

Protocollo n. 201755
Repertorio n. 27/2019 del 08/10/2019

Verbale n 10



**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 08 OTTOBRE 2019

*L'anno 2019 (Duemiladiciannove =)
in questo giorno di martedì (= otto)
del mese di Ottobre alle ore 11:00 (= ore undici)*

presso l'aula 412 del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – Via Saragat,1 - Ferrara

convocato con avvisi scritti in data 01/10/2019, protocollo n. 194681 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

CALABRESE Roberto	P	CAPUTO Riccardo	P	CIAVOLA Paolo	AG
COLTORTI Massimo	P	CRUCIANI Giuseppe	P	GAMBACCINI Mauro	P
GUIDI Vincenzo	P	LENISA Paolo	AG	LUPPI Eleonora	P
POSENATO Renato	P	ROSATI Piero	P	TRIPICIONE Raffaele	P

PROFESSORI DI RUOLO - II FASCIA

BASSI Davide	AG	BIANCHINI Gianluca	P	BONADIMAN Costanza	P
CIULLO Giuseppe	P	DRAGO Alessandro	P	FIORINI Massimiliano	P
GHIROTTI Monica	AG	GIANOLLA Piero	P	GIOVANNINI Loris	P
LUCIANI Valeria	P	MALAGU' Cesare	AG	MANTOVANI Fabio	P
MARTUCCI Annalisa	P	MORETTI Mauro	P	MORSILLI Michele	AG
NATOLI Paolo	P	PAGLIARA Giuseppe	P	PETRUCCI Ferruccio	P
RIZZO Enzo	A	SACCANI Emilio	AG	SIMEONI Umberto	P
TAIBI Angelo	P	TOMASSETTI Luca	AG	VACCARO Carmela	AG
VINCENZI Donato	A	ZAVATTINI Guido	P		

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

RICERCATORI DI RUOLO

BISERO Diego	P	DEL BIANCO Lucia	AG	DI DOMENICO Giovanni	P
GUIDORZI Cristiano	AG	MARZIANI Michele	AG	MASINA Isabella	P
RICCI Barbara	AG	SPIZZO Federico	P		

RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO

ARDIT Matteo	P	CHERUBINI Claudia	P	FACCINI Barbara	AG
FRIJIA Gianluca	AG	GARZIA Isabella	AG	MONTONCELLO Federico	P
PAGANO Luca	P	PAPPALARDO Luciano Libero	A	STRATI Virginia	P
VIRGILLI Enrico	A				

RAPPRESENTANTI del PERSONALE TECNICO

DROGHETTI Francesco	P	VERDE Massimo	A	MAGNANI Andrea	P
---------------------	---	---------------	---	----------------	---

RAPPRESENTANTI del PERSONALE AMMINISTRATIVO

BALBONI Maria Santina	P	PENNINI Claudio	P		
-----------------------	---	-----------------	---	--	--

RAPPRESENTANTE degli ASSEGNISTI DI RICERCA

FABBRI Barbara	P				
----------------	---	--	--	--	--

RAPPRESENTANTE degli iscritti DOTTORATI DI RICERCA

MINZONI Luca	P				
--------------	---	--	--	--	--

RAPPRESENTANTE degli STUDENTI

STELLA Elena	A				
--------------	---	--	--	--	--

Sono state invitate dal Direttore a partecipare alla seduta

Dott.ssa GULMINI Elisa Manager didattico dei CDS in Scienze geologiche; Dott.ssa MALUCELLI Simona Manager didattico dei CDS in Fisica	AG
--	----

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
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Il Presidente, alle ore 11:15, 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) Il Presidente comunica la presa di servizio, dal 01 Ottobre 2019, del Prof. Enzo RIZZO come Professore associato – SSD GEO/11 – Geofisica applicata.
- 2) Il Presidente comunica che con D.R. rep. n. 1369/2019, prot. n. 197194 del 02 Ottobre 2019 è stato nominato il Sig. Andrea Magnani quale rappresentante del personale tecnico per lo scorcio del triennio accademico 2018/2021.
- 3) Il Presidente lascia la parola alla dott.ssa Loretta Missiroli, la quale informa il Consiglio che la Ripartizione Ricerca ha organizzato un mini-ciclo di seminari, tra ottobre e dicembre, sul diritto d'autore delle pubblicazioni scientifiche, il diritto sui dati della ricerca e la gestione dei Data Management Plan per la gestione dei dati della ricerca, la cui compilazione è obbligatoria per i progetti europei.
- 4) Il Presidente informa che il MIUR, con proprio decreto, ha insignito il prof. Giovanni Fiorentini del titolo di Professore Emerito.
- 5) **Disciplina del fabbisogno finanziario delle università statali per il periodo 2019-2025 – nuove modalità copertura costi di personale** - Il Presidente illustra al Consiglio quanto comunicato ai Direttori nel Senato di settembre in merito alla nuova disciplina sul calcolo del fabbisogno finanziario delle università statali per il periodo 2019-2025, che obbliga l'Ateneo ad intervenire sulle prassi attualmente in uso in termini di cofinanziamento delle spese di personale. Tale intervento si rende necessario al fine di evitare il rischio che pagamenti riferiti all'attività progettuale (esclusi dal limite di fabbisogno dal prossimo anno), rientrino nel limite a causa dell'impossibilità di inserire i codici richiesti dal Ministero dell'economia e delle finanze (MEF) sugli ordinativi di pagamento. Per imputare correttamente i pagamenti delle spese di personale (in particolare ricercatori a tempo determinato (RTD), assegni di ricerca (AR), dottorandi, collaboratori di ricerca) ai diversi codici gestionali, condizione imprescindibile per una corretta gestione del fabbisogno, è necessario inserire nella procedura stipendi ogni mese, per ciascun soggetto, tante voci di costo quanti sono i fondi a copertura dello stesso. Con riferimento ai soli assegni di ricerca attivati o rinnovati nell'anno 2019 si è osservato che, in taluni casi, i fondi posti a copertura degli stessi sono frazionati e di valore inferiore ai cento euro. **Avendo riscontrato che, nella maggior parte dei casi, i fondi non sono superiori a tre si disporrà che questo sia il numero massimo di fondi che possono essere posti a copertura dei costi per l'attivazione o il rinnovo degli assegni di ricerca. Verrà altresì disposto che ciascun fondo posto a copertura di spese di personale sia pari o**

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

multiplo di una mensilità. Sarà possibile rimodulare la copertura degli assegni solo una volta e con riferimento ai fondi a copertura delle mensilità non ancora pagate. La rimodulazione dovrà essere fatta con fondi aventi la stessa natura. Al fine di favorire una riduzione del numero di fondi a copertura delle spese di personale, il Presidente comunica che, con l'approvazione del bilancio di esercizio 2019, i margini di progetti e commesse che rientrano nella definizione di «attività progettuale» (decreto 11.3.2019 del MEF, art. 1, comma 4) che confluiranno nei c.d. progetti di tipo EPC (economie su progetti conclusi), verranno riassegnati ai rispettivi budget dei dipartimenti e potranno essere destinati a copertura delle spese di personale. Il Presidente comunica, altresì, che verrà fissato un termine per la conclusione delle procedure di selezione e inizio attività degli assegni per evitare che i fondi messi a copertura scadano prima del termine dell'assegno provocando un impatto negativo non solo sul fabbisogno ma anche sul budget e sul risultato di esercizio dell'Ateneo. In particolare le procedure di attivazione e selezione degli assegni e i relativi procedimenti devono concludersi entro 180 giorni decorrenti dalla data del Consiglio di Amministrazione che ha approvato la richiesta di attivazione dell'assegno. Eventuali differimenti di inizio attività oltre i 180 giorni sono consentiti esclusivamente per eventuali ritardi nell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie per lo svolgimento della ricerca da parte di cittadini extra-comunitari. Scaduti i 180 giorni l'assegno sarà annullato.

- 6) Il Presidente informa il Consiglio in merito alle risposte ricevute da Simone Tracchi, Responsabile dell'Ufficio Lavori Pubblici, sulla situazione dei tetti Corpi C e G. **Corpo C:** si conferma la possibilità, già concordata, di installare le strutture delle parabole su una sovrastruttura di nuova progettazione. Sin dall'origine le strutture esistenti si sarebbero dovute autorizzare con titolo edilizio. Attualmente sussistono problemi connessi alla pratica edilizia necessaria alla "sanatoria" delle strutture esistenti e alla realizzazione della struttura di nuova progettazione. Non risulta infatti possibile presentare la richiesta di un nuovo titolo edilizio nelle more della chiusura delle precedenti pratiche edilizie. Negli scorsi mesi è stata presentata la SCIA ai VVF. Alla luce della definizione della pratica antincendio, si è tenuto un incontro con il Dirigente del Comune di Ferrara – Arch. Perelli – per definire le modalità di chiusura del titolo edilizio esistente e dato mandato all'Ing. Zanetti della Mezzadri Ingegneria per la redazione delle pratiche necessarie presso il Comune e presso il catasto. Non appena concluso questo necessario iter burocratico, l'Ufficio Lavori provvederà alla presentazione della pratica per la realizzazione della nuova struttura con contestuale rifacimento dell'impermeabilizzazione. **Corpo G:** nei mesi scorsi sono stati redatti gli elaborati progettuali per l'installazione di parapetti definitivi sui corpi A, B, G, E ed F, comprendente il rifacimento integrale dell'impermeabilizzazione del corpo G. È in corso di avvio la gara di appalto per l'affidamento dei lavori e, appena identificata la Ditta, ci verrà comunicata la data effettiva di intervento. Nelle more dell'intervento complessivo l'Ufficio Lavori sta valutando la possibilità di effettuare un intervento per la verifica degli imbocchi dei pluviali da eseguire mediante piattaforma aerea.

Sul secondo oggetto: "Questioni relative alla didattica".

2.1) - Aggiornamento Comitato di Indirizzo del CU dei CdS in Scienze Geologiche e del CU dei CdS in Fisica

Il Presidente informa che è necessario aggiornare il Comitato di Indirizzo del CU in Scienze Geologiche e del CU in Fisica, visto che la Dott.ssa Elisa Marchetti è stata assegnata come Manager didattico dei corsi afferenti al Dipartimento di Morfologia, Chirurgia e Medicina Sperimentale.

Il Coordinatore ha proposto la seguente nuova composizione del **Comitato di Indirizzo del CU in Scienze Geologiche**:

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

- *Dott.ssa Anna Rita BERNARDI, Consiglio Regionale dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia Romagna*
- *Dott.ssa Lorella DALL'OLIO, Servizio Ambiente ed Energia, Comune di Ferrara*
- *Dott. Alberto RIVA, GEPlan Consulting – Petroleum Geosciences*
- *Dott. Michele DONDI, CNR-ISTEC, Istituto di Scienze e Tecnologia dei Materiali Ceramici, Faenza*
- *Dott.ssa Linda COLLINA, Consulta provinciale Ordine Geologi*
- *Dott. Gabriele TARABUSI, Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia*
- *Dott. Francesco MATTEUCCI, Società Certimac – Lab. di Certificazione di Materiali per Costruzioni*

Rappresentante degli studenti

- *Sig. ra Elena STELLA*

Il Coordinatore ha proposto la seguente nuova composizione del **Comitato di Indirizzo del CU in Fisica**:

Coordinatore del CU in Fisica

Prof. Paolo LENISA

Manager didattico del CU in Fisica

Dott.ssa Simona MALUCELLI

Rappresentanti dei docenti del Consiglio Unico in Fisica

Dott. Giovanni DI DOMENICO

Prof. Alessandro DRAGO

Prof. Donato VINCENZI (Delegato rapporti con l'industria del CdS in Fisica)

Dott. Cristiano GUIDORZI

Rappresentanti delle parti sociali

Dott. Marco BIANCONI (Responsabile scientifico del laboratorio MIST- E-R- Bologna)

Dott. Eugenio BOLOGNESI (Direttore Generale Bonifiche Ferraresi SPA – Ferrara)

Dott. Claudio LABANTI (Research staff- responsabile di rilevatori a raggi X e nuove tecnologie – INAF-IASF-BOLOGNA)

Dott. Simone MANTOVANI (Responsabile R&D Meeo SRL – Ferrara)

Dott. Saul GONZALES MARTIRENA (National Science Foundation /USA)

Dott. Carmelo D'AMBROSIO (CERN)

Dott. Pasquale DI NEZZA (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

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

2.2) - Aggiornamento Gruppo di Riesame del CU dei CdS in Fisica e del CU dei CdS in Scienze Geologiche

Il Presidente informa che è necessario aggiornare il Gruppo di Riesame del CU in Fisica e del CU in Scienze geologiche, visto che la Dott.ssa Elisa Marchetti è stata assegnata come Manager didattico dei corsi afferenti al Dipartimento di Morfologia, Chirurgia e Medicina Sperimentale.

Su proposta del Coordinatore, propone quindi al Consiglio la nomina della nuova composizione del

Gruppo di Riesame del CU in Fisica:

Prof. Paolo Lenisa (Coordinatore)

Prof. Loris Giovannini (Docente operativo)

Prof.ssa Eleonora Luppi (Docente del corso di studio)

Prof. Fabio Mantovani (Docente del corso di studio)

Dott. Diego Bisero (Docente del corso di studio)

Dott.ssa Simona Malucelli (Manager Didattico CdS Fisica)

Rappresentanti del mondo del lavoro:

Dott. Marco Guidetti (Manager of European Operations – Wolfram Research Inc-Champaign, Illinois/USA)

Dott. Claudio Labanti (Research staff- responsabile di rilevatori a raggi X e nuove tecnologie – INAF-IASF-BOLOGNA (Membro del comitato di indirizzo)

Su proposta del Coordinatore, propone quindi al Consiglio la nomina della nuova composizione del

Gruppo di Riesame del CU in Scienze geologiche:

Prof. Piero GIANOLLA (Presidente del Gruppo di Riesame)

Prof.ssa Annalisa MARTUCCI (Docente Operativo)

Prof. Riccardo CAPUTO (Docente del Corso di Studi)

Prof. Paolo CIAVOLA (Docente del Corso di Studi)

Prof. Gianluca BIANCHINI (Docente del Corso di Studi)

Dott.ssa Elisa GULMINI (Manager Didattico CdS Scienze geologiche)

Sig.ra Elena STELLA (Rappresentante degli studenti)

Dott.ssa Marilena MARTINUCCI (Rappresentante del mondo del lavoro)

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

Sul terzo oggetto: “Programmazione didattica”

3.1) Attribuzione carico didattico – Dott. Matteo ARDIT a.a. 2019/2020

Il Presidente informa il consiglio che, vista la presa di servizio dal 1° Marzo 2019 presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, del Dott. Matteo ARDIT come RTDb – SSD GEO/06- Mineralogia, il Coordinatore del CU in Scienze geologiche propone che il carico didattico per l'a.a. 2019/2020 del dott. Matteo ARDIT, si svolga al 2° semestre con l'insegnamento di “Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile” nella LM di Scienze geologiche, georisore e territorio.

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

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, delibera che il carico didattico, da svolgere nell'a.a. 2019/2020 dal Dott. Matteo ARDIT, è il seguente:

RTD b	SSD	Affidamento didattico 2019/2020	CdS di insegnamento
Matteo ARDIT	GEO/06	<i>Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile,</i> OPZ 6 CFU –48 ore SSD GEO/06 2° semestre	LM Scienze geologiche, georisorse e territorio

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

3.2) Attribuzione carico didattico – Dott.ssa Barbara FACCINI a.a. 2019/2020

Il Presidente informa il consiglio che, vista la presa di servizio dal 1° Luglio 2019, presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, della Dott.ssa Barbara FACCINI come RTDb – SSD GEO/07- Petrologia e Petrografia, il Coordinatore del CU in Scienze geologiche propone che il carico didattico per l'a.a. 2019/2020 della dott.ssa Barbara FACCINI, si svolga al 2° semestre con l'insegnamento di “Geochimica applicata ai sistemi idro-agro-alimentari” nella LM di Scienze geologiche, georisore e territorio

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

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, delibera che il carico didattico, da svolgere nell'a.a. 2019/2020 dalla Dott.ssa Barbara FACCINI, è il seguente:

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

RTD b	SSD	Affidamento didattico 2019/2020	CdS di insegnamento
Barbara FACCINI	GEO/07	<i>Geochimica applicata ai sistemi idro-agro-alimentari</i> OPZ. 6 CFU –48 ore SSD GEO/09 2° semestre	LM Scienze geologiche, georisorse e territorio

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

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

4.1) Richiesta di attivazione nuovo assegno – Prof. Renato Posenato.

Il Prof. Renato Posenato, PO nel SSD GEO/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 **"Biomineralizzazione dei brachiopodi applicata alle ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche del Permiano e Triassico Inferiore"**.

Descrizione della ricerca e modalità di attuazione:

Nella ricerca verranno studiati i processi diagenetici, le microstrutture e il record geochimico isotopico delle conchiglie di brachiopodi vissuti durante il Permiano e l’inizio del Triassico al fine di ottenere informazioni sull’evoluzione paleoambientale e paleoclimatica dell’ecosistema marino.

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

I candidati dovranno dimostrare di possedere buone conoscenze di bio-cronostratigrafia e bioeventi del Permiano e Triassico Inferiore. Si chiede inoltre una comprovata conoscenza della morfologia, sistematica e biomineralizzazione dei brachiopodi e di geochimica isotopica applicata a studi paleoambientali e paleoclimatici. Infine, dovranno essere a conoscenza dei principali metodi di indagine per valutare i processi diagenetici che interessano gli scheletri calcarei.

L’assegno, con bando per soli titoli e colloquio, della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di Euro 25.000,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

Dipartimenti di Eccellenza 2018-DE-MIUR-FST-AR_sede	Fondo MIUR Dipartimenti di Eccellenza – LP5 CUP di progetto: F71G18000210001	€. 25.000,00
---	---	--------------

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:

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Prof. Renato POSENATO
Prof. Davide BASSI
Dott. Gianluca FRIJIA

Membro supplente:

Prof.ssa Valeria LUCIANI

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: **“Biom mineralizzazione dei brachiopodi applicata alle ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche del Permiano e Triassico Inferiore”**, per la durata di 12 mesi;
- di imputare il costo di € 25.000,00 ai seguenti Progetti:
 - Fondo MIUR Dipartimenti di Eccellenza – LP5 - CUP di progetto: F71G18000210001, codice progetto: 2018-DE-MIUR-FST-AR_sede;
- di approvare i nominativi proposti per la commissione giudicatrice.

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

4.2) Richiesta di attivazione nuovo assegno – Prof. Massimiliano Fiorini.

Il Prof. Massimiliano Fiorini, 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 **“Sviluppo rivelatori per lo studio dei decadimenti dei quark b e c”**.

Descrizione della ricerca e modalità di attuazione:

La ricerca verterà sullo sviluppo di rivelatori di particelle elementari da utilizzare in esperimenti di fisica delle alte energie, in particolare nell'ambito dell'esperimento LHCb del CERN di Ginevra. LHCb studia con grande precisione i decadimenti dei quark b e c, e lo fa servendosi di rivelatori che utilizzano tecnologie sempre più avanzate per sensori ed elettronica. Per affrontare le difficoltà che nascono dall'aumento di luminosità del Large Hadron Collider, e il conseguente aumento del numero di interazioni visibili nei rivelatori, si procederà aumentando la granularità spaziale dei sensori e soprattutto la risoluzione temporale del rivelatore e la relativa elettronica. L'assegnista si occuperà dello sviluppo e del test di nuovi rivelatori, e del relativo sistema di elettronica di lettura e di acquisizione dei dati.

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

Fisica delle particelle elementari, interazione radiazione-materia, rivelatori di particelle elementari, elettronica di lettura, sistemi di acquisizione dati.

La valutazione dei titoli consisterà in: una dettagliata valutazione del curriculum vitae dei candidati, delle pubblicazioni, e delle esperienze di ricerca, in particolare riguardo allo sviluppo di rivelatori.

L'assegno, con bando per titoli e colloquio, della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di Euro 23.822,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.TR.20.10.10.010 2018-EPR-_001	Fondi Convenzione INFN 2018	€. 9.000,00
CA.TR.20.10.10.010 2018-FAR.L-PL_001	Fondi FAR 2018 – PAPPALARDO	€. 2.911,00
CA.TR.20.10.10.010 2019-EPR-FM_002	Convenzione tra INFN e Università degli Studi di Ferrara art. 8 lettera H) – contributo liberale lettera d'intenti prot. n. 294 del 04/10/2019	€. 11.911,00

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. Massimiliano FIORINI
Prof. Luca TOMASSETTI
Prof. Roberto CALABRESE

Membro supplente:

Prof.ssa Eleonora LUPPI

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: **“Sviluppo rivelatori per lo studio dei decadimenti dei quark b e c”**, per la durata di 12 mesi;

- di imputare il costo di € 23.822,00 ai seguenti Progetti:

- €. 9.000,00 Fondo Convenzione INFN 2018, codice progetto: 2018-EPR-_001;
- €. 2.911,00 Fondo FAR 2018 Pappalardo, codice progetto: 2018-FAR.L-PL_001;
- €.11.911,00 Contributo liberale INFN, lettera d'intenti prot. n. 294 del 04/10/2019, codice progetto: 2019-EPR-FM_002.

- di approvare i nominativi proposti per la commissione giudicatrice.

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

4.3) Rinnovo assegno di ricerca responsabile Prof. Paolo Lenisa.

Il Prof. Paolo Lenisa, PO nel SSD FIS/04, ha proposto alla Direzione del Dipartimento il rinnovo di un assegno di ricerca, al **Dott. Sergey Dymov**, ai sensi dell'art. 3, comma 1 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo **“Sviluppo di codici di analisi dati per studi di ricerca del momento di dipolo elettrico presso l'anello di accumulazione COSY al FZ-Juelich (Germania)”**, con decorrenza 1° Gennaio 2020; trattandosi di un assegno attivato nel 2018, in base all'art. 22 della Legge 240/2010, i mesi totali già usufruiti risultano essere 24.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Il rinnovo dell'assegno della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di Euro 50.000,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.TR.20.10.10.010 2016-UEH2020-LP_001	Fondi Progetto UE srEDM n. 694340 – CUP: F72F16001430006 – Responsabile Prof. Paolo Lenisa	€. 50.000,00
---	--	--------------

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei progetti indicati a copertura.

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

il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, preso atto di quanto sopra, accertata la disponibilità dei finanziamenti dichiarati per la copertura dell'assegno come sopra indicato, **delibera di approvare** la richiesta di rinnovare l'assegno di ricerca al **Dott. Sergey Dymov** con le caratteristiche sopra descritte, dal 01/01/2020 al 31/12/2020.

- di imputare il costo di € 50.000,00 ai seguenti Progetti:

€ 50.000,00 Fondi Progetto UE srEDM n. 694340 – CUP: F72F16001430006, codice progetto: 2016-UEH2020-LP_001.

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

4.4) Rinnovo assegno di ricerca - responsabile Prof. Cesare Malagù.

Il Prof. Cesare Malagù, PA nel SSD FIS/01, ha proposto alla Direzione del Dipartimento il rinnovo dell'assegno di ricerca alla **Dott.ssa Giulia Zonta**, ai sensi dell'art. 3, comma 1 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "**Sviluppo di dispositivi composti da sensori nanostrutturati per gas, per lo screening ed il monitoraggio tumorale e di altre patologie**", con decorrenza 1° Febbraio 2020; trattandosi di un assegno attivato nel 2017, in base all'art. 22 della Legge 240/2010, i mesi totali già usufruiti risultano essere 36.

Il rinnovo dell'assegno della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di Euro 23.822,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.TR.20.10.10.010	Fondi di Ateneo per assegni di ricerca anno 2019	€ 9.000,00
CA.TR.20.10.10.010 2018-PRA.A-MC_001	Bando 2018 CCIAA – Responsabile Prof. Cesare Malagù	€ 3.000,00
CA.TR.20.10.10.010 2019-PRN-PR.A-MC_001	Fondi Contributo Notaio Bolognesi per attività di ricerca – Responsabile Prof. Cesare Malagù	€ 11.822,00

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei progetti indicati a copertura.

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

il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, preso atto di quanto sopra, accertata la disponibilità dei finanziamenti dichiarati per la copertura dell'assegno come sopra indicato, **delibera di approvare** la richiesta di rinnovare l'assegno di ricerca alla **Dott.ssa Giulia Zonta** con le caratteristiche sopra descritte, dal 01/02/2020 al 31/01/2021.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

- di imputare il costo di € 23.822,00 ai seguenti Progetti:

€ 9.000,00 Fondi di Ateneo per assegni di ricerca anno 2019;

€ 3.000,00 Fondi Bando 2018 CCIAA, codice progetto: 2018-PRA.A-MC_001;

€ 11.822,00 Fondi Contributo Notaio Bolognesi per attività di ricerca, codice progetto: 2019-PRN-PR.A-MC_001.

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

4.5) Rinnovo assegno di ricerca - responsabile Prof. Roberto Calabrese.

Il Prof. Roberto Calabrese, PO nel SSD FIS/01, ha proposto il rinnovo di un assegno di ricerca, al **Dott. Alen Khanbekyan**, ai sensi dell'art. 3, comma 1 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "**Raffreddamento ed intrappolamento di atomi di francio**", con decorrenza 1° Marzo 2019; trattandosi di un assegno attivato nel 2015, in base all'art. 22 della Legge 240/2010, i mesi totali già usufruiti risultano essere 60.

Il rinnovo dell'assegno, della durata di **12 mesi**, per un importo lordo di Euro 23.822,00, risulta finanziato dal richiedente tramite:

CA.TR.20.10.10.010 2018-FAR.L-LE_001	Fondi FAR 2018 – Responsabile Prof.ssa Eleonora Luppi	€. 4.454,00
CA.TR.20.10.10.010 2018-EPR-_001	Fondi Convenzione INFN – Responsabile il Direttore del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra	€. 9.000,00
CA.TR.20.10.10.010 2017-RICCOMPR-CR_001	Fondi c/terzi Progetto ALIS Contratto Ditta Bonfiglioli Engineering – Responsabili Prof.ri: Roberto Calabrese e Luca Tomassetti	€. 10.368,00

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

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

il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, preso atto di quanto sopra, accertata la disponibilità dei finanziamenti dichiarati per la copertura dell'assegno come sopra indicato, **delibera di approvare** la richiesta di rinnovare l'assegno di ricerca al **Dott. Alen Khanbekyan** con le caratteristiche sopra descritte, dal 01/03/2019 al 28/02/2020.

- di imputare il costo di € 23.822,00 ai seguenti Progetti:

€ 4.454,00 Fondi FAR 2018 Prof.ssa Luppi, codice progetto: 2018-FAR.L-LE_001;

€ 9.000,00 Fondi Convenzione INFN, codice progetto: 2018-EPR-_001;

€ 10.368,00 Fondi c/terzi Progetto ALIS Contratto Ditta Bonfiglioli Engineering, codice progetto: 2017-RICCOMPR-CR_001.

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

4.6) Richiesta di trasferimento titolarità Assegno di Ricerca.

Il Presidente informa il Consiglio che il Prof. Umberto Simeoni sarà collocato a riposo dal 1° novembre 2019, per tale motivo, si rende necessario procedere al passaggio della Responsabilità Scientifica dell'assegno di titolarità della Dott.ssa Corinne Corbau dal titolo: **“Evoluzione delle aree lagunari deltizie e loro gestione nel rispetto dei principi delle normative europee (ICZM, MSFD, PCP)”**.

Il Prof. Simeoni propone la Prof.ssa Carmela Vaccaro, SSD GEO/09, quale responsabile scientifica dell'assegnista Corinne Corbau, in quanto da numerosi anni è in atto una stretta collaborazione di ricerca tra le varie parti in causa.

A riprova di ciò è sufficiente ribadire che la dott.ssa Corbau è project manager di due progetti Interreg (NET4mPlastic e ECOMAP) dove la responsabile è la prof. Vaccaro.

La PhD Corbau sta inoltre conducendo negli USA una ricerca sperimentale sulla degradazione della plastica in ambiente lagunare.

Il Consiglio, dopo breve discussione, all'unanimità approva il passaggio della Responsabilità Scientifica dell'Assegno di ricerca sopra citato alla Prof.ssa Carmela Vaccaro.

4.7) Rimodulazione finanziamento Assegno di ricerca – titolare Dott.ssa Virginia Bezzi – referente scientifico Prof.ssa Carmela Vaccaro.

Il Presidente ricorda che nella seduta del Consiglio di Dipartimento tenutasi in data 2 Aprile 2019, è stata approvata la richiesta di attivazione dell'assegno di ricerca di cui è risultato vincitore la Dott.ssa Virginia Bezzi con decorrenza dal 1° Luglio 2019, dal titolo “Valutazione e caratterizzazione geochimica delle macro e microplastiche nell'ambiente costiero ed implicazioni economiche in management di gestione e monitoraggio”, responsabile scientifico la Prof.ssa Carmela Vaccaro.

I fondi a finanziamento dell'assegno erano stati individuati come segue:

Fondi Progetto INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017 NET4MPLASTIC – APPLICATION ID 10046722 – Responsabile del Progetto Prof. Umberto Simeoni - CUP di progetto: F76C19000000007.

La Prof.ssa Vaccaro fa presente che la proposta di rimodulazione viene richiesta per la necessità di prolungare la disponibilità delle risorse del Progetto Interreg NET4mPLASTIC in previsione di ulteriori spese che si dovranno affrontare; fa presente inoltre che i fondi a copertura che andranno utilizzati hanno finalità di ricerca coerenti ed affini con le attività di ricerca in cui è coinvolta la Dott.ssa Bezzi.

A tale proposito la Prof.ssa Vaccaro ha chiesto la rimodulazione del finanziamento dell'assegno come segue:

- € 11.750,00 su fondi CTB da CURSA per ricerca Prof. Simeoni, codice progetto: 2019-NAZ.A-SU_001;
- € 2.250,00 su fondi 2014-2020 INTERREG V Italia – Croazia Progetto ECOMAP Prof.ssa Vaccaro - CUP di progetto: F76C18000630005, codice progetto: 2019-UEFS-VC_001;
- € 9.822,00 su fondi Progetto INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017 NET4MPLASTIC – APPLICATION ID 10046722 – Prof. Umberto Simeoni - CUP di progetto: F76C19000000007, codice progetto: 2019-UEFS-SU_001.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Il Consiglio, dopo breve discussione, all'unanimità approva la richiesta di rimodulazione del finanziamento dell'assegno di ricerca proposto dalla Prof.ssa Carmela Vaccaro.

4.8) Rimodulazione finanziamento Assegno di ricerca – titolare Dott.ssa Elena Zambello – referente scientifico Prof.ssa Carmela Vaccaro.

Il Presidente ricorda che nella seduta del Consiglio di Dipartimento tenutasi in data 2 Aprile 2019, è stata approvata la richiesta di attivazione dell'assegno di ricerca di cui è risultato vincitore la Dott.ssa Elena Zambello con decorrenza dal 1° Luglio 2019, dal titolo "Rilievi sperimentali con tecnologie UAV e droni marini per rivelazioni di macro e microplastiche nelle spiagge dell'alto Adriatico", responsabile scientifico la Prof.ssa Carmela Vaccaro.

I fondi a finanziamento dell'assegno erano stati individuati come segue:

Fondi Progetto INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017 NET4MPLASTIC – APPLICATION ID 10046722 – Responsabile del Progetto Prof. Umberto Simeoni - CUP di progetto: F76C19000000007.

La Prof.ssa Vaccaro fa presente che la proposta di rimodulazione viene richiesta per la necessità di prolungare la disponibilità delle risorse del Progetto Interreg NET4mPLASTIC in previsione di ulteriori spese che si dovranno affrontare; fa presente inoltre che i fondi a copertura che andranno utilizzati hanno finalità di ricerca coerenti ed affini con le attività di ricerca in cui è coinvolta la Dott.ssa Zambello.

A tale proposito la Prof.ssa Vaccaro ha chiesto la rimodulazione del finanziamento dell'assegno come segue:

- € 9.651,74 su fondi Economie su Progetto MIPAAF - Prof. Simeoni, ex assegno Dott.ssa Ilaria Rodella e già disponibili in Sede;
- € 3.600,00 su fondi CTB da CFR per ricerca Prof. Simeoni, codice progetto: 2019-CFR-SU_001;
- € 10.570,26 su fondi Progetto INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017 NET4MPLASTIC – APPLICATION ID 10046722 – Prof. Umberto Simeoni - CUP di progetto: F76C19000000007, codice progetto: 2019-UEFS-SU_001.

Il Consiglio, dopo breve discussione, all'unanimità approva la richiesta di rimodulazione del finanziamento dell'assegno di ricerca proposto dalla Prof.ssa Carmela Vaccaro.

4.9) Richiesta conferimento di borsa di studio per attività di ricerca – Prof. Fabio Mantovani.

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del Prof. Fabio Mantovani, la richiesta di conferire una borsa di studio per l'esecuzione di una ricerca dal titolo: **"Studio dell'incremento della radioattività gamma prodotto dai figli del Rn durante le piogge"**.

Il progetto consiste nell'elaborazione di un modello matematico attraverso il quale ricavare parametri fisici atmosferici analizzando misure di spettroscopia gamma outdoor. È noto, infatti, dalla letteratura scientifica che la radioattività gamma, dovuta al decadimento del ²¹⁴Pb, e misurata a terra, aumenta sensibilmente durante gli eventi di pioggia. L'obiettivo del progetto consiste nello studiare possibili correlazioni tra l'incremento dell'attività gamma ed il rate di pioggia.

Lo studio si pone l'obiettivo di costruire un modello matematico per la ricostruzione del segnale gamma prodotto dal ^{214}Pb misurato al suolo in funzione del tempo durante gli episodi di pioggia. Utilizzando i dati in possesso del Laboratorio dei Tecnologie Nucleari applicate all'Ambiente (Dip. di Fisica e Scienze della Terra) e adottando i modelli descritti nella letteratura scientifica, viene richiesto di studiare i principali parametri fisici atmosferici che possono influenzare l'attività gamma.

Al candidato/a sono richieste consolidate conoscenze di spettroscopia gamma e programmazione. Sono considerate abilità preferenziali la capacità di realizzare revisioni sistematiche della letteratura scientifica, nonché lo sviluppo di software in diversi linguaggi di programmazione.

Il candidato dovrà essere in possesso della Laurea magistrale in Fisica LM17.

Esperienze formative o professionali:
Corsi in materia di radioprotezione.

Competenze richieste: analisi di spettri gamma, conoscenza di radioattività naturale di origine cosmica e terrestre, capacità di organizzare una revisione sistematica della letteratura scientifica.

Conoscenza della lingua inglese.

La durata della borsa di studio prevista è pari a 3 mesi. Referente scientifico Prof. Fabio Mantovani.

Il costo onnicomprensivo, pari a € 3.000,00, viene imputato ai fondi derivanti dalla Convenzione con Polaris S.r.l. – **codice progetto: 2017-PRN-PR.A-_004.**

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei fondi indicati.

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 di studio per attività di ricerca post laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;

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

approva la richiesta di **“Studio dell'incremento della radioattività gamma prodotto dai figli del Rn durante le piogge ”** - responsabile scientifico Prof. Fabio Mantovani.

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

4.10) Richiesta conferimento di borsa di studio per attività di ricerca – Prof. Michele Morsilli.

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del Prof. Michele Morsilli, la richiesta di conferire una borsa di studio per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Studio stratigrafico e sedimentologico delle successioni Meso-Cenozoiche della Piattaforma Apula (Gargano) e delle successioni del Permiano e Triassico inferiore della Placca Araba (Arabia Saudita) e creazione di un database sulle carbonate factories del Fanerozoico”**.

Lo studio ha l'obiettivo di effettuare analisi sui dati raccolti nelle aree di studio (Gargano, Arabia Saudita), quali analisi sedimentologiche e isotopiche, studio in sezione sottile delle microfacies,

interpretazione dati, elaborazione grafica e numerica dati stratigrafici, digitalizzazione log litologici, correlazioni stratigrafiche, creazione di un database sulle *carbonate factories* Fanerozoiche.

Le attività di allestimento del database saranno svolte in collaborazione con colleghi e studenti dell'Università di Stanford (CA), San Antonio (TX) e della KFUPM (Arabia Saudita)

Dovrà avere esperienza nell'ambito delle analisi di dati sedimentologici.

Inoltre, vista la caratteristica della ricerca che coinvolge altre università straniere, il candidato dovrà dimostrare un'**ottima** conoscenza della lingua inglese.

I candidati dovranno possedere una laurea magistrale (LM74) in Scienze Geologiche, oppure il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze della Terra o equipollenti.

La durata della borsa di studio prevista è pari a 6 mesi. Referente scientifico Prof. Michele Morsilli.

Il costo onnicomprensivo, pari a € 7.500,00, viene imputato al seguente progetto:

- Fondo Contratto Università di Stanford – Subaward agreement R & D # 61725381-125201, responsabile scientifico Prof. Michele Morsilli – **Codice progetto: 2018-INT.A-MM_001.**

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei fondi indicati.

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 di studio per attività di ricerca post laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;

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

approva la richiesta di conferire una borsa di studio per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Studio stratigrafico e sedimentologico delle successioni Meso-Cenozoiche della Piattaforma Apula (Gargano) e delle successioni del Permiano e Triassico inferiore della Placca Araba (Arabia Saudita) e creazione di un database sulle carbonate factories del Fanerozoico”** responsabile scientifico il Prof. Michele Morsilli.

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

4.11) Richiesta conferimento di borsa di studio per attività di ricerca – Prof. Riccardo Caputo.

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del Prof. Riccardo Caputo, la richiesta di conferire una borsa di studio per l'esecuzione di una ricerca dal titolo: **“Modellazione reologica della regione egea”**.

Lo studio ha l'obiettivo di produrre modelli numerici per descrivere la reologia crostale-litosferica della regione egea con particolare attenzione alla prima transizione fragile-duttile per valutazioni sismotettoniche.

Al candidato/a sono richieste competenze nel campo della geologia, della tettonica e della geodinamica del Mediterraneo centro-orientale, nonché di reologia dei materiali.

Il candidato dovrà essere in possesso della Laurea magistrale in Scienze Geologiche LM 74.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Esperienze formative o professionali nel campo della modellazione numerica.

Conoscenza della lingua inglese.

La durata della borsa di studio prevista è pari a 6 mesi. Referente scientifico Prof. Riccardo Caputo.

Il costo onnicomprensivo, pari a € 6.000,00, viene imputato ai fondi Residui Emergenza Terremoto – **codice progetto: 2013-R.RIC-CR_001.**

E' stata verificata da parte del Segretario di Dipartimento la disponibilità dei fondi indicati.

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 di studio per attività di ricerca post laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;

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

approva la richiesta di **“Modellazione reologica della regione egea”** - responsabile scientifico Prof. Riccardo Caputo.

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

4.12) Richiesta di conferimento incarico di ricerca – Dott. Cristiano Guidorzi.

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del **Dott. Cristiano Guidorzi**, la richiesta di conferire un incarico per l'esecuzione di una ricerca dal titolo **“Analysis of Insight-HXMT and Fermi data of gamma-ray bursts and fast-radio bursts”**.

Lo studio ha l'obiettivo di condurre l'analisi spettrale temporalmente risolta e l'analisi temporale dei gamma-ray burst (GRB) osservati dal satellite cinese Insight-HXMT e dal satellite Fermi e nella ricerca sistematica di controparti gamma dei cosiddetti fast radio burst (FRB) nei dati degli stessi satelliti. Il locale gruppo è legato al gruppo GRB del satellite Insight-HXMT da un formale rapporto di collaborazione nello sfruttamento dei dati scientifici su varie tematiche, tra cui GRB e FRB.

Il candidato dovrà avere familiarità con la letteratura relativa a gamma-ray burst e fast radio burst. Familiarità e capacità di riduzione analisi dei dati dei seguenti strumenti a bordo delle rispettive missioni spaziali: Insight-HXMT/HE; Fermi/GBM. Fluente capacità di programmare in python e conoscenza dei principali software di analisi dati X e gamma di sorgenti astrofisiche (xspec, pyspec, rffit). Capacità di lavorare in un team di persone.

Buona conoscenza della lingua inglese.

La durata del contratto prevista è pari a **60 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

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

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 **“Analysis of Insight-HXMT and Fermi data of gamma-ray bursts and fast-radio bursts”**.

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

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 con le seguenti indispensabili indicazioni:

Profilo richiesto	<p>Titoli di studio: Laurea Magistrale in Fisica LM17.</p> <p>Esperienze professionali: Analisi di dati di detector di raggi X e gamma relativi a gamma-ray burst e transienti di alta energia.</p> <p>Competenze richieste: Familiarità con la letteratura relativa a gamma-ray burst e fast radio burst. Familiarità e capacità di riduzione analisi dei dati dei seguenti strumenti a bordo delle rispettive missioni spaziali: Insight-HXMT/HE; Fermi/GBM. Fluente capacità di programmare in python e conoscenza dei principali software di analisi dati X e gamma di sorgenti astrofisiche (xspec, pyspec, rmfit). Capacità di lavorare in un team di persone.</p> <p>Buona conoscenza della lingua inglese.</p>
Attività oggetto della prestazione	“Analysis of Insight-HXMT and Fermi data of gamma-ray bursts and fast-radio bursts”
Sede di lavoro	Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
Durata del contratto	60 giorni
Compenso lordo, comprensivo di oneri a carico Ente	Euro 4.000,00

Il costo onnicomprensivo, pari a € 4.000,00, viene imputato come segue:

- € 1.300,00 Fondi Progetto FAR 2018, responsabile scientifico Dott. Cristiano Guidorzi – Codice progetto: 2018-FAR.L-GC_002;
- € 1.600,00 Fondi Progetto FIR 2018, responsabile scientifico Dott. Cristiano Guidorzi – Codice progetto: 2018-FAR.L-GC_004;

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

- € 1.100,00 Fondi Attività didattica Ricercatori 2016/2017, responsabile scientifico Dott. Cristiano Guidorzi – Codice progetto: 2018-PRA.NB-GC_001.

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

4.13) Richiesta di conferimento incarico di ricerca – Titolare del fondo Dott.ssa Corinne Corbau.

Il Presidente informa il Consiglio di avere ricevuto da parte della **Dott.ssa Corinne Corbau**, la richiesta di conferire un incarico per l'esecuzione di una ricerca dal titolo "**Applicazione di un modello numerico bidimensionale per l'analisi idrodinamica e caratterizzazione della bocca della laguna di Barbamarco**" nell'ambito del Progetto di ricerca: "Protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini e dei regimi di compensazione nell'ambito delle attività di pesca sostenibili – Studio per il ripristino degli habitat e della funzionalità della laguna di Barbamarco (Zona SIC/ZPS, Delta del Po) con il coinvolgimento dei pescatori" di cui al CUP J59E19000430006, Cod. prog. 121/RBC/18.

Nell'ambito dello studio, è previsto l'impiego di modelli numerici bidimensionali inerenti al funzionamento della Bocca lagunare di Barbamarco, al fine di una sua caratterizzazione idrodinamica. Dovranno essere valutati gli scambi idrici e analizzata la risposta morfologica della Bocca e dei fondali interni alle forzanti ondose e mareali. Tale attività si inserisce all'interno dell'Azione 1 – attività 1.3 del progetto di ricerca.

Il candidato dovrà essere in possesso della Laurea Magistrale/specialistica o equivalente in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio (MASTER degree) (LM35, 38/S) oppure Laurea specialistica appartenente alle classi 28/S o 38/S, oppure Laurea Magistrale appartenente alle classi LM23 o LM35.

Esperienze formative o professionali:

Specializzazione nell'applicazione di modelli numerici volti allo studio dell'evoluzione di ambienti lagunari e costieri.

Competenze richieste:

Competenza nell'applicazione di modelli numerici volti allo studio dell'evoluzione di ambienti lagunari e costieri.

Si richiede competenza oltre ai modelli idrodinamici (DELFT3D), anche di AutoCAD, QGIS, Matlab. Buona conoscenza della lingua inglese.

La durata della ricerca prevista è pari a **60 giorni**. Referente scientifico la Prof.ssa Carmela Vaccaro e titolare del fondo la Dott.ssa Corinne Corbau.

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: **“Applicazione di un modello numerico bidimensionale per l'analisi idrodinamica e caratterizzazione della bocca della laguna di Barbamarco”** nell'ambito del Progetto di ricerca: **“Protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini e dei regimi di compensazione nell'ambito delle attività di pesca sostenibili – Studio per il ripristino degli habitat e della funzionalità della laguna di Barbamarco (Zona SIC/ZPS, Delta del Po) con il coinvolgimento dei pescatori”** di cui al CUP J59E19000430006, Cod. prog. 121/RBC/18.

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

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 con le seguenti indispensabili indicazioni:

Profilo richiesto	<p>Titoli di studio: Laurea Magistrale/specialistica o equivalente in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio (MASTER degree) (LM35, 38/S) oppure Laurea specialistica appartenente alle classi 28/S o 38/S, oppure Laurea Magistrale appartenente alle classi LM23 o LM35.</p> <p>Esperienze formative o professionali: Specializzazione nell'applicazione di modelli numerici volti allo studio dell'evoluzione di ambienti lagunari e costieri.</p> <p>Competenze richieste: Competenza di modelli numerici (DELFT3D), AutoCAD, QGIS, Matlab.</p> <p>Buona conoscenza della lingua inglese.</p>
Attività oggetto della prestazione	<p>“Applicazione di un modello numerico bidimensionale per l'analisi idrodinamica e caratterizzazione della bocca della laguna di Barbamarco”.</p>
Sede di lavoro	Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
Durata del contratto	60 giorni
Compenso lordo, comprensivo di oneri a carico Ente	Euro 5.000,00

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Il costo onnicomprensivo, pari a € 5.000,00, viene imputato al seguente progetto:

Fondi Progetto MIPAAFT – Laguna di Barbamarco, titolare del fondo la Dott.ssa Corinne Corbau - Codice Progetto: 2019-NAZ.A-CC_001.

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.

4.14) Approvazione Contratto di Ricerca in Collaborazione con la Casa di Cura Quisisana S.r.l., con sede a Ferrara – responsabile prof. Malagù.

Il Presidente illustra i contenuti di un Contratto di Ricerca in Collaborazione con la Casa di Cura Quisisana S.r.l., con sede a Ferrara (*Allegato n. 1*), referente scientifico prof. Malagù.

L'obiettivo del presente accordo è quello di impiegare le attrezzature del Laboratorio Sensori del Dipartimento (facente parte del "background" del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra), per TESTARE i sistemi prototipali già sviluppati da SCENT S.r.l., per l'analisi di feci, per lo screening tumorale, realizzando un dispositivo per l'analisi fecale dedicato esclusivamente ai pazienti della Clinica Quisisana.

La capacità dei sensori chemoresistivi nanostrutturati di identificare la presenza di tumore al colon-retto è stata già testata in un trial clinico presso AUSL Ferrara e Ospedale Sant'Anna. La presente ricerca costituisce il primo caso in Italia di trial clinico per lo screening del cancro al colon-retto (CCR) in una casa di cura privata.

I prototipi SCENT A1 rappresentano una linea di innovazione tecnologica, che coinvolge contemporaneamente la fisica, la biologia e la medicina, impiegando tali sensori per discriminare la tipologia e/o gli stati di salute di pazienti pre e post intervento. L'analisi è ottenuta mediante l'individuazione dei metaboliti cellulari, prodotti dalle colture in oggetto o dai composti organici volatili (VOC), biomarcatori della patologia in esame.

Saranno effettuati test presso il Laboratorio di Sensori e presso Quisisana, con personale dedicato al presente progetto, che saranno orientati all'analisi dei VOC prodotti dal metabolismo cellulare e/o dei prodotti di perossidazione delle membrane, al fine di identificare la differenza di risposta del dispositivo tra campioni sani ed affetti da CCR. I campioni verranno inseriti all'interno di un box, connesso tramite un sistema pneumatico all'unità sensibile (contenente una matrice di quattro sensori intercambiabili) a sua volta connessa ad un computer per l'analisi dei dati uscenti dai dispositivi. Tale applicazione può essere di estrema utilità sia nell'ambito della ricerca di base, sia per la realizzazione di un sistema di screening alternativo all'analisi del sangue occulto nelle feci.

I dispositivi sono inoltre concepiti per essere estremamente specifici, ma nel contempo versatili, grazie alla possibilità di modificare in qualsiasi momento la matrice di sensori in base ai campioni analizzati. Per questo motivo future evoluzioni del dispositivo si orienteranno verso l'analisi di uno spettro più ampio di sostanze fluide (di natura biologica e non) o solide capaci di emettere VOC e altri agenti gassosi in generale.

Le risorse umane impiegate saranno: il Prof. Cesare Malagù, in qualità di Responsabile Scientifico, la Dott.ssa Giulia Zonta, assegnista di ricerca e il Dott. Michele Astolfi, Dottorando. Per il raggiungimento degli obiettivi della ricerca potrà essere attivato un ulteriore assegno di ricerca, interamente finanziato con risorse provenienti dal presente Contratto. Al termine della ricerca sarà consegnato un rapporto tecnico finale.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Il Contratto di Collaborazione avrà una durata di 12 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione dello stesso. Le Parti potranno concordare una proroga del termine di durata del presente contratto, su richiesta scritta e motivata del richiedente, inviata tramite lettera raccomandata con avviso di ricevimento da una delle Parti all'altra almeno 30 (trenta) giorni prima della scadenza del termine originario. L'altra Parte dovrà esprimere la propria accettazione per iscritto non oltre 15 (quindici) giorni dalla data di ricevimento della lettera raccomandata.

La Casa di Cura Quisisana S.r.l. mette a disposizione del Dipartimento un contributo di €. 35.000,00; una quota del contributo concordato potrà essere utilizzata dal Dipartimento per l'attivazione di un assegno di ricerca.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta di contratto di Ricerca in Collaborazione con la Casa di Cura Quisisana S.r.l., con sede legale a Ferrara; responsabile scientifico prof. Malagù.

4.15) Approvazione Contratto di Ricerca in Collaborazione con Delta Engineering Services S.r.l., con sede a Ferrara – responsabile prof. Mantovani.

Il Presidente lascia la parola al prof. Mantovani, il quale illustra i contenuti di un Contratto di Ricerca in Collaborazione con Delta Engineering Services S.r.l., con sede a Ferrara (*Allegato n. 2*).

Il Dipartimento e l'Impresa intendono sviluppare un'attività di ricerca nel campo dell'agricoltura di precisione utilizzando tecnologie nucleari per la valutazione del contenuto idrico dei terreni agricoli. Lo studio dell'attenuazione della radiazione gamma generata dai decadimenti del 40K presente nei suoli e dovuta alla presenza di biomassa è lo scopo finale della ricerca.

L'Impresa sarà coinvolta nelle attività di monitoraggio in situ della biomassa in campi di frumento, barbabietola da zucchero e pomodoro, attraverso il prelievo sistematico di vegetali e la compilazione di database contenente i principali parametri fisici misurati in laboratorio (massa organica, contenuto d'acqua, etc.) Inoltre il personale dell'Impresa realizzerà misure gravimetriche dei terreni per la determinazione puntuale del loro contenuto idrico secondo un calendario di presa dati concordato con il responsabile scientifico del Dipartimento,

Il personale del Laboratorio di Tecnologie Nucleari Applicate all'ambiente del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra svilupperà algoritmi per la stima dell'assorbimento della radiazione gamma impiegando metodi Monte Carlo calibrati utilizzando i dati delle misure in situ realizzate dall'Impresa. In particolare verranno messe a punto curve di Biomass Water Content in funzione del tempo per tre diverse colture. Questi studi produrranno informazioni cruciali per il corretto funzionamento di spettrometri gamma da impiegare come sonde di proximal remote sensing per un monitoraggio del contenuto idrico dei suoli complementare a quello realizzato dai satelliti Sentinel 1 e 2.

E' previsto che il Dipartimento possa bandire borse di studio ed assegni di ricerca finalizzati al raggiungimento degli obiettivi previsti dal presente contratto.

Il Contratto di Collaborazione avrà la durata di tre anni a decorrere dalla data di sottoscrizione dello stesso da parte di entrambi i contraenti e potrà essere prorogato, d'intesa tra le Parti, per il completamento dell'acquisizione ed elaborazione dei dati per un ulteriore periodo di eguale misura.

Le Parti potranno concordare una proroga del termine di durata del contratto di collaborazione alla ricerca, su richiesta scritta e motivata del richiedente, inviata tramite lettera raccomandata con avviso di ricevimento da una delle Parti all'altra almeno 60 (sessanta) giorni prima della scadenza del termine

originario. L'altra Parte dovrà esprimere la propria accettazione per iscritto non oltre 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento della lettera raccomandata.

Per lo sviluppo di questa collaborazione Delta Engineering Services mette a disposizione del Dipartimento un contributo di €. 7.200,00.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva la proposta di contratto di Ricerca in Collaborazione con Delta Engineering Services S.r.l., con sede legale a Ferrara; responsabile scientifico prof. Mantovani.

4.16) Approvazione Contratto di Ricerca Commissionata con la Fondazione Flaminia - Centro per l'Innovazione, con sede legale in Ravenna – responsabile prof. Ciavola.

Il Presidente informa di aver ricevuto dal prof. Paolo Ciavola la richiesta di approvare un contratto di ricerca commissionata con la Fondazione Flaminia - Centro per l'Innovazione, con sede legale in Ravenna (*Allegato n. 3*), avente ad oggetto: caratterizzazione delle caratteristiche granulometriche lungo l'asse dei Fiumi Uniti, del Fiume Savio e del Fiume Lamone.

L'attività prevede lo studio di campioni di sedimenti di fondale raccolti lungo sezioni trasversali all'asse dei fiumi Lamone, Fiumi Uniti e Savio. Le analisi granulometriche avranno lo scopo di caratterizzare la distribuzione granulometrica della frazione con particelle di dimensioni superiori a 63 μm (4 ϕ). I sedimenti pervenuti, dopo opportuna omogeneizzazione, verranno quartati al fine di prelevare una quota significativamente rappresentativa da sottoporre a successivo trattamento ed analisi. Il campione ottenuto verrà setacciato ad umido con vaglio a luce netta pari a 63 μm per separare la frazione fangosa da quella più grossolana. La frazione grossolana verrà sottoposta ad analisi per mezzo di setacciatura nel range dimensionale compreso tra 8000 μm (-3 ϕ) e 63 μm (4 ϕ) mediante l'utilizzo di una batteria di setacci serie ASTM con intervallo granulometrico di 1/2 ϕ e di un setacciatore vibro-basculante (Giuliani, mod. IG/1). La distribuzione granulometrica verrà infine ottenuta processando i dati in peso derivanti dalla setacciatura entro il foglio di calcolo Gradistat v. 8.0. Le caratteristiche dimensionali verranno poi studiate con il metodo dei momenti e di Folk & Ward.

Il Contratto di Collaborazione avrà una durata di un mese a decorrere dalla data di sottoscrizione dello stesso. Le Parti potranno concordare una proroga del termine di durata del presente contratto, su richiesta scritta e motivata del richiedente, inviata tramite lettera raccomandata con avviso di ricevimento da una delle Parti all'altra almeno sette giorni prima della scadenza del termine originario. L'altra Parte dovrà esprimere la propria accettazione per iscritto non oltre sette giorni dalla data di ricevimento della lettera raccomandata. Qualora la proroga preveda attività ulteriori rispetto a quelle di cui all'Allegato tecnico, le Parti concorderanno un'estensione del suddetto Allegato ed il relativo corrispettivo economico.

Il corrispettivo, a fronte della prestazione svolta dal Dipartimento, ammonta ad euro 1.728,00 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 la Fondazione Flaminia - Centro per l'Innovazione, con sede legale in Ravenna; responsabile scientifico prof. Ciavola.

4.17) Agreement for Raw material Analysis and Recipe Calculation con Tianjin Zhong Jing Building Material Co. Ltd. con sede in Cina – referente scientifico prof. Cruciani.

Il Presidente lascia la parola al prof. Cruciani, il quale illustra i contenuti dell'Agreement for Raw material Analysis and Recipe Calculation, con Tianjin Zhong Jing Building Material Co. Ltd. con sede in Cina (*Allegato n. 4*).

L'attività da svilupparsi in collaborazione tra la Ditta Tianjin Zhong Jing Building Material Co. Ltd ed il Dipartimento FST, prevede la caratterizzazione delle materie prime e lo svolgimento di attività di sperimentazione sul processo di produzione di pannelli in fibrocemento basati su cementi eco-sostenibili.

Il contratto avrà una durata di 6 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione dello stesso.

A fronte della prestazione svolta dal Dipartimento, è concordato un corrispettivo di 37.000 euro oltre all'IVA di legge, che il Committente è tenuto a trasferire in anticipo all'atto della sottoscrizione.

Responsabile scientifico della ricerca è nominato il Prof. Giuseppe Cruciani.

Il Responsabile scientifico, per conto del Dipartimento, è tenuto ad inviare al Committente due report preliminari (ad uno e tre mesi) oltre a quello finale al termine del contratto.

Nel corso dello svolgimento delle attività previste dal contratto, i Responsabili delle attività potranno concordare per iscritto eventuali proroghe, aggiornamenti e/o modifiche alla programmazione delle attività che si rendano opportuni o necessari per il miglior esito delle attività stesse, o che siano suggeriti dalla natura dei risultati nel frattempo conseguiti, provvedendo contestualmente ad aggiornare l'Allegato tecnico ed eventualmente a concordare, sempre per iscritto, la modifica dell'impegno economico.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime autorizza la sottoscrizione dell'Agreement for Raw material Analysis and Recipe Calculation con Tianjin Zhong Jing Building Material Co. Ltd. con sede in Cina – referente scientifico prof. Cruciani.

4.18) Richiesta di associazione con incarico di collaborazione - Prof. Enzo Rizzo.

Il Presidente illustra la richiesta del prof. Enzo Rizzo di autorizzazione a presentare la richiesta di associatura all'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA) di Tito, con incarico di collaborazione alle attività delle strutture scientifiche del CNR per lo svolgimento di specifiche attività progettuali.

La domanda di associatura prevede la presentazione di un breve programma di ricerca; nello specifico la richiesta riguarda l'attività di ricerca di n.2 progetti: DTA.AD004.168 Progetto ENI-Assistenza tecnica e supervisione per le fasi di progettazione e realizzazione di device elettromagnetici: il progetto prevede attività di tipo geofisico in laboratorio ed in campo (test site) per lo sviluppo di nuove modalità applicative nel settore di ricerca relative all'estrazione petrolifera; SAC.AD002.095 Progetto Bilaterale CNR-Università di Malta (2018-2020): progetto bilaterale di collaborazione con il prof. Aaron Micalef per lo svolgimento di attività di prospezioni geofisiche in aree costiere e a mare per lo studio degli acquiferi.

Tali progetti si inseriscono nelle attività di ricerca che il prof. Enzo Rizzo stava svolgendo all'interno del CNR-IMAA, sede di provenienza lavorativa. Il progetto ENI vede il prof. Rizzo coinvolto come responsabile delle attività di ricerche relative allo sviluppo di nuove modalità operative di tecniche geofisiche di tipo geoelettrico ed elettromagnetico per la caratterizzazione di reservoir petroliferi in

ambiti carbonatici caratterizzati da olio e da acque di strato. La problematica di tali sistemi sono proprio l'elevata imprevedibilità delle fasi di coltivazione degli oli profondi per la presenza di intrusioni di acque di strato con conseguenti problematiche in aree ad elevata fratturazione. Pertanto, il progetto consiste nello sviluppare nuove metodologie capaci di osservare tali fenomeni.

Il progetto Bilaterale CNR-UM rappresenta un'attività di collaborazione scientifica per lo studio degli acquiferi costieri di acqua dolce e la loro interazione con quelli profondi a mare. Tale attività finanziata dal MAE ha permesso di svolgere una serie di test nell'isola di Malta in alcuni siti costieri caratterizzati da formazioni geologiche di tipo carbonatico attraverso l'integrazione di diverse tecniche geofisiche effettuate dal team del CNR e dell'Università di Malta (geoelettriche, sismiche, georadar, TEM). Le tecniche geofisiche permetteranno di fornire sia indicazioni utili sull'acquifero costiero e le sue relazioni con quello a mare e, inoltre, utili informazioni sullo stato di fratturazione dei corpi carbonatici poggianti sui livelli siltosi/argillosi.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime autorizza il prof. Rizzo alla presentazione della richiesta di associatura all'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA) di Tito.

4.19) Variazioni di Bilancio.

Il Presidente presenta al Consiglio di Dipartimento la proposta di Variazioni di budget del bilancio unico di Ateneo 2019 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.

€. 150.000,00 – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.20.20.10.040 – “Contributi per ricerca da finanziamenti non competitivi da Regioni e Province Autonome”, relativo alla sottoscrizione con la Regione Veneto di una Convenzione di Ricerca in Collaborazione, avente ad oggetto il completamento della Carta Geologica, alla scala 1:50.000, con riferimento al completamento del foglio geologico n.046 “Longarone” – **referente scientifico prof. Piero Gianolla**. La corrispondente variazione in aumento, avviene sulle seguenti voci di costo, **con vincolo al progetto 2019-REG-GP_001**:

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.CO.10.10.20.010	Assegni di ricerca	25.000,00
CA.CO.20.05.10.040	Borse per attività di ricerca post laurea	20.000,00
CA.CO.20.40.10.010	Incarichi di studio, consulenza, ricerca	35.000,00
CA.CO.20.40.15.010	Missioni per ricerca	10.000,00
CA.CO.20.40.60.900	Altri servizi	39.000,00
CA.CO.20.45.10.010	Materiale di consumo e altro materiale non inventariabile	4.000,00
CA.TR.20.10.10.010	Trasferimenti interni passivi	1.000,00
CA.AT.10.20.30.010	Attrezzature scientifiche	8.000,00
CA.AT.10.20.90.030	Hardware e macchine per ufficio	8.000,00
	Totale	150.000,00

€. 32.773,41 – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.20.40.10.050 – “Contributi per ricerca da finanziamenti non competitivi da UE e altri organismi internazionali”, relativo all'aumento di budget assegnato dall'Università di Sanford in riferimento al progetto “Plataformas carbonatadas; variabilidad arquitectural en function de los cambios de produccion de los sistemas

carbonaticos y de controles externos (ARQUIPLAT)” - Amendement del 22/8/2019 – **referente scientifico prof. Michele Morsilli**. La corrispondente variazione in aumento, avviene sulle seguenti voci di costo, **con vincolo al progetto 2018-INT.A-MM_001**:

Codice Voce	Voce di contabilità analitica	Importo
CA.CO.20.40.15.010	Missioni per ricerca	17.773,41
CA.TR.20.10.10.010	Trasferimenti interni passivi	15.000,00
	Totale	32.773,41

€. **250,00** – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.20.70.10.900 – “Altri Contributi da soggetti privati”, derivante dal contributo liberale ricevuto dalla ditta Stileventi Group S.r.l. di Montesanto (FE), finalizzato al finanziamento di attività di terza missione (allestimento laboratori didattici per scuole di ogni ordine e grado), di cui è responsabile la dott.ssa Barbara Ricci. **La corrispondente variazione in aumento della voce di costo avviene sulla voce CA.CO.20.40.60.030 “Convegni, seminari e altre manifestazioni” - con vincolo al progetto: 2019-PRN-PR.A-RB_001.**

€. **300,00** – Maggiore Ricavo sulla voce di contabilità analitica CA.PO.20.70.10.900 – “Altri Contributi da soggetti privati”, derivante dal contributo liberale ricevuto da Emilbanca Credito Cooperativo, con sede legale a Bologna, finalizzato al finanziamento di attività di terza missione (allestimento laboratori didattici per scuole di ogni ordine e grado), di cui è responsabile la dott.ssa Barbara Ricci. **La corrispondente variazione in aumento della voce di costo avviene sulla voce CA.CO.20.40.60.030 “Convegni, seminari e altre manifestazioni” - con vincolo al progetto: 2019-PRN-PR.A-RB_001.**

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta di Variazioni, per maggiori ricavi, al budget del bilancio unico di Ateneo 2019 - Unità Analitica UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

4.20) Richiesta di avvio di una procedura negoziata per la fornitura di un Ecoscandaglio e di un GNSS Leica GS16 con controller Leica captivate cs20 (disto) e connessione alla rete di riferimento nazionale Italpos (1 anno) - Progetto NET4MPLASTIC - APPLICATION ID 10046722, nell'ambito del programma INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017. CUP: F76C1900000007 – ai sensi dell’art. 36, comma 2 lettera a) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. – referente prof. Umberto Simeoni.

Il Presidente informa che è pervenuta dal prof. Umberto Simeoni la richiesta di avvio di una procedura negoziata, ai sensi dell’art. 36, comma 2, lettera a) del D.lgs. 50/2016, per la fornitura di un Ecoscandaglio ed di un GNSS Leica GS16 con controller Leica captivate cs20 (disto) e connessione alla rete di riferimento nazionale Italpos (1 anno), da utilizzare nelle attività di misura sul campo (rilievi topografici e batimetrici e posizionamento dei campioni raccolti), per un importo stimato pari ad euro 20.000,00 (IVA esclusa).

Nell’ambito del progetto INTERREG NET4mPLASTIC i è reso necessario l’acquisto di un GPS e di un ecoscandaglio, al fine di poter eseguire misure in situ previste dal progetto stesso. In particolare gli strumenti verranno impiegati per eseguire rilievi geomorfologici topografici e batimetrici, per seguire e memorizzare le rotte di navigazione durante il campionamento con manta delle particelle di plastica e per posizionare i campioni di sabbia e rifiuti marini raccolti. Inoltre i dati acquisiti saranno impiegati per la validazione dei risultati previsionali ottenuti con il modello di simulazione numerica.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Di seguito si riporta la descrizione dei due strumenti.

Il primo strumento di misura scelto è un GNSS Leica GS16 di Leica Geosystems. È il primo GNSS al mondo con tecnologia di Autoapprendimento e RTKplus, caratterizzato dalla semplicità di utilizzo e velocità in tutte le operazioni di rilievo e picchettamento. Il sistema RTKplus è simile al sistema RTK, ma più efficiente. Il sistema RTKplus si adatta alle condizioni mutevoli selezionando i segnali ottimali per fornire le posizioni più precise. Il Leica GS16 lavora con maggiore efficienza soprattutto negli ambienti sfavorevoli, come quelli in cui si andrà a lavorare dove il segnale è spesso scarso.

L'antenna Leica GS16 grazie alla nuova ricevente della Novatel possiede 555 canali, che permettono al ricevitore di tracciare qualsiasi costellazione satellitare esistente. Leica GS16 sfrutta il posizionamento preciso senza interruzioni anche quando il servizio di correzione locale (Italpos) non è disponibile a causa di ostacoli o per l'assenza di una copertura cellulare grazie al servizio globale SmartLink. Anche quando non ci sono dati di riferimento disponibili, SmartLink ti permette di lavorare in zone remote del pianeta, grazie alla ricezione della correzione RTK ricevuta direttamente dai satelliti geostazionari della Terrastar.

Altra importante innovazione che possiede il Leica GS16 è la tecnologia SmartCheck. Tecnologia che aiuta l'utilizzatore a tenere sempre sotto controllo i calcoli che consentono al ricevitore Leica GS16 di inizializzare. Questi controlli avvengono con una frequenza di 5 secondi ed impediscono al ricevitore di avere delle false inizializzazioni che potrebbero causare spiacevoli inconvenienti. Questa caratteristica è fondamentale quando si lavora in mare e si è sottoposti ad oscillazioni dovute alle onde e al vento che comportano la perdita dell'inizializzazione.

Il secondo strumento scelto è un trasduttore single-beam GECO, un ecoscandaglio modulare ultra leggero di elevata precisione; si tratta di un ecoscandaglio di precisione digitale di ultima generazione per rilievi batimetrici.

La necessità di procedere al loro acquisto è fortemente dettata da esigenze progettuali di poter contare su una strumentazione valida, di precisione ed affidabile; i due strumenti utilizzati finora sono assolutamente obsoleti, con più di 20 anni di vita. Il GPS, ricevendo solo dati da satelliti GPS e non sfruttando nessun'altra delle costellazioni presenti, perde continuamente l'inizializzazione con lunghi tempi di attesa per il ripristino. Ciò rende estremamente difficoltosa l'acquisizione di dati in zone poco coperte da reti permanenti come le zone marine e costiere dove si svolgerà il progetto. L'ecoscandaglio registra continuamente false profondità e risulta non essere compatibile con nuovi pc e software.

Queste problematiche hanno determinato l'esigenza di avviare una procedura di acquisto di strumentazioni nuove, di grande affidabilità e precisione, requisiti fondamentali per poter svolgere le attività previste dal progetto.

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

visto il D.Lgs.50/16 (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;

visto l'art. 36 co. 2 lettera a) del D.Lgs. 50/2016, il quale prevede che l'affidamento di forniture e servizi possa avvenire mediante procedura negoziata, previa consultazione di due o più operatori economici;

visto l'art. 36 co. 6 del D.Lgs. 50/2016 che prevede che le stazioni appaltanti, per le procedure di cui al presente articolo, possano procedere all'affidamento di forniture e servizi attraverso il mercato elettronico;

visto l'art. 5 co. 1 del Regolamento di Ateneo sui contratti pubblici sotto soglia comunitaria ai sensi del D.Lgs. 50/2016, rep. n. 915/2017 del 29/06/2017, che dispone che gli affidamenti di forniture e servizi al di sotto della soglia comunitaria avvengano attraverso il mercato elettronico, di cui all'art. 36 co. 6 del suddetto decreto;

visto che, al fine di individuare un fornitore per la citata fornitura, risulta opportuno effettuare una RdO (Richiesta d'Offerta) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. per un importo presunto posto a base di gara pari a €. 20.000,00 IVA esclusa; strutturata su 2 lotti.

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

il Consiglio delibera di autorizzare:

- l'espletamento di una RdO (Richiesta d'Offerta a 2 lotti) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. finalizzata all'individuazione di un fornitore per l'acquisto di un Ecoscandaglio e di un GNSS Leica GS16 con controller Leica captive cs20 (disto) e connessione alla rete di riferimento nazionale Italpos (1 anno), per un importo presunto posto a base di gara pari a €. 20.000,00 IVA esclusa, ai sensi dell'art. 36 commi 2, lettera b) e 6 del D.Lgs.50/2016, nonché dell'art. 5 co. 1 del Regolamento dei contratti pubblici sotto soglia comunitaria ai sensi del D.Lgs. 50/2016, rep. n. 915/2017 del 29/06/2017, dell'Ateneo;
- il Segretario Amministrativo del Dipartimento, nella sua qualità di RUP ad effettuare la suddetta RdO e a stipulare il contratto con l'operatore economico aggiudicatario in nome e per conto del Dipartimento;
- la nomina della prof.ssa Carmela Vaccaro, 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;
- di imputare la spesa di cui sopra sulla Voce CA.AT.10.20.30.010 "Attrezzature Scientifiche" - del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2019 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – **con vincolo al progetto NET4MPLASTIC - APPLICATION ID 10046722 - INTERREG V A IT-HR CBC PROGRAMME-2017. CUP: F76C19000000007 – codice progetto 2019-UEFS-SU_001.**

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

4.21) Autorizzazione all'espletamento di una procedura, ai sensi dell'art. 36 co.2, lett.b) del D.Lgs. 50/2016 per la fornitura di un Drone idrografico – referente prof. Paolo Ciavola.

Il Presidente informa che è pervenuta dal prof. Paolo Ciavola la richiesta di avvio di una procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.lgs. 50/2016, per la fornitura di un Drone idrografico, per un importo stimato pari ad euro 53.900,00 IVA esclusa.

Nell'ambito delle attività della linea progettuale LP4 del progetto dei Dipartimenti di Eccellenza si rende necessario, come da progetto, l'acquisto di un veicolo a pilotaggio remoto per lo svolgimento di rilievi idrografici in acque bassissime (profondità inferiori ad 1 m) in ambito costiero e fluviale. Tale acquisto è necessario perché le imbarcazioni in possesso del dipartimento non permettono lo svolgimento di tali misurazioni senza mettere in pericolo gli operatori ed il mezzo stesso.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

L'esplosione della robotica non ha risparmiato il mondo della ricerca in acqua. Grazie a queste tecnologie è ora possibile rilevare e monitorare aree difficili, pericolose o impossibili da raggiungere. Imbarcazioni radiocomandate e/o completamente autonome (ASV – Autonomous Surface Vessel) possono essere equipaggiate con tutta la strumentazione necessaria per le indagini con il pieno controllo dei dati da terra.

Il sistema completo per operazioni di rilievo ad alta risoluzione prevede il drone vero e proprio con installato un ecoscandaglio e tutta la strumentazione accessoria per il suo corretto funzionamento, integrata con un GPS per il posizionamento del natante.

Il nostro dipartimento è già in possesso di un ecoscandaglio idoneo, un Sonar Lite prodotto dalla Ohmex. Si tratta di un ecoscandaglio completamente digitale che trasmette in bassa potenza. Ciò fa sì che lo strumento sia molto piccolo (12x22x8 cm), leggero (1,5 kg con la batteria incorporata) e versatile: si tratta quindi del sensore ideale per essere integrato su una piattaforma mobile come quella richiesta.

Si ritiene che il drone da acquisire debba essere costituito da un'imbarcazione monoscafo in HDPE con due eliche di propulsione in CC, un telecomando portatile, una piattaforma interna per l'installazione della strumentazione, una batteria a 12V per l'alimentazione dei motori elettrici, un sistema di comunicazione e controllo con kit di telemetria WiFi a lungo raggio integrato per il controllo remoto del veicolo.

E' inoltre necessario un modulo AutoNav da integrare al software di pianificazione missioni. Con l'opzione AutoNav è possibile rendere il sistema completamente autonomo. Impostando la missione e l'area da rilevare attraverso il software a corredo, Echoboat eseguirà tutto il rilievo in autonomia, senza l'intervento dell'operatore, che potrà comunque seguire in tempo reale tutte le fasi dell'acquisizione.

Si tratta di un drone in HDPE monoscafo, lungo meno di 1.8 metri e largo circa 90 cm. Un sistema, quindi, estremamente compatto e leggero, trasportabile facilmente anche all'interno dei mezzi in possesso del dipartimento senza richiedere l'utilizzo di un carrello appendice. Attraverso un PC portatile con connessione wireless a lunga portata, viene visualizzata la posizione e controllato il corretto funzionamento di tutto il sistema drone, compresa la strumentazione di bordo installata.

I costi di acquisizione di tale dispositivo, che ammontano ad euro 53.900,00 (iva esclusa), saranno imputati al progetto Dipartimenti di Eccellenza, finanziato dal MIUR – CUP F71G18000210001 – Linea Progettuale L4.

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

VISTO

- il D.Lgs.50/16 (Codice dei Contratti Pubblici) che disciplina le procedure di affidamento di contratti pubblici relativi a lavori forniture e servizi;
- che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi compresi gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, le istituzioni educative e le istituzioni universitarie, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni-quadro, ai sensi dell'art. 1 co. 449 della L. n. 296/2006 (legge finanziaria 2007);

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

VISTI

- l'art. 36, co.2, lett.b) del D.Lgs.50/2016 che prevede che le stazioni appaltanti, per affidamenti di forniture e servizi di importo pari o superiore a 40.000,00 e inferiore alle soglie di cui all'art.35, possano procedere mediante affidamento diretto, previa valutazione di almeno cinque operatori economici individuati sulla base di indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
- l'art. 36 co. 6 del D.Lgs.50/2016 che prevede che le stazioni appaltanti, per le procedure di cui a tale articolo, possano procedere all'affidamento di forniture e servizi attraverso il mercato elettronico;
- l'art. 7, co. 1, lett. b) del Regolamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria dell'Università degli Studi di Ferrara, secondo il quale, in assenza di convenzioni di pari oggetto, la scelta del contraente avviene anche tramite il mercato elettronico;

CONSIDERATO

- che, al fine di individuare un Appaltatore a cui affidare la fornitura in oggetto, risulta opportuno effettuare una RdO (Richiesta d'Offerta) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. per un importo posto a base di gara pari a € 53.900,00 IVA esclusa, utilizzando il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art.95, co.4, lett.b) del D.Lgs.50/2016, in quanto le caratteristiche del prodotto sono standardizzate;
- **che al fine di utilizzare un criterio di selezione degli operatori economici trasparente, imparziale e oggettivo, si ritiene opportuno pubblicare un avviso sull'albo online di Ateneo per ricevere manifestazioni di interesse;**

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

ACCERTATA la disponibilità del prof. Paolo Ciavola, 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 la pubblicazione sull'albo online di Ateneo di un avviso per ricevere manifestazioni di interesse da parte degli operatori economici;
- di autorizzare l'espletamento di una RdO (Richiesta d'Offerta) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. finalizzata all'individuazione di un operatore economico a cui affidare con la fornitura di un Drone idrografico, per un importo stimato pari ad euro 53.900,00 IVA esclusa, ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs.50/2016 nonché degli art. 7, co. 1, lett. b) e l'art. 9, co. 5 del Regolamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria dell'Università degli Studi di Ferrara;
- di imputare la spesa di cui sopra sulla Voce CA.AT.10.20.30.010 "Attrezzature Scientifiche" - del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2019 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – **con vincolo al progetto: Dipartimenti di Eccellenza CUP F71G18000210001 – codice progetto: 2018-DE-MIUR-FST-infrastrutture – Linea Progettuale L4;**

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

- di nominare, come direttore dell'esecuzione del contratto, il prof. Paolo Ciavola.

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

4.22) Autorizzazione all'espletamento di una procedura, ai sensi dell'art. 36 co.2, lett.b) del D.Lgs. 50/2016 per la fornitura di un Laser Scanner topografico ad alta risoluzione – referente prof. Paolo Ciavola.

Il Presidente informa che è pervenuta dal prof. Paolo Ciavola la richiesta di avvio di una procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D.lgs. 50/2016, per la fornitura di un Laser Scanner topografico ad alta risoluzione, per un importo stimato pari ad euro 51.500,00 IVA esclusa.

Nell'ambito delle attività della linea progettuale LP4 del progetto dei Dipartimenti di Eccellenza si rende necessario, come da progetto, l'acquisto di un Laser Scanner topografico ad alta risoluzione per lo svolgimento di rilievi a terra su zone dunali, falesie costiere e corpi di frana. Lo strumento verrà utilizzato nell'ambito delle attività di ricerca del Prof. Ciavola e della Prof.ssa Ghirotti.

Il Laser Scanner da acquisire deve avere le seguenti caratteristiche minime:

Accuratezza di una misura singola

Range accuracy: 1.2 mm + 10 ppm over full range

Angular accuracy: 8" horizontal; 8" vertical

3D position accuracy 3 mm at 50 m; 6 mm at 100 m

Target acquisition : 2 mm standard deviation at 50 m

Dual-axis compensator: Liquid sensor with real-time onboard compensation, selectable on/off, resolution 1", dynamic range $\pm 5'$, accuracy 1.5"

Sistema di misura della distanza

Range and reflectivity Minimum range 0.4 m

Maximum range at reflectivity

120 m: 18 %

P40 8 % 18 % 34 %

Scan rate Up to 1'000'000 points per second

Range noise * 0.4 mm rms at 10 m; 0.5 mm rms at 50 m

Sistema di immagine

Internal camera resolution: 4 megapixels per each $17^\circ \times 17^\circ$ colour image;

700 megapixels for panoramic image

Pixel size: 2.2 μm

Video: Streaming video with zoom; auto-adjusts to ambient lighting

White balancing: Sunny, cloudy, warm light, cold light, custom

HDR: Tonemapped / full range

External camera Canon EOS 60D/70D/80D supported

Funzionalità

Survey workflows and onboard registration: Quick orientation, Set azimuth, Known backsight, Resection (4 and 6 parameters), Traverse

Check & Adjust: Field procedure for checking of angular parameters, tilt compensator and range offset

Onboard target acquisition: Target selection from video or scan

Onboard user interface: Switchable from standard to advanced

One button scan control: Scanner operation with one button concept

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

Scan area definition: Scan area selection from video or scan; batch job scanning

Lo strumento deve inoltre essere corredato di software per il processamento grado di svolgere le operazioni sotto:

- 1) Breakline generation from feature coded templates
- 2) SmartPicks and Points on Grid tools
- 3) Virtual Surveyor data collector emulation
- 4) Extract contours, cross-sections, profiles
- 5) TIN/Mesh creation, including grid option
- 6) Calculate volumes, areas, and clearances
- 7) Comprehensive set of import/export utilities
- 8) Direct import of Leica HDS and Leica Pegasus project data, including mobile trajectories and imagery
- 9) Direct import of DotProduct *.dp files
- 10) Batch import and auto image-to-scan alignment for iSTAR, Spheron, and Nodal Ninja external camera workflows
- 11) Advanced image-to-scan texture mapping options with complete HDR Tone Map Editor
- 12) Fly Mode for smooth, 3D fly-through navigation, including 3D mouse support
- 13) Import Cyclone REGISTER 360 Data sets seamlessly to take advantage of its unsurpassed simplicity and speed while leveraging the scale and multitude of tools available in Cyclone REGISTER
- 14) Full support of publishing and reading of LGS (Leica Geosystems' universal project files). LGS files are fully supported by all Leica Geosystems HDS software products. All your digital reality data, anywhere.
- 15) Support for BLK360 IR imagery, including per-point temperature picking
- 16) Support for Cyclone FIELD 360 pre-registered projects
- 17) Support for RTC360 Visual Inertial System (VIS) links
- 18) Fly Mode for smooth, 3D fly-through navigation, including 3D mouse support
- 19) Measurements between scan points and/or modelled surfaces
- 20) Markup scan images with redline tools
- 21) Ability to work with any scan data in neutral formats such as ASCII, PTS, PTX, and PTG
- 22) Scripting functionality
- 23) Direct import of Leica HDS and Leica Pegasus project data, including mobile trajectories and imagery
- 24) Direct import of DotProduct *.dp files
- 25) Batch import and auto image-to-scan alignment for iSTAR, Spheron, and Nodal Ninja external camera workflows
- 26) Advanced image-to-scan texture mapping options with complete HDR Tone Map Editor
- 27) Multiple, fast, convenient visualisation modes.
- 28) Fly Mode for smooth, 3D fly-through navigation, including 3D mouse support
- 29) Full support of publishing and reading of LGS (Leica Geosystems' universal project files). LGS files are fully supported by all Leica Geosystems laser scanning / HDS software products. All your digital reality data, anywhere.
- 30) Support for BLK360 IR imagery, including per-point temperature picking
- 31) Support for Cyclone FIELD 360 pre-registered projects
- 32) Support for RTC360 Visual Inertial System (VIS) links
- 33) Server capability

Lo strumento dovrà infine essere corredato dei seguenti accessori:

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

- 1) GZT21, 4.5" Target circolare bianco/nero tilt & turn
- 2) Adattatore da vite 5/8 a piolo per il montaggio di prismi e target piani
- 3) Borsa per target 3"x3" piani, 6" circolari o 6" half-sphere tilt e turn
- 4) Attacco magnetico "V-block magnetic mount" attacco 5/8
- 5) Bipiede Basic
- 6) Palina telescopica per prisma
- 7) GNSS Palina telescopica alluminio.

I costi di acquisizione di tale dispositivo, che ammontano ad euro 51.500,00 (iva esclusa), saranno imputati al progetto Dipartimenti di Eccellenza, finanziato dal MIUR – CUP F71G18000210001 – Linea Progettuale L4.

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

VISTO

- il D.Lgs.50/16 (Codice dei Contratti Pubblici) che disciplina le procedure di affidamento di contratti pubblici relativi a lavori forniture e servizi;
- che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi compresi gli istituti e le scuole di ogni ordine e grado, le istituzioni educative e le istituzioni universitarie, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni-quadro, ai sensi dell'art. 1 co. 449 della L. n. 296/2006 (legge finanziaria 2007);

CONSIDERATO che sulla piattaforma nazionale di Consip S.p.A. e su quella regionale di Intercenter non sono presenti convenzioni di pari oggetto;

VISTI

- l'art. 36, co.2, lett.b) del D.Lgs.50/2016 che prevede che le stazioni appaltanti, per affidamenti di forniture e servizi di importo pari o superiore a 40.000,00 e inferiore alle soglie di cui all'art.35, possano procedere mediante affidamento diretto, previa valutazione di almeno cinque operatori economici individuati sulla base di indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
- l'art. 36 co. 6 del D.Lgs.50/2016 che prevede che le stazioni appaltanti, per le procedure di cui a tale articolo, possano procedere all'affidamento di forniture e servizi attraverso il mercato elettronico;
- l'art. 7, co. 1, lett. b) del Regolamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria dell'Università degli Studi di Ferrara, secondo il quale, in assenza di convenzioni di pari oggetto, la scelta del contraente avviene anche tramite il mercato elettronico;

CONSIDERATO

- che, al fine di individuare un Appaltatore a cui affidare la fornitura in oggetto, risulta opportuno effettuare una RdO (Richiesta d'Offerta) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. per un importo posto a base di gara pari a € 51.500,00 IVA esclusa, utilizzando il criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art.95, co.4, lett.b) del D.Lgs.50/2016, in quanto le caratteristiche del prodotto sono standardizzate;

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

- **che al fine di utilizzare un criterio di selezione degli operatori economici trasparente, imparziale e oggettivo, si ritiene opportuno pubblicare un avviso sull'albo online di Ateneo per ricevere manifestazioni di interesse;**

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

ACCERTATA la disponibilità del prof. Paolo Ciavola, 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 la pubblicazione sull'albo online di Ateneo di un avviso per ricevere manifestazioni di interesse da parte degli operatori economici;

- di autorizzare l'espletamento di una RdO (Richiesta d'Offerta) sul mercato elettronico di Consip S.p.A. finalizzata all'individuazione di un operatore economico a cui affidare con la fornitura di un Laser Scanner topografico ad alta risoluzione, per un importo stimato pari ad euro 51.500,00 IVA esclusa, ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs.50/2016 nonché degli art. 7, co. 1, lett. b) e l'art. 9, co. 5 del Regolamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria dell'Università degli Studi di Ferrara;

- di imputare la spesa di cui sopra sulla Voce CA.AT.10.20.30.010 "Attrezzature Scientifiche" - del bilancio Unico di Ateneo per l'anno 2019 - UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra – con vincolo al progetto: Dipartimenti di Eccellenza CUP F71G18000210001 – codice progetto: 2018-DE-MIUR-FST-infrastrutture – Linea Progettuale L4;

- di nominare, come direttore dell'esecuzione del contratto, il prof. Paolo Ciavola.

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

4.23) Richiesta Ufficio Gare di Ateneo riguardante il presunto fabbisogno relativo al servizio di spedizione con corriere per il periodo 1.1.2020 > 31.12.2023 e relativa copertura finanziaria.

Il Presidente informa che il prossimo 31 dicembre scadrà il contratto di Ateneo avente ad oggetto il servizio di spedizione con corriere, per cui è necessario procedere con la predisposizione di una nuova gara.

L'Ufficio Gare, con richiesta del 7 ottobre, chiede alle strutture decentrate di formulare una delibera con cui viene autorizzata l'adesione all'appalto centralizzato e viene data copertura alle spese che si prevedono di sostenere nel periodo 1/01/2020 > 31/12/2023.

Il Presidente pone pertanto in votazione la seguente delibera:

- visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Ferrara in vigore dal 30 ottobre 2016;
- visto il Regolamento d'Ateneo per l'amministrazione la finanza e la contabilità in vigore dal 6 novembre 2017;
- visto il Regolamento dei contratti pubblici sotto soglia comunitaria, ai sensi del D.Lgs. 50/2016, in vigore dal 3 luglio 2017;
- vista la nota del 7/10/2019, con cui Ufficio Gare Servizi e Forniture dell'Ateneo avvisa che il prossimo 31 dicembre scadrà il contratto d'appalto stipulato con la ditta SDA Express Courier relativo al servizio di spedizione con corriere. A tal fine l'Ufficio Gare Servizi e Forniture chiede

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Vincenzo GUIDI

ai Dipartimenti di deliberare in merito alle previsioni di costi per la fornitura del suddetto servizio, per il quadriennio 1/01/2020 > 31/12/2023 e alla relativa copertura finanziaria;

- considerato che il costo presunto per il contratto accentrato, inerente al servizio di spedizione con corriere, è quantificato in €. 4.000,00 (IVA compresa), con riferimento al quadriennio 2020 > 2023;
- considerato che ai fini della rappresentazione contabile i costi da sostenere verranno rilevati nella voce CA.CO.20.40.60.900 “Altri servizi” e che l’adesione ai contratti accentrati non determina alcuna rilevazione di budget;
- visto il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2019-2021 e, in particolare il budget economico per gli anni 2019-2021, UA.0.D030 Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2018;

Il Consiglio di Dipartimento delibera:

- di autorizzare l’adesione al contratto accentrato inerente al servizio di spedizione con corriere per il prossimo quadriennio (1/01/2020 > 31/12/2023), per un importo presunto di spesa quantificato in €. 4.000,00 (IVA compresa);
- di imputare e rilevare i costi alla voce CA.CO.20.40.60.900 “Altri servizi” del Budget economico, UA.0.D030 Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra;

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

Sul quinto oggetto “Varie ed eventuali”.

5.1) Modifica alla programmazione didattica della Laurea Triennale in Scienze geologiche, a.a. 2019/2020.

Il Prof. Gianolla, Coordinatore del Consiglio unico in Scienze geologiche, informa il Consiglio che è stata richiesta una variazione alla programmazione didattica approvata nel Consiglio in Scienze geologiche del 08 Aprile 2019. In particolare, su richiesta dei docenti interessati Prof. Cruciani e Dott. Ardit, ai fini di massimizzare la qualità della didattica erogata armonizzando le specifiche competenze didattiche, si è ritenuto necessario apportare la seguente modifica con cambio di carico didattico dei docenti:

Docente	Insegnamento	Sem	CFU	Tipologia	Ore
Giuseppe Cruciani PO – GEO/06	Mineralogia (modulo del corso integrato Mineralogia + Laboratorio di Mineralogia)	1	6	Teorici	48
Matteo Ardit RTDb – GEO/06	Mineralogia (modulo del corso integrato Mineralogia + Laboratorio di Mineralogia)	1	2 1	Teorici Esercitazioni	26

La modifica verrà ratificata nella prima riunione utile del Consiglio unico in Scienze geologiche.

Udito quanto sopra il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra **delibera di approvare** la richiesta del Coordinatore del Consiglio unico in Scienze geologiche di redistribuzione del carico didattico per il modulo “**Mineralogia**” dell’insegnamento integrato “Mineralogia + Laboratorio di Mineralogia”, tra il Prof. Cruciani ed il Dott. Ardit. Tale redistribuzione è associata ad

una parallela redistribuzione del carico didattico dell'insegnamento "**Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile**" della Laurea Magistrale in Scienze geologiche, georisorse e territorio, in modo tale da garantire i requisiti minimi di carico didattico dei docenti ai sensi del Regolamento di Ateneo.

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

5.2) Modifica alla programmazione didattica della Laurea Magistrale in Scienze geologiche, georisorse e territorio, a.a. 2019/2020.

Il Prof. Gianolla, Coordinatore del Consiglio unico in Scienze geologiche, informa il Consiglio che è stata richiesta una variazione alla programmazione didattica approvata nel Consiglio in Scienze geologiche del 08 Aprile 2019. In particolare, su richiesta dei docenti interessati Prof. Cruciani e Dott. Ardit, ai fini di massimizzare la qualità della didattica erogata armonizzando le specifiche competenze didattiche, si è ritenuto necessario apportare la seguente modifica con cambio di carico didattico dei docenti:

Docente	Insegnamento	Sem	CFU	Tipologia	Ore
Matteo Ardit RTDb – GEO/06	Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile	2	4	Teorici	32
Giuseppe Cruciani PO – GEO/06	Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile	2	2	Teorici	16

La modifica verrà ratificata nella prima riunione utile del Consiglio unico in Scienze geologiche.

Udito quanto sopra il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra **delibera di approvare** la richiesta del Coordinatore del Consiglio unico in Scienze geologiche di redistribuzione del carico didattico per il modulo l'insegnamento "**Geomateriali per energie rinnovabili ed edilizia sostenibile**", tra il Prof. Cruciani ed il Dott. Ardit. Tale redistribuzione è associata ad una parallela redistribuzione del carico didattico del "**Mineralogia**" dell'insegnamento integrato "Mineralogia + Laboratorio di Mineralogia" della Laurea Triennale in Scienze geologiche, in modo tale da garantire i requisiti minimi di carico didattico dei docenti ai sensi del Regolamento di Ateneo. A completamento del carico didattico complessivo del Dott. Ardit è previsto lo svolgimento di due ore di attività didattica post-laurea.

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

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

Sul sesto oggetto "Questioni relative ai Ricercatori"

6.1) Relazione attività didattica e scientifica del Dott. Giuseppe Ciullo come Ricercatore nel periodo 02 Novembre 2017 – 30 Dicembre 2018.

Il Presidente informa il Consiglio che il Prof. **Giuseppe Ciullo**, ha trasmesso alla Direzione la relazione sull'attività didattica e scientifica relativa al periodo 02 Novembre 2017 – 30 Dicembre 2018 quando era Ricercatore confermato nel ssd FIS/01e afferente al Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, affinché il Consiglio possa formulare il proprio giudizio.

Il Presidente illustra nei dettagli il contenuto della relazione sull'attività didattica e scientifica (*Allegato n. 5*) svolta dal Dott. **Giuseppe Ciullo**. Il Presidente informa che la relazione sull'attività didattica è stata preventivamente esaminata dal Coordinatore del Consiglio unificato in Fisica, formulando il proprio parere positivo.

L'attività del Dott. **Giuseppe Ciullo** è stata svolta conformemente ai compiti didattici assegnati dal Consiglio dei Corsi di Studio in Fisica.

Al termine dell'illustrazione, il Presidente chiede al Consiglio di formulare un giudizio in merito.

*Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, nel prendere atto di quanto sopra, **unanime esprime una valutazione ampiamente positiva** dell'attività didattica e scientifica svolta dal Dott. **Giuseppe Ciullo** nel periodo 02 Novembre 2017 – 30 Dicembre 2018.*

Sul settimo oggetto “Questioni relative ai Professori associati”.

Non vi sono argomenti in discussione.

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

Non vi sono argomenti in discussione.

Esaurita la trattazione degli argomenti previsti all'ordine del giorno, il Presidente alle ore 12:45 dichiara chiusa la seduta.

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