,00.

Coordinating beneficiary: DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON DESY (DE).

Associated beneficiaries:

- LUNDS UNIVERSITET (SE)
- UNIVERZITA PAVLA JOZEFA SAFARIKA VKOSICIACH (SK)

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

- EUROPEAN X-RAY FREE-ELECTRON LASERFACILITY GMBH (DE)
- ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN)
- UNIVERSITA DEGLI STUDI DI FERRARA (UNIFE)
- SUNA-PRECISION GMBH (DE)
- NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOHOKU UNIVERSITY (JP)
- THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD (UK).

In molti settori industriali e scientifici si utilizzano processi ad alta velocità basati su fenomeni fisici ultra-rapidi, che hanno impatto significativo in un ampio panorama scientifico e tecnologico, che spazia dal settore aerospaziale all'automobilistico o il biomedicale. La mancanza di comprensione profonda di questi fenomeni porta a difficoltà nella previsione dei parametri di processo ottimali.

Nel progetto MHz-Tomoscopy, si sta sviluppando un microscopio a raggi-X ad alta velocità che consente di studiare fenomeni con velocità fino a kilometro al secondo e risoluzioni spaziali nell'ordine del micron. Questo progetto sfrutta fasci di raggi-X ad alta intensità presso la facility XFEL in Germania, utilizzando sofisticate ottiche. Il nostro dipartimento è responsabile per la realizzazione e caratterizzazione di queste ottiche, basate su cristalli di silicio e diamante di qualità cristallina estremamente elevata.

Il Consiglio di Dipartimento, preso atto dell'acquisizione del progetto "MHz rate multiple prOjection X-ray MicrOSCOPY" - MHz-TOMOSCOPY, indica quale responsabile scientifico del progetto il Dott. Andrea Mazzolari, delegandolo all'individuazione delle restanti unità di personale che lavoreranno al progetto.

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

4.5) Parere su Convenzione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sede di Frascati (Roma), avente ad oggetto l'interscambio di personale nelle rispettive attività di ricerca e di didattica.

Il Presidente illustra al Consiglio la proposta di una convenzione tra INFN e UNIFE (*Allegato n. 2*), finalizzata a disciplinare i rapporti fra le Parti in ordine allo svolgimento dell'impegno annuo del Prof. Guido Zavattini presso l'INFN per ricerca e dell'attività didattica della Dott.ssa Laura Bandiera presso l'Università degli Studi di Ferrara, al fine di sviluppare la reciproca collaborazione e promuovendo lo scambio delle relative conoscenze ed esperienze di carattere tecnico-scientifico nel comune e reciproco interesse.

Per il periodo di durata della Convenzione, il Prof. Guido Zavattini svolgerà la propria attività in ragione del 50% presso l'INFN e la Dott.ssa Laura Bandiera svolgerà la propria attività in ragione del 50% presso l'Università degli Studi di Ferrara.

La Convenzione ha la durata di 1 anno a partire dal 1 novembre 2023 e fino al 31 ottobre 2024, ed è rinnovabile fino ad un massimo di 5 anni consecutivi, previa espressa richiesta annuale del docente interessato dell'Università degli Studi di Ferrara, del ricercatore interessato dell'INFN e previa delibera dei competenti organi dell'ente di appartenenza.

Lo schema di convenzione che viene proposto al Consiglio nella seduta odierna è stato preventivamente analizzato dall'Ufficio Personale Docente.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, esprime all'unanimità parere favorevole alla sottoscrizione di una convenzione con l'Istituto Nazionale di

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Fisica Nucleare, finalizzata a disciplinare i rapporti fra le Parti in ordine allo svolgimento del 50% dell'impegno annuo del Prof. Guido Zavattini presso l'INFN per ricerca e del 50 % dell'attività didattica della Dott.ssa Laura Bandiera presso l'Università degli Studi di Ferrara.

4.6) 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. 3*).

Lo schema di convenzione che viene proposto al Consiglio nella seduta odierna è stato preventivamente analizzato dall'Ufficio di Coordinamento per normativa di Ateneo e convenzioni, con la supervisione del dott. Edoardo Caruso, Ricercatore TDa in Diritto amministrativo, presso il Dipartimento di Giurisprudenza.

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 riassegnazione 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.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

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.

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. Giovanni Onorato per CNR-IREA. Assume il ruolo di "Dirigente di Ricerca della SPM" il Prof. Riccardo Caputo.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, all'unanimità 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.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

4.7) Approvazione Accordo di collaborazione con l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRPI) – referente scientifico prof. Enzo Rizzo.

Il Presidente lascia la parola al prof. Rizzo, il quale illustra i contenuti di un Accordo di collaborazione con l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRPI) – sede di Perugia (*Allegato n. 4*).

Oggetto dell'accordo di collaborazione scientifica è il monitoraggio sperimentale di un argine nel territorio della Regione Umbria, mediante l'uso di metodi geofisici, finalizzato all'identificazione dello stato di fatto del manufatto per la valutazione della vulnerabilità a eventi di piena.

Per le attività regolate dall'Accordo di collaborazione sono nominati i seguenti Responsabili:

- per il CNR-IRPI è l'ing. Silvia Barbetta;
- per il DFST lo stesso Prof. Enzo Rizzo.

L'Accordo decorre dalla data di ultima sottoscrizione e termina il 31/12/2025; qualora nel corso della durata dell'Accordo venissero a modificarsi i presupposti per i quali il medesimo è stato stipulato, o si ritenesse opportuno riconsiderare lo stesso, le Parti procederanno di comune accordo all'effettuazione delle modifiche necessarie.

Per le attività svolte, il CNR-IRPI mette a disposizione un importo massimo rimborsabile a ristoro delle spese sostenute dal DFST pari a € 21.000,00 (ventunomila/00 euro).

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta di accordo con l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRPI) – referente scientifico prof. Enzo Rizzo.

4.8) Approvazione Convenzione per una collaborazione tecnico scientifica con il Comune di Ficarolo (RO) – referente scientifico prof. Enzo Rizzo.

Il Presidente lascia la parola al prof. Rizzo, il quale illustra i contenuti di una Convenzione avente ad oggetto una collaborazione tecnico scientifica con il Comune di Ficarolo (RO), finalizzata allo sviluppo di uno studio di interesse archeogeofisico preliminare agli scavi in Località Chiusano - provincia di Rovigo (*Allegato n. 5*).

Il Comune e il DFST si impegnano ad effettuare quanto di rispettiva competenza per la realizzazione dello studio archeogeofisico. Il Comune si impegna all'attivazione della richiesta di concessione al Ministero per i beni e le attività culturali, secondo la normativa vigente, al fine di poter avviare le indagini archeogeofisiche. Inoltre, metterà a disposizione i propri archivi documentali per fornire tutta la documentazione di interesse al sito di indagine. Il Comune si impegna inoltre alla valorizzazione dei risultati ottenuti attraverso la promozione di iniziative di public engagement per sensibilizzare i cittadini verso la conoscenza del patrimonio culturale e ambientale del Comune di Ficarolo. Infine, il Comune parteciperà alle acquisizioni in campo attraverso proprio personale o affine, fornendo indicazioni sulle aree interessate da precedenti scavi. Il DFST si impegnerà nello studio e ricerche anche attraverso l'utilizzo di attrezzature specialistiche nel settore dell'Archeogeofisica che saranno applicate nell'area di interesse. Inoltre, si occuperà di revisionare i dati esistenti e integrare tutte le informazioni fornite dal Comune relative all'area di interesse.

La Convenzione decorre dalla data della sua sottoscrizione e ha la durata di 6 mesi. Qualora, per cause non imputabili alle Parti, non sia possibile il rispetto dei termini previsti nel Programma Operativo di

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Lavoro, di comune accordo si procederà con una revisione del Cronoprogramma stesso. Resta inteso che, ove necessario, l'eventuale proroga non potrà essere superiore a sei mesi, e avverrà mediante scambio di lettere tra le Parti prima della scadenza, con approvazione dei competenti organi delle rispettive Parti.

Per la realizzazione delle attività indicate nella Convenzione, il Comune di Ficarolo rimborserà, a ristoro delle spese sostenute, all'Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra un contributo di importo pari a € 2.000,00 (euro duemila/00) al termine delle attività previste.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta di convenzione con il Comune di Ficarolo (RO) – referente scientifico prof. Enzo Rizzo.

4.9) Approvazione Contratto di Ricerca Commissionata tra il DFST e Mercitalia Logistics S.p.A. avente ad oggetto: Studio di fattibilità tecnica-economica per la gestione del materiale presente nello scalo “Milano smistamento” – responsabile prof. Fabio Mantovani.

Il Presidente informa di aver ricevuto dal prof. Fabio Mantovani la richiesta di approvare un contratto di ricerca commissionata con Mercitalia Logistics S.p.A., società soggetta alla direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A., con sede legale e amministrativa a Roma (*Allegato n. 6*).

Mercitalia, società del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane che opera nel business del trasporto merci e della logistica, facente parte del “Polo Mercitalia”, ha la necessità di ottenere uno studio di fattibilità tecnica-economica delle possibili soluzioni per la gestione del terreno e del ballast ferroviario contaminato da Cesio-137, stoccato presso lo scalo ferroviario di Milano smistamento, che ne esamini gli aspetti sia normativi che tecnici. Inoltre, è stato reputato opportuno svolgere una campagna di caratterizzazione di alcuni big bag contenenti il materiale in argomento, al fine di verificare i risultati della caratterizzazione precedentemente eseguita e valutare le possibilità di ottimizzazione della gestione del materiale.

Oggetto del Contratto:

1. Studio di fattibilità tecnica-economica delle soluzioni per la gestione del materiale, che si concluderà con la redazione di una relazione in cui vengano descritti gli aspetti tecnici, normativi ed economici per le diverse soluzioni offerte per la gestione totale del materiale fino all'eventuale smaltimento, investigando anche con interviste dirette i referenti delle amministrazioni, gli organismi tecnici ed i responsabili degli impianti/centri di stoccaggio. Verranno quindi affrontati i seguenti temi:
 - normativa di riferimento;
 - organi di controllo interessati;
 - organi amministrativi locali e nazionali interessati;
 - condizioni tecniche del materiale ai fini del trasporto e dello smaltimento in funzione dei limiti tecnologici degli impianti di stoccaggio e trattamento;
 - punti di forza e di debolezza di ogni soluzione;
 - tempi e costi previsti per la realizzazione di ogni soluzione.
2. Campagna di caratterizzazione in campo di 3 big bag secondo la norma tecnica UNI EN ISO 19017:2017 per la verifica dei risultati della caratterizzazione svolta al fine di verificare la possibilità di ottimizzare lo smaltimento del materiale.

Il Dipartimento si obbliga a dare avvio all'esecuzione delle prestazioni il giorno successivo alla data di perfezionamento del contratto, ovvero alla diversa data di avvio che sarà indicata da Mercitalia, in caso di necessità, con apposita comunicazione scritta. L'incarico si intende conferito fino al completo

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

perfezionamento dell'oggetto dell'attività, ovvero fino alla scadenza di 75 gg naturali dalla conclusione del Contratto, salvo proroghe concesse per giustificati motivi; in ogni caso non oltre 12 mesi dalla data di decorrenza.

Il corrispettivo, a fronte della prestazione svolta dal Dipartimento, ammonta ad euro 23.700,00 oltre all'IVA di legge.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta di contratto di Ricerca Commissionata con Mercitalia Logistics S.p.A., con sede legale a Roma; responsabile scientifico prof. Mantovani.

4.10) Approvazione ripartizione corrispettivi Contratto di ricerca commissionata con la Ditta Mercitalia Logistics S.p.A. – responsabile Prof. Fabio Mantovani.

Il Presidente comunica che il Prof. Fabio Mantovani, responsabile scientifico del contratto in oggetto, approvato al punto precedente dell'odg, ha proposto alla Direzione la seguente ripartizione dei corrispettivi:

ENTRATA				
Imponibile Totale				€ 23.700,00
IVA 22%				€ 5.214,00
Totale Lordo				€ 28.914,00
USCITA				€ 23.700,00
Costi				€ 1.000,00
Compensi al personale				€ 900,00
	6 ore	BERNOBI Luca	€ 180,00	
	5 ore	BUOSI Caterina	€ 150,00	
	6 ore	MARGUTTI Velia	€ 180,00	
	3 ore	RUSSO Romina	€ 90,00	
	3 ore	PENNINI Claudio	€ 90,00	
	7 ore	ZAGATO Chiara	€ 210,00	
Quote al Bilancio:				
2% per spese generali Ateneo				€ 474,00
0,50% per spese generali Dipartimento				€ 118,50
0,25% per fondo registrazione brevetti				€ 59,25
0,25% per fondo rischi				€ 59,25
1,50% a disposizione del Direttore Generale				€ 355,50
Quote fondo comune				
6% del corrispettivo				€ 1.422,00

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

UTILE				€ 19.311,50
--------------	--	--	--	--------------------

La gestione del contratto di ricerca commissionata con la ditta Mercitalia Logistics S.p.A. prevede una serie di attività per le quali è previsto il coinvolgimento del seguente personale amministrativo afferente alla Meta-Struttura Biologico-Scientifico-Tecnologica.

Bernobi Luca, Claudio Pennini e Romina Russo si occuperanno delle procedure che riguardano l'acquisizione di beni e servizi necessari per lo svolgimento delle attività previste per la realizzazione della ricerca commissionata, per un totale complessivo di 12 ore;

Velia Margutti si occuperà delle procedure di rimborso per le missioni del personale coinvolto nel progetto, per un totale quantificato in 6 ore;

Caterina Buosi si occuperà dell'emissione delle fatture attive e della loro riscossione, per un totale quantificato in 5 ore.

Zagato Chiara si occuperà della gestione del progetto dal punto di vista contabile (compreso attività di controllo finalizzata al CTC di progetto) per un totale quantificato in 7 ore.

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

4.11) Approvazione ripartizione corrispettivi Contratto di ricerca commissionata con il Consorzio Futuro in Ricerca – responsabile Prof.ssa Costanza Bonadiman.

Il Presidente comunica che la Prof.ssa Costanza Bonadiman, responsabile scientifico del contratto in oggetto, approvato nella seduta di Consiglio del 7 giugno 2023, ha proposto alla Direzione la seguente ripartizione dei corrispettivi:

ENTRATA				
Imponibile Totale				€ 38.000,00
IVA 22%				€ 8.360,00
Totale Lordo				€ 46.360,00
USCITA				€ 38.000,00
Costi				€ 9.000,00
Compensi al personale				€ 1.380,00
	3 ore	BERNOBI Luca	€ 90,00	
	2 ore	BUOSI Caterina	€ 60,00	
	2 ore	MARGUTTI Velia	€ 60,00	
	2 ore	RUSSO Romina	€ 60,00	
	2 ore	ZAGATO Chiara	€ 60,00	
	30 ore	TASSINARI Renzo	€ 1.050,00	
Quote al Bilancio:				
2% per spese generali Ateneo				€ 760,00
0,50% per spese generali Dipartimento				€ 190,00

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

0,25% per fondo registrazione brevetti				€	95,00
0,25% per fondo rischi				€	95,00
1,50% a disposizione del Direttore Generale				€	570,00
Quote fondo comune					
6% del corrispettivo				€	2.280,00
UTILE				€	23.630,00

La gestione del contratto di ricerca commissionata con il Consorzio Futuro in Ricerca prevede una serie di attività per le quali è previsto il coinvolgimento del seguente personale tecnico amministrativo afferente alla Meta-Struttura Biologico-Scientifico-Tecnologica.

Bernobi Luca e Romina Russo si occuperanno delle procedure che riguardano l'acquisizione di beni e servizi necessari per lo svolgimento delle attività previste per la realizzazione della ricerca commissionata, per un totale complessivo di 5 ore;

Velia Margutti si occuperà delle procedure di rimborso per le missioni del personale coinvolto nel progetto, per un totale quantificato in 2 ore;

Caterina Buosi si occuperà dell'emissione delle fatture attive e della loro riscossione, per un totale quantificato in 2 ore.

Zagato Chiara si occuperà della gestione del progetto dal punto di vista contabile (compreso attività di controllo finalizzata al CTC di progetto) per un totale quantificato in 2 ore.

Tassinari Renzo si occuperà della messa a punto del protocollo analitico e dell'esecuzione delle analisi chimiche in fluorescenza dei raggi X sui campioni solidi di fly e bottom ashes (previste circa 10 ore) e spettrometria di plasma massa sulle soluzioni di lavaggio dei filtri dell'impianto (previste circa 20 ore).

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

4.12) Richiesta di attivazione nuovo assegno – Prof. Piero Rosati.

Il Prof. Piero Rosati, PA nel SSD FIS/05, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l'attivazione di un assegno di ricerca, ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo **“Studi di materia oscura e galassie primordiali con cinematica di galassie e lensing gravitazionale”**.

Tematica dell'assegno:

Misura di cinematica interna di galassie e modelli di lensing gravitazionale in ammassi di galassie per studi di materia oscura e di galassie primordiali “lensate”.

Descrizione della ricerca e modalità di attuazione:

Attività di analisi dati e interpretazione di dati da telescopi da terra (VLT) e spaziali (HST, JWST), finalizzata allo studio della distribuzione di materia oscura e barionica in ammassi di galassie ed il loro utilizzo per la caratterizzazione di galassie primordiali ad alto redshift, sfruttando il lensing gravitazionale forte e dinamica di galassie.

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Programma d'esame e materie sulle quali dovranno vertere i titoli dei candidati:

Esperienza consolidata nel lensing gravitazionale e nella misura della cinematica interna di galassie sfruttando dati di imaging e spettroscopici dallo spazio (HST e JWST) e da terra (VLT 3D spectroscopy), nell'ambito dell'astrofisica extra-galattica e cosmologia.

E' richiesta un'esperienza specifica su modelli di lensing gravitazionale e loro applicazioni, su modelli dinamici di galassie, sulla ricostruzione della distribuzione di materia barionica e oscura di galassie e ammassi di galassie. Ottima conoscenza della lingua inglese.

La commissione terrà in considerazione, al momento della **valutazione dei titoli**, la valutazione del curriculum di ricerca e qualunque titolo attinente alle tematiche del bando il candidato intenda presentare a sostegno della propria domanda.

L'assegno, con **bando per soli titoli**, della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di **Euro 30.000,00** risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.CO.10.10.20.010 2022-PRIN-RP_001_AR1	Fondi PRIN 2020 – Responsabile Prof. Rosati CUP di progetto: F73C21000170001	€ 22.500,00 Pari a 9 mensilità
CA.CO.10.10.20.010 ID: 25164	Fondi finanziamento assegni di ricerca Ateneo – Anno 2023	€ 7.500,00 Pari a 3 mensilità

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

I nominativi proposti come commissari per la commissione giudicatrice dell'assegno sono i seguenti:

Prof. Piero ROSATI

Prof. Cristiano GUIDORZI

Dott. Mattia BULLA

Membro supplente:

Prof. Luca PAGANO

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

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

- di approvare la richiesta di attivazione dell'assegno di ricerca dal titolo **“Studi di materia oscura e galassie primordiali con cinematica di galassie e lensing gravitazionale”**, per la durata di 12 mesi;

- di imputare il costo di € 30.000,00 ai seguenti Progetti:

€ 22.500,00 Fondi PRIN 2020 – Responsabile Prof. Rosati CUP di progetto: F73C21000170001,

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

codice sottoprogetto: 2022-PRIN-RP_001_AR1;

€ 10.000,00 Fondi finanziamento assegni di ricerca Ateneo – Anno 2023, ID: 25164;

- di approvare i nominativi proposti per la commissione giudicatrice.

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

4.13) Richiesta di attivazione nuovo assegno – Prof. Guido Zavattini.

Il Prof. Guido Zavattini, PA nel SSD FIS/01, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l'attivazione di un assegno di ricerca, ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo: **“Polarimetria di precisione per lo sviluppo di interferometri gravitazionali di terza generazione”**.

Tematica dell'assegno:

La tematica rientra nell'ambito dello sviluppo e messa a punto di due polarimetri ottici ad alta sensibilità per la misura delle birifrangenze di future ottiche per antenne gravitazionali di terza generazione (Einstein Telescope). Si tratterà principalmente di uno sviluppo sperimentale in laboratorio. Alla base del primo polarimetri ci sono due lamine mezz'onda co-rotanti per ruotare la polarizzazione della luce all'interno del mezzo birifrangente. È critico individuare tutte le cause di effetti sistematici indotti da queste lamine rotanti. Il secondo polarimetro sarà dedicato allo studio del rumore di birifrangenza dei strati riflettenti di specchi interferometrici.

Programma d'esame e materie sulle quali dovranno vertere i titoli dei candidati:

conoscenze dei fenomeni ottici quali l'interferenza, la polarizzazione e fasci Gaussiani. Si richiede inoltre conoscenze della strumentazione di base presenti in sistemi ottici di precisione e conoscenze di base dei tipici rumori presenti.

La valutazione dei titoli consisterà nell'accertamento di comprovata esperienza in esperimenti di ottica di precisione; pubblicazione inerenti ad esperimenti di ottica; presentazioni a congressi di attività nell'ambito dell'ottica di precisione.

Dato che l'assegno richiesto prevede un bando per titoli e colloquio, **il colloquio dovrà svolgersi in modalità on-line.**

L'assegno, **con bando per titoli e colloquio**, della durata di **24 mesi**, per un importo lordo di **Euro 72.000,00** risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.CO.10.10.20.010 2023-PRIN-ZG_001_AR1	Fondo PRIN 2022 – Responsabile Prof. Guido Zavattini CUP: F53D23001290006	€. 72.000,00
--	---	--------------

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

I nominativi proposti come commissari per la commissione giudicatrice dell'assegno, sono i seguenti:

Prof. Guido ZAVATTINI
Prof. Giovanni DI DOMENICO
Dott. Andrea MAZZOLARI

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Membro supplente:

Prof. Federico SPIZZO

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

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra delibera

- di approvare la richiesta di attivazione dell'assegno di ricerca dal titolo **“Polarimetria di precisione per lo sviluppo di interferometri gravitazionali di terza generazione”**, per la durata di 24 mesi;
- di imputare il costo di € 72.000,00 al Progetto PRIN 2022 – Prof. Zavattini - CUP: F53D23001290006, codice sottoprogetto: 2023-PRIN-ZG_001_AR1;
- di approvare i nominativi proposti per la commissione giudicatrice.

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva.***4.14) Variazioni di Bilancio.**

Il Presidente presenta al Consiglio di Dipartimento la proposta di Variazioni di budget del bilancio unico di Ateneo 2023 per l'Unità Analitica UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra. Le variazioni riguardano l'aumento dello stanziamento di Voci di Costo, a seguito di maggiori Ricavi.

€ 558.232,00 - Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.10.30.10.010 – “Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali”, a seguito del finanziamento complessivo di 699.232,00 euro, il dettaglio dei progetti ammessi a finanziamento è il seguente:

Nome Progetto	Importo Progetto €
PRIN 2022 – CRUCIANI GIUSEPPE	88.570,00
PRIN 2022 – FABBRI BARBARA	118.825,00
PRIN 2022 – FIORINI MASSIMILIANO	41.324,00
PRIN 2022 – GARZIA ISABELLA	65.475,00
PRIN 2022 – GIANOLLA PIERO	82.417,00
PRIN 2022 – NATOLI PAOLO	70.763,00
PRIN 2022 – PAGANO LUCA (STRATI)	79.201,00
PRIN 2022 – ZAVATTINI GUIDO	152.657,00

Si rende pertanto necessario predisporre le opportune variazioni di bilancio per l'ammontare di 558.232,00 euro, che prevedono maggiori ricavi e maggiori costi:

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

MAGGIORI RICAVI

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.PO.10.30.10.010	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-CG_001 - CRUCIANI 	88.570,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-FB_001- FABBRI 	118.825,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-FM_001- FIORINI 	41.324,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-GI_001-GARZIA 	65.475,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-GP_001 - GIANOLLA 	82.417,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-NP_001 - NATOLI 	70.763,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-PL_001 - PAGANO 	79.201,00
	Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da MIUR e altre amministrazioni centrali: <ul style="list-style-type: none"> • 2023-PRIN-ZG_001 - ZAVATTINI 	11.657,00
	TOTALE COMPLESSIVO MAGGIORI RICAVI	558.232,00

MAGGIORI COSTI

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.AT.10.20.30.010	Attrezzature scientifiche – con vincolo ai progetti: 2023-PRIN-CG_001 – CRUCIANI € 35.000,00 2023-PRIN-FM_001 – FIORINI € 10.000,00 2023-PRIN-NP_001 – NATOLI € 5.000,00	50.000,00
CA.CO.10.10.20.010	Assegni di ricerca - con vincolo ai progetti:	

IL SEGRETARIO
 Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
 Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

	2023-PRIN-CG_001 – CRUCIANI € 22.000,00 2023-PRIN-FB_001 – FABBRIO € 48.000,00 2023-PRIN-FM_001 – FIORINI € 10.000,00 2023-PRIN-GI_001 – GARZIA € 35.000,00 2023-PRIN-GP_001 – GIANOLLA € 50.000,00 2023-PRIN-NP_001 – NATOLI € 30.000,00 2023-PRIN-PL_001 – PAGANO € 30.000,00 2023-PRIN-ZG_001 – ZAVATTINI € 11.657,00	236.657,00
CA.CO.20.40.15.010	Missioni per ricerca – con vincolo ai progetti: 2023-PRIN-CG_001 – CRUCIANI € 5.000,00 2023-PRIN-FB_001 – FABBRIO € 10.000,00 2023-PRIN-FM_001 – FIORINI € 5.000,00 2023-PRIN-GI_001 – GARZIA € 5.000,00 2023-PRIN-GP_001 – GIANOLLA € 10.000,00 2023-PRIN-NP_001 – NATOLI € 10.000,00 2023-PRIN-PL_001 – PAGANO € 10.000,00	55.000,00
CA.CO.20.40.60.900	Altri servizi – con vincolo ai progetti: 2023-PRIN-CG_001 – CRUCIANI € 24.000,00 2023-PRIN-FB_001 – FABBRIO € 55.825,00 2023-PRIN-FM_001 – FIORINI € 16.324,00 2023-PRIN-GI_001 – GARZIA € 25.475,00 2023-PRIN-GP_001 – GIANOLLA € 22.417,00 2023-PRIN-NP_001 – NATOLI € 20.763,00 2023-PRIN-PL_001 – PAGANO € 34.201,00	199.005,00
CA.CO.20.45.10.010	Materiale di consumo ed altro materiale inventariabile – con vincolo ai progetti: 2023-PRIN-CG_001 – CRUCIANI € 2.570,00 2023-PRIN-FB_001 – FABBRIO € 5.000,00 2023-PRIN-NP_001 – NATOLI € 5.000,00 2023-PRIN-PL_001 – PAGANO € 5.000,00	17.570,00
	TOTALE COMPLESSIVO MAGGIORI COSTI	558.232,00

€. 7.000,00 - Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.TR.10.10.10.010.14 – “Trasferimenti interni attivi - contributi per iniziative internazionali” derivante dall’attribuzione da parte dell’Ateneo di fondi finalizzati alle attività di internazionalizzazione previste dal Piano Strategico anno 2023". **La corrispondente variazione in aumento avviene sulla seguente voce di costo CA.CO.20.40.60.900 “Altri servizi” – con vincolo al progetto 2023_RP_PSTR_8.1_DFST.**

€. 228,00 – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.50.10.25.900.90 “Altri rimborsi, recuperi e restituzioni” derivante dal rimborso parziale della polizza assicurativa sottoscritta dal dipartimento a favore della Sig.ra Plavully, consorte dell’assegnista dott. Rahul Shankar. **La corrispondente variazione in aumento avviene sulla seguente voce di costo CA.CO.20.40.15.010.01 “Missioni nazionali per ricerca”.**

€. 130.868,00 – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.10.30.10.021 – “Proventi da ricerche con finanziamenti competitivi da Regioni e Province Autonome”, a seguito del finanziamento complessivo di 180.868,00 euro ricevuto dalla Regione Emilia Romagna per lo sviluppo del progetto “Early warning system per la PrEvezione della diffusione della flavescenza doRata BASato sul monitoraggio multiparametriCo airborne delle COlture vinicole - PERBACCO” – **referente scientifico Dott.ssa Virginia Strati.** La corrispondente variazione in aumento avviene sulle seguenti voci di costo, **con vincolo al progetto 2023-REG-SV_001:**

IL SEGRETARIO
 Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
 Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.TR.20.10.10.010.05	Trasferimenti interni passivi - RTD	80.868,00
CA.CO.20.05.10.040	Borse per attività di ricerca post laurea	50.000,00
	Totale	130.868,00

€ **11.700,00** – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.10.20.10.010 – “Proventi da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico”, derivante dal Contratto di ricerca Commissionata sottoscritto con Mercitalia Logistics S.p.A., avente ad oggetto: Studio di fattibilità tecnica-economica per la gestione del materiale presente nello scalo “Milano smistamento” – **referente scientifico Prof. Fabio Mantovani**. La corrispondente variazione in aumento avviene sulle seguenti voci di costo, **con vincolo al progetto 2023-RICCOMPR-MF_002**:

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.TR.20.10.10.010.09	Trasferimenti interni passivi - quote a fondo comune e bilancio da attività conto terzi	2.270,00
CA.CO.20.40.60.900	Altri servizi	9.430,00
	Totale	11.700,00

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta di Variazioni, per maggiori ricavi, al budget del bilancio unico di Ateneo 2023 - Unità Analitica UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

4.15) Partecipazione al Bando MUR per lo sviluppo delle attività di Ricerca Fondamentale a valere su Fondo Italiano per la Scienza (FIS 2023) – autorizzazione al dott. Michele Astolfi.

Il presidente comunica che il prof. Cesare Malagù, responsabile dell'assegno di ricerca dal titolo: “Sviluppo del software e dell'elettronica di controllo di rivelatori per applicazioni mediche”, di cui è titolare il dott. Michele Astolfi, chiede al Consiglio di autorizzare l'assegnista alla partecipazione al Bando MUR per lo sviluppo delle attività di Ricerca Fondamentale a valere su Fondo Italiano per la Scienza (FIS 2023).

Abstract progetto Bando FIS 2023 – dott. Astolfi.

The aim of this project consists in the employment of chemoresistive gas sensors, based on nanostructured metal-oxide semiconductor materials, in a modular device for the non-invasive tumor detection, conceived for the analysis of different biological samples, as blood, urine, and sweat. The tumor detection occurs by detecting, identifying, and classifying the tumor volatile organic compounds released by these samples by means of nanostructured (made of semiconductor nanograins) gas sensors entirely realized and tested at the Sensor Laboratory (SL) of the Department of Physics and Earth Sciences of UNIFE. Therefore, this innovative sensor device will be realized by exploiting the previous SL expertise in the realization of medical screening devices, and it will be made up of a specific low-noise electronics, a properly filtered pneumatic system, and a shielded and thermostatic enclosure. The core of the device will host an interchangeable sensor array (at least eight concurrently working sensors) in order to easily replace it depending on the application and/or the sample type. This project can be pursued thanks to the already established collaboration with the

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Department of Neurosciences and Rehabilitation, the Department of Medical Sciences, and the AUSL-FE, where each entity will have a crucial role in this study. More in detail, the project foresees three main activities: the device design and building, the sensor test and selection (for each application and sample type), the identification and classification of tumoral volatile organic compounds (VOCs) exhaled by different biological samples with this sensor device and with a mass spectrometer (in order to validate the outcomes). The involved biological samples will be all in vitro and they will include samples directly gathered by human body (as pre-, post- surgery blood, sweat, urine, biopsies, etc) and laboratory grown ones (as immortalized cell lines, spheroids, etc). The gaseous compounds released from the samples will be detected by the gas sensors hosted in the device which are selected during the laboratory manufacture and test; this is a crucial step to identify the most suitable sensors for a certain application. The sensors here introduced are made by an alumina substrate (sensor support), hosting a platinum heater on the back side and a semiconductor film (20-30 nm of thickness) on top. Their working principle is based on chemoresistivity, i.e., the chemical redox reactions occurring at the sensor film surface between the latter and the gas molecules result in the sensor material resistance/conductance change. Therefore, the final goal of this project consists in the development of a reliable and portable device for cancer detection (starting from colorectal, prostate, and stomach cancer, but with the aim to involve also other tumor types), suitable to be used by medical staffs as routine test. A further application could be its use to monitor the after-surgery healthy status of patients in order to detect possible relapses and/or metastasis. Thanks to the collaboration with AUSL-FE and the General Surgery of the Ferrara Hospital, tumor-affected patients will be easily recruited to perform a preliminary trial and then to perform a clinical validation protocol (also by involving more hospitals) to establish the device potentialities in tumor detection. At the same time, thanks to the collaboration with the Department of Neurosciences and Rehabilitation (UNIFE), it is possible to undertake the study about immortalized cells and other cancer related laboratory grown biological samples.

Il Consiglio, sentito il parere favorevole del prof. Cesare Malagù, all'unanimità approva, per quanto riguarda la validità scientifica e la disponibilità della struttura, la partecipazione del dott. Astolfi al bando MUR per lo sviluppo delle attività di Ricerca Fondamentale a valere su Fondo Italiano per la Scienza (FIS 2023).

4.16 Presentazione Relazione sull'attività svolta e richiesta di proroga del titolo di “Eminente Studioso” da parte del prof. Ferruccio Carlo Petrucci.

Il Presidente ricorda che nella seduta del 5 luglio 2022, il Consiglio aveva approvato la richiesta presentata dal prof. Ferruccio Carlo Petrucci 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 una relazione sull'attività svolta al Consiglio di Dipartimento proponente, al fine di ottenere la proroga per un ulteriore anno accademico.

Il prof. Ferruccio Carlo Petrucci, già Associato nel SSD FIS/01 presso il dipartimento, in quiescenza dal giorno 01/10/2022, in data 9 luglio 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 relative ai progetti:

- Esperimento NA62

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

L'esperimento si propone l'osservazione del decadimento ultrararo del mesone K carico in pioni, neutrino e antineutrino e la determinazione del relativo branching ratio con una incertezza del 10%. Il gruppo ha progettato e realizzato l'elettronica di lettura di un rivelatore di fascio a pixel di silicio (Gigatracker), capace di misurare la posizione e il tempo di transito delle particelle con una risoluzione temporale migliore di 200ps, sostenendo un rate prossimo al GHz. L'esperimento raccoglie dati su fascio dal 2016 ed è ora in presa dati nel nuovo run del 2022 con l'aggiunta di una quarta stazione del Gigatracker, dovuta, come le altre tre, al lavoro di progettazione e sviluppo del gruppo di Ferrara. E' quindi importante partecipare ai turni di presa dati, che si concluderanno nel 2024 con la pubblicazione dei risultati di analisi.

- Macrofotografia quotata per la conservazione di dipinti (FIR 2021)

La tecnica di macrofotografia quotata è stata introdotta dal prof. Petrucci nella conservazione dei dipinti nel 2007, quando gli venne richiesto di verificare gli effetti dell'inserimento di un nuovo telaio rigido per ridurre l'imbarcamento dello strato pittorico. L'idea è di usare le screpolature già presenti come spie per i possibili movimenti del supporto. Questo obiettivo è stato raggiunto proprio quotando le dimensioni dei cretti esistenti e verificandone la stabilità, prima e dopo l'intervento conservativo. Ottenuto il risultato positivo, la stessa tecnica è stata ulteriormente richiesta come generale contributo alla stabilità meccanica di dipinti di De Pisis, spesso eseguiti su supporti flessibili (cartone) e con preparazione veloce. Lo scopo della presente ricerca è di mettere a punto uno strumento che consenta di applicare rapidamente questa tecnica, con elevata accuratezza.

Il Prof. Petrucci si rende inoltre disponibile a svolgere attività di tutorato per studenti e dottorandi e ad essere membro di commissione negli esami di profitto.

Si riporta la relazione sull'attività svolta dal prof. Ferruccio Carlo Petrucci nel periodo trascorso come Eminente Studioso (1 Ottobre 2022 - 30 Luglio 2023):

- partecipazione all'esperimento NA62 al CERN, concretizzatasi nella partecipazione ai turni di acquisizione dati del 2022 e alla firma di n° 6 lavori pubblicati o in via di pubblicazione su riviste internazionali;
- sviluppo di strumenti utili alla tecnica di macrofotografia quotata di strati pittorici;
- proposte di tesi di due laureande triennali, che hanno da poco iniziato l'attività sperimentale nel Laboratorio di Archeometria, in vista della laurea a Dicembre o a Marzo.

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: 35

Favorevoli: 34

Non favorevoli: 1

Schede bianche: 0

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

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

Sul quinto oggetto: “Varie ed eventuali”.**5.1) Richiesta conferimento borsa di studio per attività di ricerca e alta formazione post-laurea – Prof. Piero Rosati.**

Chiede la parola il prof. Piero Rosati per sottoporre al Consiglio la richiesta di conferimento di una borsa di ricerca, la cui documentazione non era stata fornita in tempo utile per essere inserita nell'Ordine del Giorno della seduta odierna.

L'urgenza per l'attivazione di tale borsa è emersa solamente nel momento in cui sono state finalizzate le date per le prossime visite al Laboratorio LARIX di gruppi internazionali (uno francese ed uno portoghese), nell'ambito del programma AHEAD 2020.

Il supporto tecnico-scientifico ai gruppi visitanti richiede personale altamente qualificato al Laboratorio LARIX, sia in preparazione di tali visite, che in fase di esecuzione del progetto, nonché per la parte di rendicontazione tecnico-scientifica.

Pertanto, dopo le motivazioni addotte, il Presidente illustra al Consiglio la richiesta di conferire una borsa per attività di ricerca e alta formazione post-laurea, per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Supporto alle attività AHEAD di accesso alla facility LARIX”**.

Lo studio ha l'obiettivo di fornire il supporto scientifico e tecnologiche al *“Transnational Access visitor program”* del progetto Horizon 2020 presso il laboratorio LARIX.

L'attività comprende il supporto alle attività scientifiche e tecnologiche del progetto Horizon 2020 AHEAD2020 (Integrated Activities in the High Energy Astrophysics Domain), specificatamente al programma Transnational Access (TNA), che prevede la visita al LARIX di personale qualificato da istituti Europei, per realizzare progetti di Astrofisica delle alte energie selezionati su base competitiva. Esempi di questi progetti sono il test delle performance di nuovi rivelatori per le alte energie, calibrazioni di strumentazione da installare a bordo di missioni spaziali.

Esperienze formative o professionali:

Esperienza professionale di almeno due anni nel campo della strumentazione e dello studio di fattibilità per missioni di Astrofisica delle alte energie.

Competenze richieste:

Competenza specifica nel funzionamento, caratterizzazione e calibrazione di rivelatori per missioni astrofisiche in raggi-X/gamma.

Conoscenza della lingua inglese.

Il candidato dovrà possedere una Laurea in Fisica (LM17).

La selezione sarà per soli titoli e la durata della borsa di ricerca è pari a 6 mesi.

Referente scientifico è il Prof. Piero Rosati.

Il costo onnicomprensivo, pari a € 8.400,00, viene imputato come segue:

- Fondi Progetto UE H2020 AHEAD 2020 GA N. 871158, responsabile scientifico il Prof. Rosati - **CUP di progetto C84I19001450006 - Codice Progetto: 2020-UEH2020-RP_001.**

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

I nominativi proposti come commissari per la commissione giudicatrice della borsa per attività di ricerca ed alta formazione post-laurea, sono i seguenti:

Prof. Piero ROSATI

Prof. Cristiano GUIDORZI

Dott. Mattia Bulla

Membro supplente:

Prof. Luca PAGANO

Dopo breve discussione, il Direttore pone in votazione la seguente delibera:

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, viste le Linee Guida per il conferimento di borse per attività di ricerca e alta formazione post-laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;

accertata la disponibilità dei finanziamenti dichiarati per la copertura della borsa di ricerca sopra indicata;

accolto i nominativi proposti per la commissione giudicatrice;

approva la richiesta di conferire una borsa per attività di ricerca e alta formazione post-laurea dal titolo **“Supporto alle attività AHEAD di accesso alla facility LARIX”**, referente scientifico il Prof. Piero Rosati.

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

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”.

Non ci sono argomenti in discussione.

Escono i Professori di II Fascia.

Sull'ottavo oggetto: “Questioni relative ai Professori di I fascia”.

8.1) Chiamata di un Professore universitario di prima fascia ai sensi dell'art. 18, comma 1 della Legge 240/2010, Settore Concorsuale 02/C1 - Astronomia, astrofisica, fisica della Terra e dei pianeti, Settore Scientifico-Disciplinare FIS/06 - Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre.

Il Presidente comunica al Consiglio che la Commissione giudicatrice, nominata con D.R. n. 871 del 13/06/2023 (Commissione composta dai Professori: Festa Gaetano, Vincenzo Guidi e Paolo Natoli), nell'ambito della procedura attivata per il reclutamento di un Professore universitario di prima fascia ai sensi dell'articolo 18, comma 1, della legge 240/2010 in Fisica per il sistema Terra e il mezzo

IL SEGRETARIO
Patrizia FORDIANI
Firmato digitalmente

IL DIRETTORE
Prof. Vincenzo GUIDI
Firmato digitalmente

circumterrestre (SSD FIS/06 - settore concorsuale 02/C1), ha concluso i suoi lavori lo scorso 27 giugno; i relativi atti sono stati approvati dal Rettore con decreto del 5 settembre 2023, Rep. n. 1300, prot. n. 214764 e sono stati resi pubblici nel sito internet dell'Ateneo.

La Commissione ha individuato nel Prof. Fabio Mantovani il candidato maggiormente qualificato da proporre al Consiglio per la chiamata come Professore universitario di prima 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. 7*).

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 prima fascia, ai sensi dell'art. 18, comma 1, legge 240 del 2010 in Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre (SSD FIS/06 - settore concorsuale 02/C1);

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

-propone al Consiglio di Amministrazione la chiamata del Prof. Fabio Mantovani, per coprire il posto di Professore universitario di prima fascia, ai sensi dell'art. 18, comma 1, legge 240 del 2010, in in Fisica per il sistema Terra e il mezzo circumterrestre (SSD FIS/06 - settore concorsuale 02/C1), 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 fascia, unanime approva.

Esaurita la trattazione degli argomenti previsti all'ordine del giorno il Presidente, alle ore 16:35 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