

Protocollo n. 1964 del 27/11/2015
Repertorio n. 49/2015



Verbale n. 15

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA
ATTI DEL CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO
DI FISICA e SCIENZE della TERRA

SEDUTA DEL 26 Novembre 2015

L'anno 2015 (Duemilaquindici=)

*in questo giorno di **Giovedì 26** (ventisei =)*

*del mese di Novembre **alle ore 10:00** (ore dieci =)*

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

convocato con avvisi scritti in data 18/11/2015 , prot. n. 1874 , inviati per e-mail a ciascun membro, si è adunato il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

*Presiede il Prof. **Roberto CALABRESE***

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

L'appello dà il seguente risultato:

PROFESSORI DI RUOLO - I FASCIA

| | | | | | |
|-------------------|---|----------------------|---|------------------|---|
| CALABRESE Roberto | P | CAPUTO Riccardo | P | COLTORTI Massimo | G |
| CRUCIANI Giuseppe | P | FIorentINI Giovanni | A | GAMBACCINI Mauro | P |
| GUIDI Vincenzo | P | POSENATO Renato | G | ROSATI Piero | P |
| SIENA Franca | P | TRIPICCIÓNE Raffaele | P | | |
| | | | | | |

PROFESSORI DI RUOLO - II FASCIA

| | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|---|
| BIANCHINI Gianluca | P | BILLI Paolo | A | BONADIMAN Costanza | P |
| CIAVOLA Paolo | G | DRAGO Alessandro | P | GHIROTTI Monica | G |
| GIANOLLA Piero | P | GIOVANNINI Loris | P | LENISA Paolo | G |
| LUCIANI Valeria | P | LUPPI Eleonora | G | MARTUCCI Annalisa | G |
| MORETTI Mauro | G | MORSILLI Michele | G | NATOLI Paolo | G |
| PAGLIARA Giuseppe | G | PETRUCCI Ferruccio | G | SACCANI Emilio | G |
| SANTARATO Giovanni | P | SIMEONI Umberto | G | VACCARO Carmela | G |
| VINCENZI Donato | G | ZAVATTINI Guido | P | | |

IL SEGRETARIO
 f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
 f.to Prof. Roberto CALABRESE

RICERCATORI DI RUOLO

| | | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|--------------------|---|
| BASSI Davide | P | BISERO Diego | P | CIULLO Giuseppe | G |
| DEL BIANCO Lucia | P | DI DOMENICO Giovanni | A | GUIDORZI Cristiano | G |
| MALAGU' Cesare | G | MANTOVANI Fabio | G | MARZIANI Michele | P |
| MASINA Isabella | P | RICCI Barbara | P | SPIZZO Federico | P |
| TAIBI Angelo | P | | | | |

RICERCATORI A TEMPO DETERMINATO

| | | | | | |
|-----------------------|---|------------------------------|---|------------------|---|
| CORBAU Corinne Sabine | G | FIORINI Massimiliano | P | MAZZOLARI Andrea | A |
| NOTARI Alessio | A | PAPPALARDO Luciano Libero | P | | |

RAPPRESENTANTI del PERSONALE TECNICO

| | | | | | |
|------------------|---|----------------|---|-----------------|---|
| GAMBETTI Michele | P | PARISE Michele | P | TASSINARI Renzo | P |
| VERDE Massimo | G | | | | |

RAPPRESENTANTI del PERSONALE AMMINISTRATIVO

| | | | | | |
|-----------------------|---|-----------------|---|--|--|
| BALBONI Maria Santina | P | GUARALDI Chiara | P | | |
|-----------------------|---|-----------------|---|--|--|

RAPPRESENTANTE degli ASSEGNISTI DI RICERCA

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| GIACOMONI Pier Paolo | P | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|

RAPPRESENTANTE degli iscritti DOTTORATI DI RICERCA

| | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|
| GADDA Giacomo | P | | | | |
|---------------|---|--|--|--|--|

Sono stati invitati dal Direttore a partecipare alla seduta

| | | | |
|--|---|--|---|
| Dott. BETTONI Diego Direttore della Sezione INFN di Ferrara | A | Dott.ssa MARCHETTI Elisa Manager didattico dei CDL afferenti al Dipartimento | G |
|--|---|--|---|

P= presente G= assente giustificato 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. Roberto CALABRESE

Il Direttore alle ore 10:00, 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 del Direttore
- 2 – Questioni relative alla didattica
- 3 – Questioni relative ai Ricercatori
- 4 – Programmazione Didattica
- 5 - Questioni relative alla organizzazione del Dipartimento e dell'Università:
- 6 - Varie ed eventuali
- 7 - Questioni relative ai Professori di II fascia:
- 8 - Questioni relative ai Professori di I fascia

Sul primo oggetto “Comunicazioni del Direttore”

1.1) Il Presidente informa di avere ricevuto dal Direttore del Dipartimento di Scienze mediche, prof. Dario Di Luca (fino al 31/10/2015), tre comunicazioni aventi ad oggetto la manifestazione di un sentito ringraziamento in quanto il Sig. Andrea Magnani, tecnico presso il nostro dipartimento, ha riparato gratuitamente e in maniera tempestiva le seguenti attrezzature:

- Comunicazione del 17 agosto 2015 > riparazione di una centrifuga da banco Hereaus Mod. 4236 in avaria per un problema di scheda che ne precludeva il corretto funzionamento e di un pipettatore da laboratorio che non manteneva la carica per il corto di un condensatore elettrolitico.
- Comunicazione del 29 ottobre 2015 > riparazione di un termostato Hereaus da pannello, per incubatore cellulare a CO₂, che presentava un'anomalia nel controllo della temperatura.
- Comunicazione del 30 ottobre 2015 > riparazione scheda madre di un computer (Pentium 4) che presentava un'anomalia in diversi condensatori elettrolitici installati.

Le attrezzature riparate vengono sistematicamente usate dalla sezione di Microbiologia. I rapidi interventi hanno permesso di non fermare la ricerca in atto dando continuità al lavoro del laboratorio.

1.2) Il Presidente informa i colleghi che è stato

PUBBLICATO il DECRETO di Rideterminazione dei macrosettori e dei settori concorsuali - DM 855/2015 disponibile al link

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2015/ottobre/dm-30102015.aspx>

1.3) Il Presidente informa che lo scorso 14 novembre è stata inaugurata la mostra “Fisica e Metafisica? La Scienza ai tempi di De Chirico e Carrà” presso il Palazzo Turchi di Bagno in Corso Ercole I d'Este 32. La mostra resterà aperta al pubblico fino al 30 gennaio 2016.

1.4) Sempre a Palazzo Turchi di Bagno, mercoledì 18 novembre, si è aperto un ciclo di conferenze in tema di “Scienze & Metafisica – Le forme del tempo”. Attraverso questa mostra il sistema museale di Ateneo propone otto seminari che illustrano forme diverse del tempo nella Storia dell'Arte, in Geologia, nella Genetica delle popolazioni, in Filosofia, in Letteratura, in Zoologia, in Fisica e nella Preistoria.

Saranno impegnati, in due di queste conferenze, il dott. Davide Bassi ed il prof. Piero Rosati.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

1.5) Il Presidente informa che è stato pubblicato dal MIUR il bando PRIN 2015; i progetti devono essere presentati entro il 22 dicembre 2015.

1.6) Il Presidente comunica che nel Senato di novembre è stato approvato il nuovo modello per l'assegnazione del FAR; le risorse messe a disposizione dall'Ateneo verranno assegnate per area CUN. Una parte, pari al 15% sarà collegata ai risultati della VQR.

1.7) Il Presidente anticipa al Consiglio che nella prossima seduta verranno assunte le delibere di approvazione delle proposte di attività scientifica 2015/2016 dei Ricercatori. A breve sarà inviata una mail.

Sul secondo oggetto “Questioni relative alla didattica”

2.1 Formulazione dell'offerta formativa 2016 /2017: conferma attivazione.

Il Direttore informa il Consiglio che in base alla calendarizzazione degli adempimenti relativi all' Offerta formativa 2016/2017 fissata dal Presidio di Qualità, è previsto che entro il 30 Novembre ogni Dipartimento formalizzi l'attivazione dei Corsi di Studio che sarà in grado di sostenere.

Acquisito i pareri dei Coordinatori dei CU in Fisica e in Scienze Geologiche, il Direttore pone in votazione la seguente delibera:

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto in premessa, stabilisce che costituirà Offerta Formativa del Dipartimento medesimo per l'a.a 2016/2017 l'attivazione dei seguenti corsi di studio:

| Tipologia | Denominazione del corso di studio | Classe DM 270/2004 | Note |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| Laurea | Fisica | L - 30 | Laurea Triennale |
| Laurea Magistrale | Physics | LM - 17 | Laurea Magistrale Doppio titolo con Università Paris-Sud (Francia) |
| Laurea | Scienze geologiche | L - 34 | Laurea Triennale |
| Laurea Magistrale | Scienze geologiche, georisorse e territorio | LM -74 | Laurea Magistrale Doppio titolo con Università di Cadice (Spagna) |

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

2.2 Attivazione a.a. 2015/2016 di Seminari Interdipartimentali su “Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale” -

Premesso che:

- il Centro di Ateneo per la Cooperazione allo Sviluppo Internazionale ha proposto per l'a.a. 2015/2016 un'integrazione dell'offerta formativa di Ateneo sui temi relativi alla cooperazione per lo sviluppo attraverso l'inserimento di un corso a scelta libera da 6 crediti;

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

- il S.A. nella seduta del 24/09/15 e il C.d.A. in quella del 30/09/15 hanno deliberato l'approvazione del progetto formativo riguardante il corso denominato **Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale** promosso dal Centro per la Cooperazione allo Sviluppo Internazionale.
- viene posta all'attenzione del Consiglio la prevedibile richiesta, da parte degli studenti che frequenteranno i suddetti seminari e che ne supereranno l'esame finale, di riconoscimento crediti ex-post ai fini di un loro utilizzo nel proprio percorso di laurea.

Considerato che:

il Consiglio Direttivo del Centro ha formulato la proposta allegata al presente verbale, nella convinzione che il ruolo primario che l'università deve svolgere, anche riguardo alla Cooperazione, è quello, che le è proprio, di istituzione che promuove istruzione e pluralismo delle idee, mettendo a disposizione tutte le competenze e le esperienze di cui dispone e in applicazione dell'art. 3 dello Statuto del Centro, lettera d) ed e) che si prefigge "di promuovere l'inserimento nei curricula dell'Ateneo di temi di interesse generale e specialistico riguardanti le tematiche dello sviluppo umano e sostenibile, con particolare riguardo ai PVS, e della cooperazione internazionale e aprire spazi di riflessione critica sulle politiche e le pratiche di cooperazione internazionale allo sviluppo, affinare e sperimentare metodologie innovative di progettazione e valutazione, sviluppare competenze e tecnologie "appropriate";

PROPONE CHE

Con delibera di massima, venga autorizzato - previa dichiarazione in carta semplice che gli studenti interessati dovranno presentare in Segreteria Studenti - il riconoscimento diretto dell'esame di

- **Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale**" (6 crediti, settore scientifico-disciplinare NN) come attività a scelta libera (D) o sovrannumeraria, a seconda dell'opzione che lo studente indicherà nella dichiarazione .

OPPURE

- **Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale - Modulo I: Macroarea Socioeconomica "Sviluppo e periferia del mondo"** (2 crediti, settore scientifico-disciplinare NN) come attività a scelta libera (D) o sovrannumeraria, a seconda dell'opzione che lo studente indicherà nella dichiarazione.

OPPURE

- **Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale - Modulo II: Macroarea Tecnologica "Tecnologie appropriate allo sviluppo umano e sostenibile"** (2 crediti, settore scientifico-disciplinare NN) come attività a scelta libera (D) o sovrannumeraria, a seconda dell'opzione che lo studente indicherà nella dichiarazione.

OPPURE

- **Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale - Modulo III: Macroarea Biomedica "Le scienze mediche e biofarmaceutiche per lo sviluppo umano e sostenibile"** (2 crediti, settore scientifico-disciplinare NN) come attività a scelta libera (D) o sovrannumeraria, a seconda dell'opzione che lo studente indicherà nella dichiarazione.

Si propone altresì che il sopracitato esame venga riconosciuto con lo stesso punteggio in trentesimi conseguito dallo studente al termine dell'esame finale ovvero con la media aritmetica dei voti conseguiti negli esami dei singoli moduli, secondo la lista che i coordinatori dei Seminari invieranno

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

alla Segreteria Studenti, la quale potrà quindi provvedere direttamente all'inserimento del riconoscimento dell'attività, con le caratteristiche sopracitate, nelle carriere dei dichiaranti. Tale proposta deve intendersi valida a partire dall'anno accademico 2015/2016.

Si precisa che, trattandosi di attività formative attivate al di fuori dell'Offerta Formativa ufficiale 2015/2016 dei Corsi di Studio di codesto Ateneo, gli studenti che ne sosterranno l'esame potranno trovarne traccia ufficiale solo nel Certificato di carriera completa (ove quelle attività formative, in virtù della presente Delibera, saranno registrate al pari di tutti gli altri esami sostenuti), ma non potranno trovarne traccia certificata all'interno del loro Diploma Supplement (nell'eventualità che, al termine del loro percorso universitario, dovessero richiedere la versione completa – costituita dalla parte generale più i diversi allegati - di tale documento).

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

ALLEGATO ALLA DELIBERA: proposta formativa promossa dal Centro di Cooperazione allo Sviluppo Internazionale.

Seminari Interdipartimentali su Percorsi interdisciplinari nella Cooperazione allo Sviluppo Internazionale

Il Centro per la Cooperazione allo Sviluppo Internazionale intende proporre per l'anno accademico 2015-16 un'integrazione dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Ferrara sui temi relativi alla cooperazione per lo sviluppo attraverso l'inserimento di un corso a scelta libera da 6 crediti formativi universitari (CFU).

Il Consiglio Direttivo del Centro ha formulato la proposta che segue, nella convinzione che il ruolo primario che l'Università deve svolgere, anche riguardo alla Cooperazione, è quello - che le è proprio - di promuovere istruzione e pluralismo delle idee, mettendo a disposizione tutte le competenze e le esperienze di cui dispone e in applicazione dell'art. 3 dello Statuto del Centro, lettera d) ed e) che si prefigge "di promuovere l'inserimento nei curricula dell'Ateneo di temi di interesse generale e specialistico riguardanti le tematiche dello sviluppo umano e sostenibile, con particolare riguardo ai PVS, e della cooperazione internazionale e di aprire spazi di riflessione critica sulle politiche e le pratiche di cooperazione internazionale allo sviluppo, di affinare e sperimentare metodologie innovative di progettazione e valutazione, nonché di sviluppare competenze e tecnologie "appropriate".

Destinatari: gli studenti di tutti i corsi di studio. Poiché la cooperazione riguarda tutti gli ambiti dei saperi ed è frutto di un'azione concertata tra questi, anche i docenti proponenti, appartenenti a molteplici discipline, hanno cooperato alla progettazione di un percorso interdisciplinare.

Obiettivi: il corso ha lo scopo di proporre una visione della Cooperazione che escluda ogni forma di colonizzazione economica e culturale, che superi la visione di carità e di prima emergenza, per essere uno strumento finalizzato esclusivamente allo sviluppo umano sostenibile, una trasmissione di competenze che contribuiscano a valorizzare le risorse economiche, culturali, ambientali e sociali dei Paesi in via di sviluppo, a beneficio delle popolazioni che li abitano e nel rispetto dell'ambiente.

Didattica, ricerca e avanzamento tecnologico, altamente qualificati nel nostro Ateneo, sono tre ambiti indispensabili per costruire l'auspicabile sviluppo a servizio dell'uomo e dell'ambiente.

Si vuole stimolare gli studenti ad aprirsi ad una visione globale e complessa del futuro in cui eserciteranno la loro professione, fornendo loro spunti di pensiero e mettendo a disposizione

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

opportunità di esperienze che già sono patrimonio di Unife, nelle quali gli studenti potrebbero inserirsi.

Contenuti dei moduli, frequenza e modalità di verifica del profitto, sono illustrati di seguito.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI NELLA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO INTERNAZIONALE

**Seminari Interdipartimentali: 6 crediti formativi universitari (CFU) suddivisi in 3 moduli da 2
CFU ciascuno
A.A. 2015/16**

| 2° settimana febbraio 2016 settimana febbraio 2016 | 3° settimana febbraio 2016 | 4° |
|---|---|---|
| MODULO I MACROAREA SOCIOECONOMICA <i>Sviluppo e periferia del mondo</i> 2 CFU 18 ore (frequenza obbligatoria per un minimo di 15 ore) Massimo Zortea <i>Concetto di sviluppo umano e sostenibile</i> Cristiana Fioravanti <i>Il Quadro normativo della cooperazione nella dimensione europea e nell'ordinamento italiano</i> Serena Forlati <i>Nazioni unite e cooperazione allo sviluppo</i> Anita Gramigna <i>Sviluppo e valorizzazione culturale. I saperi ancestrali nell'America Latina</i> Romeo Farinella <i>Rigenerazione Urbana nelle periferie del mondo</i> Giuseppe Mincoelli <i>Design and Social Improvement</i> Federico Frattini e Lucio | MODULO II MACROAREA TECNOLOGICA <i>Tecnologie appropriate allo sviluppo umano e sostenibile</i> 2 CFU 14 ore (frequenza obbligatoria per un minimo di 12 ore) Donatella Diolaiti <i>Ecosostenibilità naturale e antropica</i> Leonardo Malatesta <i>Progetto per il trattamento rifiuti infettivi in Palestina</i> Paolo Ciavola <i>Pratiche di riduzione del rischio da inondazioni marine in Bangladesh</i> Nicola Battistoni e Andrea Vianello <i>La tecnologia ICT nell'ambito dello sviluppo</i> Paolo Billi <i>Lotta alla desertificazione e conservazione delle e risorse idriche nei paesi in via di sviluppo: ruolo e prospettive della cooperazione internazionale</i> | MODULO III MACROAREA BIOMEDICA <i>Le scienze mediche e biofarmaceutiche per lo sviluppo umano e sostenibile</i> 2 CFU 16 ore (frequenza obbligatoria per un minimo di 13 ore) Alessandro Medici, Alessandra Guerrini, Gianni Sacchetti <i>Valorizzazione della biodiversità e recupero delle medicine tradizionali: esperienze in campo</i> Vincenzo Brandolini <i>Lo studio dei prodotti naturali e agricoli nei PVS finalizzato all'incentivazione della commercializzazione e dell'esportazione a beneficio dei produttori</i> Stefano Manfredini <i>Sviluppo di Farmaci e Prodotti per la salute (cosmetici ed integratori) in un ottica di sostenibilità economica, ambientale e sociale: una nuova opportunità per i paesi Africani e dell'America</i> |

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

| | | |
|---|--|---|
| Poma <i>Sviluppo umano e ascesa della periferia</i> | | Latina Rosario Cultrera e Luca Maria Neri <i>Accesso ai farmaci, determinanti della salute, programmazione sanitaria, erogazione servizi sul territorio e logistica</i> |
|---|--|---|

Destinatari: studenti dell'ultimo anno delle lauree e studenti delle lauree magistrali e delle lauree magistrali ciclo unico di tutti i corsi di studio.

Frequenza: l'assenza non potrà essere superiore al 20% delle ore di ciascun modulo allo scopo di ottenere l'accesso alla prova finale e al conseguente riconoscimento di CFU (per gli studenti di Unife).

Modalità di verifica del profitto: è prevista una prova finale con valutazione per singolo modulo. Il voto finale, per chi frequenterà tutti e tre i moduli, corrisponderà alla media aritmetica delle valutazioni dei singoli moduli.

Ogni modulo prevede una prova a risposta multipla con valutazione in trentesimi. La prova sarà da sostenere alla conclusione del singolo modulo e sarà così strutturata:

- 36 domande (12 per modulo) in 45 minuti (15 minuti per modulo),
- ogni domanda avrà 4 risposte alternative, di cui una sola corretta

Per accedere alla prova è necessario aver rispettato le soglie di frequenza per singolo modulo.

2.3) Proposta Docenti di Riferimento a.a. 2016-17

Il Consiglio Unificato di Scienze Geologiche – nella seduta del 24/11/2015 – ha proposto di nominare i seguenti Docenti di Riferimento per i CDS Triennale/Magistrale in Scienze Geologiche per l'a.a. 2016-2017:

LT SCIENZE GEOLOGICHE

| | <u>Docente</u> | <u>Qualifica</u> | <u>SSD</u> | <u>Insegnamento</u> | <u>TAF</u> |
|---|--------------------|------------------|------------|---|-----------------|
| 1 | BIANCHINI Gianluca | PA | GEO/09 | Georisorse ed applicazioni mineralogico-petrografiche I | Affine |
| 2 | CAPUTO Riccardo | PO | GEO/03 | Geologia II | Caratterizzante |
| 3 | COLTORTI Massimo | PO | GEO/07 | Petrografia | Caratterizzante |
| 4 | CRUCIANI Giuseppe | PO | GEO/06 | Mineralogia+Laboratorio di Mineralogia | Caratterizzante |
| 5 | GHIROTTI Monica | PA | GEO/05 | Geologia Applicata | Caratterizzante |
| 6 | GIANOLLA Piero | PA | GEO/02 | Rilevamento geologico + Laboratorio di cartografia | Caratterizzante |
| 7 | MANTOVANI Fabio | RU | FIS/04 | Fisica II | Affine |
| 8 | MORSILLI Michele | PA | GEO/02 | Geologia I | Caratterizzante |
| 9 | POSENATO Renato | PO | GEO/01 | Paleontologia + Laboratorio di Paleontologia | Caratterizzante |

LM SCIENZE GEOLOGICHE, GEORISORSE E TERRITORIO

| | <u>Docente</u> | <u>Qualifica</u> | <u>SSD</u> | <u>Insegnamento</u> | <u>TAF</u> |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------|---|-------------------|
| 1 | BONADIMAN Costanza | PA | GEO/07 | Petrologia | Caratterizzante |
| 2 | LUCIANI Valeria | PA | GEO/01 | Micropaleontologia | Caratterizzante |
| 3 | MARTUCCI Annalisa | PA | GEO/06 | Mineralogia per l'industria e l'ambiente | Affine |
| 4 | SACCANI Emilio | PA | GEO/07 | Petrografia del sedimentario | Caratterizzante |
| 5 | SIMEONI Umberto | PA | GEO/04 | Geologia ambientale | Caratterizzante |
| 6 | BASSI Davide | RU | GEO/01 | Analisi di facies delle comunità bentoniche fossili | Caratterizzante |

Il Consiglio Unificato di Fisica – nella seduta del 25/11/2015 – ha proposto di nominare i seguenti Docenti di Riferimento per i CDS Triennale/Magistrale in Fisica per l'a.a. 2016-2017:

LT FISICA

| | Docente | Ruolo SSD | Insegnamento | SSD | Tipologia |
|---|-------------------|------------------|--|------------|------------------|
| 1 | DEL BIANCO Lucia | RU | Struttura della Materia I | FIS/03 | B-caratt |
| 2 | CALABRESE Roberto | PO | Laboratorio di interazioni Radiazione-materia | FIS/01 | B-caratt. |
| 3 | PASSERINI Arianna | RU | Meccanica Analitica | MAT/07 | C-affine |
| 4 | GIOVANNINI Loris | PA | Struttura della Materia II | FIS/03 | B-caratt. |
| 5 | LUPPI Eleonora | PA | Laboratorio di fisica con elementi di statistica e informatica | FIS/01 | A-di base |
| 6 | MALAGU' Cesare | RU | Fisica Generale II (prima parte) | FIS/01 | B-caratt. |
| 7 | MASINA Isabella | RU | Elementi di Meccanica Quantistica | FIS/02 | B-caratt. |
| 8 | PAGLIARA Giuseppe | PA | Fisica Subatomica | FIS/04 | B-caratt. |
| 9 | ROSATI Piero | PO | Elementi di Astrofisica | FIS/05 | B-caratt. |

LM FISICA

| Docente | Ruolo SSD | Insegnamento | SSD | Tipologia |
|-------------------------|------------------|--------------------------------------|------------|------------------|
| DRAGO Alessandro | PA | Scattering Theory | FIS/02 | B-caratt. |
| FIORINI Massimiliano | RTD | High energy Physics Laboratory | FIS/01 | B-caratt. |
| MAZZOLARI Andrea | RTD | Semiconductor Physics Laboratory | FIS/01 | B- caratt. |
| MORETTI Mauro | PA | Quantum Mechanics | FIS/02 | B-caratt. |
| PETRUCCI Ferruccio | PA | Laboratory of Archeometry | FIS/01 | B-caratt. |
| TRIPICCIONE Raffaele | PO | Applications of Quantum Field Theory | FIS/02 | C-affine |

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

2.3.1 Richiesta disponibilità Docenti di Riferimento

Il Direttore informa il Consiglio della richiesta dal Dipartimento di Ingegneria per poter utilizzare, come docenti di riferimento, i Proff. Vincenzo Guidi nella LT di Ingegneria Meccanica e Paolo Lenisa nella LT di Ingegneria Civile, per l'a.a. 2016/2017.

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

2.4) Proposta di Doppio titolo di Laurea Magistrale con l'Università di Tirana.

Il Presidente sottopone al consiglio il testo di un Accordo con l'Università di Tirana, riguardante la proposta di attivazione di un Doppio titolo di Laurea Magistrale. Se approvato dovrà poi essere sottoposto agli organi di Ateneo.

**Agreement on the creation of A Dual Master's Degree in Physics
between
Università degli Studi di Ferrara (Italy)
and
Universiteti i Tiranës (Albania)**

The Università degli Studi di Ferrara, herein after Unife, located in Ferrara, Via Ludovico Ariosto 35 - 44121 Ferrara and represented by its Rector - Prof. Giorgio Zauli, on one part,
and

Universiteti i Tiranës , herein after UniTir located in Tirana, Sheshi "Nënë Tereza" Tiranë, Shqipëri, **Kutia Postare** Nr 183, represented by its Rector, Prof. Dhori Kule, on the other part,

Seen the regulations in force in both Countries

For the Italian side:

- MIUR Decree n° 270/2004 “Regulation containing norms for Universities’ autonomy”, which allows Italian Universities, according to specific agreements, to issue Joint Degrees Diplomas with other Italian or foreign Universities;
- Law 240/2010 concerning “Regulation of the University organization, of University staff and staff recruitment and also the delegation to the Government to improve the quality and effectiveness of the University system
- Ministerial decree January 30 2013 n° 47 “Self-evaluation, initial and periodic accreditation of Universities and degree courses and periodic evaluation” and further modifications and integrations;

For the Albanian side:

- In compliance with Higher Education Law of Albania, Nr. 80/2015, Article Nr. 3, “Academic Autonomy of Higher Education Institutions in Albania”, (Point 4 c), Article 6, ” Definitions” (point 4), and Article Nr. 80” Joint programs of study” (Point 2 & 3).

agree as follows:

I. Scope of the cooperation

The parties agree to cooperate in the framework of this agreement, to set up an integrated Double Degree programme in Physics which enables outstanding students to get the following degree qualifications:

- University of Ferrara: Master’s degree in Physics
- University of Tirana: Scientific Master Degree in Physics

Both parties will respectively confer the degree qualifications to any student completing the study programme of this Dual Master’s degree. The diploma/degree parchment format and layout comply with the rules in force within each party.

The exchange of professors, researchers and administrative staff is also allowed in order to facilitate the activities of the Dual Master. All the expenses connected to this mobility are borne by the participants.

Each university accepts:

The exchanges of professors, researchers, administrative staff and students follow the agreement between both parties.

Both parties will activate a Dual Master’s Degree in Physics (DMDP).

Both parties will issue respective Diplomas for each student finishing the studies of this Dual Master Degree. The diploma formats will be approved by the respective institutions according to their rules.

II. Implementation of an academic exchange program

To facilitate the coordination of the program, each party designates the following contact persons:

- UniFe contact person is: Prof. Donato Vincenzi
- UniTir contact person is: Prof. Bejo Duka

III. Obligations of the parties

Students admitted to participate in the DMDP will pay tuition fees at their home institution. Both universities exempt the partner university's students from paying the tuition fees. As for the students in mobility at the University of Ferrara, they will have to pay for the compulsory university insurance including Third Party Liability and Working Accident, and for the final parchment-issuing fee.

As for students in mobility at the University of Tirana, they will have to pay for the compulsory university insurance including Third Party Liability and Working Accident, and for the final parchment-issuing fee.

All the students in mobility must be covered by health insurance. Any cost related to the health insurance or the expenses connected to the trip, the accommodation, the meals, Visa issuing, the teaching materials and other, are borne by students themselves.

The students will be received at the Host University according to the rules for international students in mobility. Both universities commit to provide the incoming students with some assistance on the accommodation enquiries.

The sending and receiving institutions make sure that the selected students have a sufficient knowledge of the teaching language to attend the lectures listed in the Study Plan (annex 1).

At UniFe the courses will be taught in English language and at UniTir the courses of the second year (M2) will be taught both in Albanian and in English language.

IV Prospected candidates

Each University will host, every year, up to 3 students coming from the partner Institution. Each University will select the students according to its own criteria (see annex 2 for the criteria of UniTir) and will provide the host University with a list of selected students within the deadline set by the host Institution.

Students will have to meet the admission requirements of their respective institutions. The Bilateral Committee, see below, is in charge of the selection of the candidates. Upon successful completion of the curriculum and fulfilment of the Master's course requirements, students will be awarded the Master Degree of Physics in each of the two visited universities, in accordance with the local regulations in force in each Country.

The two Universities will send each other, by fax or email, all the documentation needed and in particular:

- For student registration:
 - Names of the students;
 - A transcript of records containing the exams passed and the marks obtained
 - Any other document useful for the registration as indicated from the administrative offices
- A certificate indicating the details of the bachelor's degree (date and final grade).
- The exams passed by the students must be recorded by either a grade or an assessment. Each University will provide the students coming back to the home institution with an academic transcript containing all the passed courses, the marks obtained for each exam and the corresponding number of ECTS credits.

V. Bilateral Committee

The bilateral committee is composed by three professors selected by the Department of Physics of the Faculty of Natural Sciences (UniTir) and three professors selected by the Department of Physics and Earth Sciences of UniFe. The bilateral committee's tasks include:

- The selection of the students accessing M1 and M2 in the DMDP.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

- The proposal of the nomination of the members of the Master Thesis jury.
- The monitoring of the DMDP.
- The evolution of the terms of the present mutual agreement. The Committee will examine and evaluate every proposed change with the aim to allow the regular completion of the integrated course of studies.
- The definition of course list of each student.

VI. Study plan

The admitted students will spend part of the curriculum at the partner University, as stated in the Annex 1 of this agreement:

- The student of the Master's degree in Physics of UniTir spend their full first year (M1) in Scientific Master in Physics of Faculty of Natural Sciences at UniTir and their full second year (M2) attending the Master Degree in Physics at UniFe.
- The student enrolled in the Master Degree in Physics at UniFe spend their full first year (M1) at UniFe and their full second year (M2) attending the Scientific Master 's degree in Physics of Faculty of Natural Sciences at UniTir. (see Annex 1)

The master thesis is co-supervised by two professors of both universities. The jury consists at least of 7 (seven) professors from both universities. The dissertation takes place at both universities. The master thesis at UniFe accounts 45 credits.

The students from UniTir who study in Ferrara during the second year (M2) will get 45 credits for the master thesis. Of these credits, 15 will be recognized by UniTir as 15 credits of preparatory courses chosen from the table of correspondences of exams. (see Annex 1).

The master thesis at UniTir accounts 30 credits. The students from UniFe who study in Tirana during the second year (M2) will get the recognition of 30 credits from the thesis work and 15 credits from courses chosen from the table of correspondences of exams (see Annex 1) will be recognised by UniFe as a preparatory work for the master thesis.

The credit attribution to both universities is as follows:

- For the Albanian students of Master in Physics:
 - UniTir credits = 60 (M1)
 - UniFe credits = 60 (M2)
- For the Italian students of Master in Physics:
 - UniFe credits = 60 (M1)
 - UniTir credits = 60 (M2)

UniTir and UniFe students will be evaluated according to the rules set by the respective university. The UniTir students moving to the UniFe will be subject to the rules in force at UniFe and vice versa for the students of UniFe moving to UniTir. In particular:

- For UniFe: the maximum grade is 30 (cum laude) and the minimum grade is 18. The final dissertation grade to obtain Master's Degree is on a scale of 110, thus the maximum grade is 110 (cum laude) and the minimum is 66.
- For UniTir: the maximum grade is 10 and the minimum grade is 5. The final dissertation grade to obtain Master's Degree is on a scale of 10, thus the maximum grade is 10 and the minimum is 5.

Any modification to the Study Plan (annex 1) must be approved in advance by the Bilateral Committee. After successful completion of the second year, the student will be awarded both with the Laurea Magistrale (Master's Degree) in Physics from UniFe and the degree of Scientific Master Degree in Physics from UniTir.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

VII. Terms of the agreement

- This agreement will enter into force on the date of the signature by both parties and will last for three years.
- This Agreement may be renewed, after a new approval by the relevant authorities in the two countries.
- Upon the provision of six months notice to the other party, either party may terminate the Agreement. The termination can be notified at any time, but the actions in progress should be continued until completion.
- The agreement may be amended at any time by written mutual consent of both parties.
- The agreement is written in English and extended to four copies (2 copies for each party)

| First Year | Course (Tirana) and credits | credits | Course (Ferrara) and credits | credits |
|-------------|--|-----------|---|----------------------------|
| I | Quantum Mechanics : 6 | 6 | Quantum Mechanics : 6 | 6 |
| | Statistical Mechanics : 5 | 5 | Mathematical Methods of Physics : 6 | 6 |
| | Solid state Physics + solid state Laboratory : 6 + 4 | 10 | Solid State Physics : 6 | 6 |
| | Non Linear Dynamics : 6 | 6 | Physics of Complex Systems and Laboratory (Tab 1) : 6 | 6 |
| | Biophysics I + environmental Physics : 4 + 4 | 8 | Medical Physics Laboratory (tab II E) : 6 | 6 |
| | Elements of Elementary Particles : 5 | 5 | Elements of Subnuclear Physics : 6 | 6 |
| | Spectrometry: 5 | 5 | Scaterring Theory :6 | 6 |
| | Physics of materials 1 : 5 | 5 | Advanced Electromagnetism : 6 | 6 |
| | Theory of General Relativity : 5 | 5 | Relativity (tab 1) : 6 | 6 |
| | Astrphysics : 5 | 5 | High Energy Astrophysics (tab D) : 6 | 6 |
| | | 60 | | 60 |
| Second Year | Course (Tirana) and credits | Credits | Course (Ferrara) and credits | Credits |
| | Crystallography 5 | 5 | Sensors: Physics and Technology | 6 The Physics & Envoriment |
| | Biophysics 2 5 | 5 | Surface Physics and Nanostructures | 6 Track |
| | Physics of materials 2 5 | 5 | Language Knowledge | 3 |
| | Medical Physics 6 | 6 | Elements of Quantum Field Theory | 6 The theoretical Physics |
| | Computational Physics 5 | 5 | Application of Quantum Field Theory | 6 Track |
| | Laborator of Material Physics 4 | 4 | Radioactivity and Dosimetry | 6 The Biophysics |
| | Diploma Thesis | 30 | Medical Physics | 6 Track |
| | Total | 60 | Semiconductor Physics Laboratory | 6 The condensed matter |
| | | | Magnetics Properties of Matter and Laboratory | 6 Track |
| | | | Measures and Observation of Celestial X and Gam | 6 The Astrophysics |
| | | | Space Physics | 6 track |
| | | | Diploma Thesis | 45 |
| | | | Total | 60 |
| | The difference 45 - 30 = 15 C that are laboratory training In UniFe will be converted to the 3 highlighted courses of UniTir | | | |
| | The only change in the actual Master in UniTir is: Astrophysics +1 II Semester Biophysics 2 -1 Credits | | | |

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

Sul terzo oggetto “Questioni relative ai Ricercatori”

Non vi sono argomenti in discussione.

Sul quarto oggetto “Programmazione Didattica”

4.1 Affidamenti contratti per copertura insegnamenti ufficiali per l'a.a. 2015-2016, in selezione con Bando n. 2/2015 INS-UFF. – Idonei

Il Direttore sottopone all'attenzione dei presenti quanto ricevuto dalla Commissione giudicatrice del corso di studio in Scienze Geologiche che ha valutato le domande pervenute, per la copertura di insegnamenti vacanti contenuti nella tabella sotto riportata, per l'a.a. 2015-2016, di cui era stata richiesta la **selezione pubblica con scadenza 16 novembre 2015**.

Il Direttore illustra nel dettaglio le relazioni ricevute, riportate negli **Allegato 1 e 2**, parte integrante e sostanziale del presente verbale, relative alle informazioni sotto riportate, secondo quanto previsto dal **REGOLAMENTO PER IL CONFERIMENTO DI CONTRATTI PER ATTIVITÀ DI INSEGNAMENTO DI CUI ALL'ART. 23 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240 e successive modificazioni**.

Dettagli del bando:

Il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra ha fissato **di massima** per l'a.a. 2015-2016 il seguente calendario di inizio e termine delle lezioni:

| | | |
|--|----------------------|-------------------|
| 2° semestre - LM Scienze Geologiche, Georisorse e Territorio | dal 29 febbraio 2016 | al 10 giugno 2016 |
|--|----------------------|-------------------|

BANDO N. 2/2015 INS-UFF

| CDS | Corso ufficiale | SSD | CFU | ore | Compenso lordo | Periodo delle lezioni |
|--|-------------------------|--------|-----|-------------------------------------|----------------|--------------------------|
| LM Scienze Geologiche, Georisorse e Territorio | Dinamica fluviale | GEO/04 | 6 | 48 | 2.000 | 29/02/2016 10/06/2016 |
| <i>CANDIDATI:</i> Enzo SALEMI | | | | <i>IDONEO:</i> Enzo SALEMI | | |
| LM Scienze Geologiche, Georisorse e Territorio | Geomorfologia Applicata | GEO/04 | 6 | 48 | 2.000 | 29/02/2016 10/06/2016 |
| <i>CANDIDATI:</i> Massimiliano FAZZINI e Kizzi UTIZI | | | | <i>IDONEO:</i> Massimiliano FAZZINI | | |

La specifica dell'importo di budget assegnato e di quanto deliberato nella seduta odierna e nelle sedute precedenti del Consiglio di Dipartimento, risulta essere la seguente:

| Professori a contratto e contratti di supporto alla didattica Voce COAN 10.10.30.010- cod progetto_ 2015_FISICA_DOCENZE | Anno 2015 | Anno 2016 |
|---|------------------|------------------|
| Budget assegnato € 41.000 | € 20.000 | € 21.000 |
| Cofinanziamento su budget Dipartimento di FST - € 220 | € 220 | |
| Importo contratti conferiti e deliberati nella seduta del Consiglio del Dipartimento del 10/04/2015 | € 13.560 | € 4.320 |
| Importo contratti conferiti e deliberati nella seduta del Consiglio del Dipartimento del 29/05/2015 | € 2.160 | € 4.050 |
| Importo contratti conferiti e deliberati nella seduta del Consiglio del Dipartimento del 16/07/2015 (di cui 220 euro su budget Dipartimento) | € 3.500 | € 8.100 |
| Importo contratti conferiti e deliberati nella seduta del Consiglio del Dipartimento del 07/09/2015 | € 1.000 | € 1.000 |
| RESIDUO | € 0 | € 3.530 |
| Nella seduta del 09 Ottobre 2015 deliberati € 200 (anno 2015) ed € 600 (anno 2016) Resi disponibili, nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 07 Settembre 2015, a seguito della rinuncia del Dott. Zanzi | | |
| Importo contratti conferiti nella presente seduta - 26 Novembre 2015 . Residuo al | | € 4.000 |

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

| | | |
|---|------------|-----------------|
| 09 Ottobre 2015 € 3.530 Anno 2016. Si rende necessaria un'integrazione di budget di € 470 per la copertura degli insegnamenti di " Dinamica Fluviale e Geomorfologia Applicata " (LM Scienze geologiche, georisorse e territorio), per il II semestre da gravare sul Bilancio del Dipartimento di FST, Progetto " Supporto didattico 2013-R.A.-CR_001". | | |
| RESIDUO | € 0 | € 0 |
| Professori a contratto – docenti esperti di alta qualificazione provenienti da Università straniere (Finanziamento su budget di Ateneo) | | |
| Budget assegnato € 15.000 | | € 15.000 |
| Cofinanziamento su budget Dipartimento di FST - € 2.000 | | € 2.000 |
| Importo contratti conferiti e deliberati nella seduta del Consiglio del Dipartimento del 06/05/2015 (di cui 2.000 euro cofinanziati dal Dipartimento su fondi ex-cofi) | € 0 | € 17.000 |
| RESIDUO | € 0 | € 0 |

Dopo attenta valutazione da parte dei presenti di tutto il materiale inerente le domande pervenute e la relazione di affidamento, il Direttore sottopone all'approvazione del Consiglio i nominativi degli esperti giudicati idonei a svolgere docenza esterna mediante la stipula di un contratto.

Udito quanto sopra;

considerata la necessità di dare copertura ad insegnamenti ufficiali ancora vacanti nella programmazione didattica da erogare per l'aa 2015-2016;

valutato attentamente il materiale prodotto, le relazioni ricevute dalle Commissioni giudicatrici e le risultanze delle valutazioni dei candidati proposti;

tenuto conto del budget assegnato dal CDA del 25/03/2015 e valutati i compensi proposti congrui secondo normativa vigente ai sensi del REGOLAMENTO PER IL CONFERIMENTO DI CONTRATTI PER ATTIVITÀ DI INSEGNAMENTO di cui all'art. 23 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e successive modificazioni;

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra

DELIBERA

che per l'a.a. 2015-2016 venga stipulato con l'esperto dichiarato idoneo nell'elenco sopra indicato il contratto di docenza esterna per lo svolgimento di insegnamenti vacanti messi in selezione pubblica e per i quali gli esperti abbiano prodotto regolare domanda.

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

Sul quinto oggetto "Questioni relative alla organizzazione del Dipartimento e dell'Università"

5.1 – Partecipazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche al Progetto Nazionale Piano Lauree Scientifiche (DM 976/2014).

Il Direttore informa il Consiglio della richiesta di partecipazione al Progetto Nazionale Piano Lauree Scientifiche (DM 976/2014) pervenuta dal CU in Scienze Geologiche:

- il 4 dicembre p.v. scade il termine per la presentazione dei Progetti nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS): per la prima volta partecipa anche la Classe L-34 (Scienze Geologiche);
- le Università possono proporre due tipi di progetti: i "Progetti Nazionali" (PN) e i "Progetti di Ateneo" (PA). Il Progetto se ammesso al finanziamento, si svolgerà negli A.A. 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018;

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

3. la partecipazione di un Ateneo ad un PN (come coordinatore o partner) per una certa classe preclude la presentazione di un PA nella stessa classe;
4. i Progetti Nazionali (PN) sono presentati da una Università Statale, che assume il ruolo di coordinatore e prevedono la partecipazione di altre Università in veste di partner;
5. le Linee Guida elencano 4 tipologie di azioni da svolgere all'interno del PLS:
 - Azione a "Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base";
 - Azione b "Attività didattiche di autovalutazione";
 - Azione c "Formazione insegnanti";
 - Azione d "Riduzione del tasso di abbandono";
6. questione finanziaria: è necessario un impegno dell'Ateneo al cofinanziamento, il contributo deve essere almeno pari al 10% della quota parte assegnata;
7. le risorse disponibili per la realizzazione del corrente Piano Lauree Scientifiche sono dell'ordine dei 3 M €/anno ripartiti per l'80% sulla base degli esiti della selezione PLS e per il 20% in proporzione al numero degli studenti iscritti al secondo anno che si sono immatricolati nell'anno precedente e che hanno acquisito almeno 30 CFU e al numero di laureati entro il primo anno oltre la durata normale del corso.

Il Prof. Cruciani e la prof.ssa Ghirotti comunicano al Consiglio che hanno partecipato ad una riunione nazionale dei referenti PLS di Scienze Geologiche, in tale riunione è emersa la volontà da parte di tutte le sedi presenti, di aderire ad un PN coordinato dall'Università di Firenze (prof. Riccardo Fanti).

La stessa volontà è stata espressa anche dai referenti PLS delle altre classi di laurea interessate a livello nazionale. Ciò significa che nessuna sede universitaria italiana intende presentare dei PA (Piani di Ateneo).

In una riunione tra i referenti PLS di UniFe, la prof.ssa Pietrogrande (Referente di Ateneo per il PLS) ha informato i presenti che è stata comunicata da parte della prof.ssa Lamma (Delegata per la Didattica - area SCI-TEC), con approvazione del Rettore, la disponibilità dell'Ateneo a cofinanziare i Progetti nella misura di € 5000 all'anno per ciascuna delle classi di laurea interessate in UniFe (L-27 Chimica, L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche, L-34 Scienze geologiche, L-35 Matematica, L-02 Biotecnologie, L-13 Scienze biologiche).

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

5.2) Partecipazione del Corso di Laurea in Fisica al Progetto Nazionale Piano Lauree Scientifiche (DM 976/2014).

Il Direttore informa il Consiglio della richiesta di partecipazione al Progetto Nazionale Piano Lauree Scientifiche (DM 976/2014) pervenuta dal CU in Fisica:

1. il 04 dicembre p.v. scade il termine per la presentazione dei Progetti nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS): la Classe L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche), come nelle precedenti edizioni del PLS, fa parte del gruppo di Classi coinvolte nel progetto. Per il prossimo triennio, tale gruppo include anche la Classe L-34 (Scienze geologiche), la Classe L-02 (Biotecnologie) e la Classe L-13 (Scienze biologiche);

2. le Università possono proporre due tipi di progetti: i “Progetti Nazionali” (PN) ed i “Progetti di Ateneo” (PA). Il Progetto se ammesso al finanziamento, si svolgerà negli A.A. 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018;
3. la partecipazione di un Ateneo ad un PN (come coordinatore o partner) per una certa classe preclude la presentazione di un PA nella stessa classe;
4. i Progetti Nazionali (PN) sono presentati da una Università Statale, che assume il ruolo di coordinatore e prevedono la partecipazione di altre Università in veste di partner;
5. le Linee Guida elencano 4 tipologie di azioni da svolgere all'interno del PLS:
 - Azione a “Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base”;
 - Azione b “Attività didattiche di autovalutazione”;
 - Azione c “Formazione insegnanti”;
 - Azione d “Riduzione del tasso di abbandono”;
6. con questo bando il ministero intende rafforzare il ruolo dell'Università nella realizzazione dei progetti, al fine di permettere una maggiore interdisciplinarietà tra le diverse aree coinvolte nel PLS;
7. questione finanziaria: è necessario un impegno dell'Ateneo al cofinanziamento, il contributo deve essere almeno pari al 10% della quota parte assegnata;
8. le risorse disponibili per la realizzazione del corrente Piano Lauree Scientifiche sono dell'ordine dei 3 M €/anno ripartiti per l'80% sulla base degli esiti della selezione PLS e per il 20% in proporzione al numero degli studenti iscritti al secondo anno che si sono immatricolati nell'anno precedente e che hanno acquisito almeno 30 CFU e al numero di laureati entro il primo anno oltre la durata normale del corso.

Il Prof. Lenisa comunica al Consiglio che, di comune accordo con i referenti PLS della Classe L-30 presso gli altri atenei italiani, si è deciso di aderire ad un PN nazionale coordinato dalla prof.ssa Giuseppina Immé, dell'Università degli Studi di Catania. La stessa volontà è stata espressa anche dai referenti PLS delle altre classi di laurea interessate a livello nazionale. Ciò significa che nessuna sede universitaria italiana intende presentare dei PA (Progetti di Ateneo). Ai coordinatori nazionali spetterà il compito di coordinare e monitorare le attività dei singoli atenei coinvolti, sia per quanto riguarda sia gli aspetti finanziari che per quanto riguarda gli aspetti di conseguimento degli obiettivi.

In una riunione tra i referenti PLS di UniFe, la prof.ssa Pietrogrande (Referente di Ateneo per il PLS) ha informato i presenti che è stata comunicata da parte della prof.ssa Lamma (Delegata per la Didattica - area SCI-TEC), con approvazione del Rettore, la disponibilità dell'Ateneo a cofinanziare i Progetti nella misura di € 5000 all'anno per ciascuna delle classi di laurea interessate in UniFe (L-27 Chimica, L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche, L-34 Scienze geologiche, L-35 Matematica, L-02 Biotecnologie, L-13 Scienze biologiche).

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

5.3) Attivazione nuovo assegno di ricerca – responsabile prof. Ferruccio Petrucci

Il Prof. Ferruccio Carlo Petrucci, PA nel SSD FIS/01, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l'attivazione di un assegno di ricerca (Allegato 3, parte integrante del presente verbale), ai sensi dell'art. 5, comma 3 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

titolo "Radiografia differenziale al K-edge per opere d'arte". L'assegno della durata di 12 mesi, per un importo lordo di Euro 23.531,00 risulta finanziato dalla richiedente tramite:

- Progetto PRIN 2010/2011 2012-PRA.A-PF_001

Responsabile: Prof. Ferruccio Carlo Petrucci € 11.765,50

- Fondi INFN

(lettera di intenti in Allegato 4, parte integrante del presente verbale): € 11.765,50

Dopo breve discussione, il Direttore 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 sopra indicato, approva la richiesta di attivare un nuovo assegno di ricerca con le caratteristiche sopra descritte, per un periodo di 12 mesi.

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

5.4) Fondo UE ITA-SLO - ASTIS – Richiesta anticipazione Prof.ssa Vaccaro.

Il Direttore ha ricevuto una richiesta di anticipazione di cassa da parte della Prof.ssa Carmela Vaccaro di € 7.677,16 al fine di rinnovare un assegno di ricerca. La Prof.ssa Vaccaro è titolare della Progetto Europeo ITA-SLO - ASTIS. Tale importo verrà rimborsato al trasferimento, da parte dell'Ente della quota di nostra spettanza. Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, preso atto di quanto in premessa e delle condizioni contenute nel Progetto UE ITA-SLO - ASTIS; verificato che a livello contabile il Dipartimento è nelle condizioni di poter concedere una anticipazione di cassa per il raggiungimento degli obiettivi contrattuali, per quanto di competenza, concede al gruppo di ricerca del dipartimento impegnato nel progetto sopra menzionato una anticipazione di cassa pari a 7.677,16 euro. Nella ipotesi che l'Ente incaricato del trasferimento della quota del progetto, per qualsivoglia motivazione non dovesse ritenere raggiunti gli obiettivi contrattuali e non erogasse il finanziamento in parola, il richiedente, con propri fondi, risarcirà l'anticipo di cassa erogato fino a quel momento.

Il Direttore darà disposizioni alla segreteria amm.va per l'erogazione dell'anticipo di cassa e per il controllo del ricevimento dei fondi da UE ITA-SLO, tramite UNIFE.

Il Direttore pone in votazione la seguente delibera

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, preso atto di quanto sopra, approva la richiesta di anticipo di cassa avanzata dalla prof.ssa Vaccaro sul Progetto Europeo ITA-SLO - ASTIS, per dare modo alla professoressa di realizzare pienamente le finalità delle ricerche in atto.

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

5.5) Rinnovo assegno di ricerca responsabile Prof.ssa Carmela Vaccaro.

La Prof.ssa Carmela Vaccaro, PA nel SSD GEO/09, ha proposto alla Direzione del Dipartimento il rinnovo di un assegno di ricerca (Allegato 5, parte integrante del presente verbale), alla Dott.ssa Lisa Volpe, (art. 51 co. 6 legge 449/97), dal titolo "Metodologie petrografiche per l'analisi storica e conservativa dei materiali lapidei e litoidi del patrimonio culturale (Laboratorio TekneHub)". Il rinnovo dell'assegno della durata di 12 mesi, per un importo lordo di Euro 23.531,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

- fondo assegni di ricerca di Ateneo € 5.500,00
- UE IT-SLO Astis – CUP: F31J11000190008
Responsabile: Prof.ssa Carmela Vaccaro: € 7.677,16
- Teknehub – fondo POR-FESR 2007-2013 – RER (Progetto Bacteria) -
CUP: E74G14000020003, responsabile Prof. M. Leis: € 3.921,84
- Teknehub – fondo POR-FESR 2007-2013 – RER (Progetto “Fiber Rock) -
CUP: E74G14000030003, responsabile Prof. C. Vaccaro: € 6.432,00

Dopo breve discussione, il Direttore 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 Lisa Volpe con le caratteristiche sopra descritte, dal 01/02/2016 al 31/01/2017.

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

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

Il Prof. Paolo Lenisa, PA nel SSD FIS/01, ha proposto alla Direzione del Dipartimento il rinnovo di un assegno di ricerca (Allegato 6, parte integrante del presente verbale), alla Dott.ssa Susanna Bertelli, ai sensi dell’art. 3, comma 1 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "Simulazione ed analisi dati di reazioni di deuteron-breakup". Il rinnovo dell’assegno della durata di 12 mesi, per un importo lordo di Euro 23.531,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

- fondo Dipartimento per assegni di ricerca € 9.000,00
- UE POLPBAR – 2010-UEFP7-LP_001
Responsabile: Prof. Paolo Lenisa: € 14.531,00

Dopo breve discussione, il Direttore 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 Susanna Bertelli con le caratteristiche sopra descritte, dal 01/01/2016 al 31/12/2016.

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

5.7) Nuova attivazione assegno di ricerca richiesta dal Prof. Massimo Coltorti.

Il Prof. Massimo Coltorti, PO nel SSD GEO/07, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l’attivazione di un assegno di ricerca (Allegato 7, parte integrante del presente verbale), ai sensi dell’art. 5, comma 2 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "Studio dei volatili nelle MI (Melt Inclusions) e confronto con paragenesi anidre ed idrate in xenoliti di mantello". L’assegno della durata di 12 mesi, per un importo lordo di Euro 23,531,00 risulta finanziato dal richiedente tramite:

- Progetto PRIN 2012 2013-PRIN-CM_001

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

Responsabile: Prof. Massimo Coltorti

€ 23.531,00

Dopo breve discussione, il Direttore 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 sopra indicato, approva la richiesta di attivare un nuovo assegno di ricerca con le caratteristiche sopra descritte, per un periodo di 12 mesi.

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

5.8) Nuova attivazione assegno di ricerca richiesta dal Prof. Massimo Coltorti.

Il Prof. Massimo Coltorti, PO nel SSD GEO/07, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l'attivazione di un assegno di ricerca (Allegato 8, parte integrante del presente verbale), ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "Studio geochimico e sedimentologico delle acque e dei suoli nella Pianura Padana per il calcolo delle emissioni gassose naturali". L'assegno della durata di 12 mesi, per un importo lordo di Euro 23,531,00 risulta finanziato dalla richiedente tramite:

- Residuo assegno Mastrocicco (rif. N. B144/2) € 11.120,00
- Progetto PRIN 2012 2013-PRIN.CM_001
Responsabile: Prof. Massimo Coltorti € 4.731,00
- Progetto FAR 2014 201-FAR.L-_011
Responsabile: Prof. Massimo Coltorti € 7.680,00

Dopo breve discussione, il Direttore 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 sopra indicato, approva la richiesta di attivare un nuovo assegno di ricerca con le caratteristiche sopra descritte, per un periodo di 12 mesi.

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

5.9) Nuova attivazione assegno di ricerca richiesta dal Prof. Giovanni Fiorentini.

Il Prof. Giovanni Fiorentini, PO nel SSD FIS/04, ha proposto alla Direzione del Dipartimento l'attivazione di un assegno di ricerca (Allegato 9, parte integrante del presente verbale), ai sensi dell'art. 5, comma 2 del Regolamento di Ateneo (art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240), dal titolo "Processi di nucleosintesi e loro applicazioni in astrofisica e medicina". L'assegno della durata di 24 mesi, per un importo lordo di Euro 47.062,00 risulta finanziato dalla richiedente tramite:

- Progetto PRIN 2012 dal titolo: "Astroparticle physics" - 2012CPPYP7_003
CUP: F78C13000420001 - Codice U-GOV del Progetto: 2013-PRIN.MI_001
Responsabile: Dott.ssa Isabella Masina € 23.663,19
- Fondi INFN –progetto premiale LARAMED
Responsabile: Prof. Adriano Duatti (Dip. Scienze Chimiche e Farmaceutiche): € 23.398,81

IL SEGRETARIO

IL DIRETTORE

f.to Patrizia FORDIANI

f.to Prof. Roberto CALABRESE

Dopo breve discussione, il Direttore 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 sopra indicato, approva la richiesta di attivare un nuovo assegno di ricerca con le caratteristiche sopra descritte, per un periodo di 24 mesi.

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

5.10) Richiesta conferimento di borsa di studio per attività di ricerca, richiesta dal Prof. Gambaccini.

Il Direttore informa il Consiglio di avere ricevuto da parte del Prof. Mauro Gambaccini, la richiesta di conferire una borsa di studio per l'esecuzione di una ricerca dal titolo: "Utilizzo di una piattaforma di ricerca ad ultrasuoni non convenzionale per lo studio del flusso venoso", per complessivi € 6.000,00 (Seimila) da imputare su fondi relativi a:

Fondo Angelantoni, per € 3.448,53, di responsabilità scientifica del Prof. Vincenzo Guidi;

Fondo c/terzi Con. ST Microelectronics, per € 2.551,47 di responsabilità scientifica del Prof. Vincenzo Guidi.

Lo studio ha l'obiettivo di studiare l'efficacia di una piattaforma di ricerca ad ultrasuoni ULA-OP (Ultra Sound Open Platform) per lo studio del ritorno venoso cerebrale attraverso i vasi del collo. La piattaforma è stata acquistata in collaborazione con il Prof. Paolo Zamboni del Dipartimento di Morfologia, Chirurgia e Medicina Sperimentale. Il vincitore dovrà occuparsi della calibrazione della piattaforma e verificare le potenzialità del sistema nelle misure del flusso venoso dei vasi del collo. La caratterizzazione dell'apparecchiatura e della accuratezza dei dati forniti potranno migliorare significativamente le procedure di valutazione di alcune disfunzioni legate all'insufficienza del ritorno venoso cerebrale.

La durata della borsa di studio prevista è pari a 6 mesi. Responsabile scientifico è il Prof. Mauro Gambaccini.

Il candidato dovrà possedere la Laurea Magistrale o vecchio ordinamento in Fisica o titolo equivalente, nonché documentata esperienza nell'ambito della tematica di ricerca sopra richiamata.

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 lauream 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 per "Utilizzo di una piattaforma di ricerca ad ultrasuoni non convenzionale per lo studio del flusso venoso", responsabile scientifico il Prof. Mauro Gambaccini.

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

5.11) - Acquisti nell'ambito del progetto Grandi Attrezzature 2015 – titolare prof. Guidi (richieste in collaborazione con prof. Gaetano Bellanca del dipartimento di Ingegneria, il quale - tramite l'ausilio di alcune slide - illustra le strumentazioni da acquisire)

Nell'ambito del Progetto "Piattaforma tecnologica completa, comprendente sia la fabbricazione, sia la caratterizzazione di dispositivi nanometrici", finanziato nell'ambito del Bando Strumentazioni di Ricerca 2015 dell'Università di Ferrara e di cui è proponente il Prof. Vincenzo Guidi, per la realizzazione della Piattaforma di Caratterizzazione dei componenti, si rende necessario l'acquisto delle attrezzature di seguito dettagliate. L'importo complessivo previsto per l'acquisizione di tali strumentazioni, ammonta a circa 189.000 euro; di questi, €. 161.000 circa, verranno imputati al Bando Strumentazioni di Ricerca 2015, di cui è titolare il Prof. Vincenzo Guidi ed €. 28.000 derivano da fondi stanziati dal dipartimento di Ingegneria, con delibera del consiglio di dipartimento del 5 novembre scorso.

5.11.1) - Sorgente Laser tunabile e ricevitore

Il sistema è composto da una sorgente laser accordabile nelle bande S, C ed L (intervallo di lunghezze d'onda di emissione compreso fra 1440 nm e 1640 nm) e da un ricevitore sincronizzato con la sorgente. Il ricevitore è dotato del software di controllo per la sincronizzazione automatica con la sorgente ed il calcolo automatico delle curve di trasmissione dei dispositivi da misurare. La sorgente deve essere ad elevata purezza spettrale (assenza di mode-hop nell'intera banda di lavoro), elevata potenza di uscita (>7dBm su tutta la banda) accuratezza migliore di 5pm ed elevata velocità di spazzolamento dell'intero range di lunghezze d'onda (almeno 100nm/s). Il ricevitore deve essere dotato di un'accuratezza migliore di 5pm e di una sensibilità migliore di 60dB. Tutti i componenti devono essere dotati di connettori in fibra FC.

Visto l'art. 57 comma 2 lettera b) del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

- l'analisi di mercato ha consentito di individuare diversi fornitori per la strumentazione richiesta, ma l'unico in grado di disporre di apparecchiature con le caratteristiche necessarie per le misure che si intendono realizzare è Yenista Optics. Yenista fornisce un laser accordabile con potenza di uscita superiore ai 7dBm per tutta la banda di interesse. Le caratteristiche di stabilità, accuratezza e velocità della misura lo collocano all'apice della strumentazione di questo tipo. Inoltre, Yenista presenta a catalogo un ricevitore sincronizzato con la sorgente accordabile avente 4 ingressi indipendenti, che renderà possibile la caratterizzazione simultanea di dispositivi aventi fino a 4 porte di uscita. Con questa strumentazione sarà possibile caratterizzare, dal punto di vista del comportamento ingresso/uscita, un set di componenti operanti in ambito 'telecom' estremamente vasto e totalmente in linea sia con gli obiettivi attuali della ricerca che con possibili sviluppi futuri della stessa.
- l'importo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 38.780,00 più IVA e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche", con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;
- la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

- la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 57 comma 2 lettera b) del D.Lgs. 163/06, della fornitura di una sorgente Laser tunabile, di un ricevitore e dei relativi accessori, all'operatore economico: ditta Yenista Optics con sede in Francia, per un importo pari ad euro 38780,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 47311,60, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.11.2)- Analizzatore di Spettro Ottico (OSA)

L'analizzatore di Spettro Ottico necessario nella Piattaforma deve operare nell'intervallo di lunghezze d'onda da 600nm a 1700nm, avere un'accuratezza minima di ± 20 pm nella banda di lunghezze d'onda da 1520nm a 1580nm, e di ± 100 pm su tutto l'intervallo di misura. Lo strumento, inoltre, deve avere una sensibilità di almeno -90dBm nell'intervallo compreso fra i 1300nm ed i 1600nm. Lo strumento di misura deve essere inoltre dotato della sorgente di calibrazione interna, delle interfacce per il controllo remoto (GPIB, Ethernet e USB) ed accettare in ingresso fibre monomodo e multimodo con connettori FC/APC e FC/PC senza bisogno di adattatori.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

- fra gli strumenti di questo tipo disponibili sul mercato, quello che meglio soddisfa le caratteristiche richieste è il modello AQ6370D-10-L1-F di Yokogawa. Questo strumento è l'unico ad avere un accoppiamento con la fibra di ingresso in spazio libero: questo garantisce la possibilità di collegare all'analizzatore di spettro sia fibre monomodo che fibre multimodo. Inoltre, grazie alla mancanza di contatto fisico fra la fibra e la sezione di ingresso, lo strumento risulta essere particolarmente 'robusto' rispetto a possibili danneggiamenti dovuti alla connessione di fibre sporche, difettose o incompatibili con i connettori. Le prestazioni dello strumento risultano eccellenti e soddisfano pienamente le specifiche richieste.
- l'importo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 25.640,00 più IVA e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;
- la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;
- la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di un analizzatore di spettro ottico (OSA), all'operatore economico: ditta Yokogawa Italia S.r.l., con sede a Milano, per un importo pari ad euro 25.640,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 31.280,80, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.11.3) - Banco ottico ed accessori

Il banco ottico è rappresentato da una tavola metallica (breadboard) con dimensioni minime di 900 mm x 1500 mm, realizzata con materiale in grado di assorbire le vibrazioni e dotata di fori per il montaggio dei componenti, montata su un sistema di sostegno antivibrante attivo ad aria compressa. Gli accessori sono di diverse tipologie, riassumibili nelle seguenti categorie:

- a) Sistema di allineamento motorizzato, costituito da due torrette a movimentazione triassiale piezoelettrica ed una torretta centrale con movimentazione triassiale manuale (risoluzione di $0.5\mu\text{m}$ sugli assi x ed y e $2\mu\text{m}$ lungo z) e di basculazione (rotazione $\pm 4^\circ$). La torretta centrale deve essere fornita con adeguato portacampione. Al sistema si aggiungono i componenti necessari ad installare le torrette sul banco di misura (slitte metalliche) ed a fissare le fibre ottiche sulle due torrette laterali (portafibre con fissaggio magnetico);
- b) Sistema di visione per l'allineamento 'a vista' delle fibre ottiche di ingresso/uscita con il componente da misurare. Questo sistema serve per porre le fibre di ingresso/uscita sulla corretta guida di ingresso del campione da misurare (solitamente il campione contiene decine di guide di ingresso, e la selezione della coppia ingresso/uscita da misurare viene fatta manualmente). Il sistema deve essere dotato di zoom 12X, di lenti di ingrandimento sufficienti a garantire la corretta visione del componente (ingrandimento totale minimo 48X) e di agganci (C-mount) per l'installazione di telecamere;
- c) Componenti meccanici per il sostegno del sistema di visione, dotato di movimentazione triassiale e di tutti i componenti necessari al fissaggio sul banco di misura;
- d) Fibre ottiche di differente tipologia (fibre a singolo modo e fibre 'taperate') dotate di connettori FC/APC e FC/PC, circolatori, accoppiatori, attenuatori e controllore (manuale) di polarizzazione.
- e) Componentistica varia (per il controllo termico del campione di misura, sorgente a 633 nm per allineamento iniziale delle fibre con il componente, connettori per la connessione di fibre ottiche, etc.)

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

l'analisi di mercato ha consentito di individuare 2 fornitori per il banco ottico ed il sistema di allineamento motorizzato (punto a) in grado di garantire le specifiche richieste sulla qualità e le

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

prestazioni dei componenti: LaseOptronic (rappresentante esclusivo per l'Italia del marchio Newport) e dBElectronic (distributore italiano del marchio Thorlabs). Le due offerte sono risultate rispettivamente di € 22030,40 (LaserOptronic) e € 15150,00 (dBElectronic). Si propone quindi di acquistare la componentistica da dBElectronic per € 15150,00.

La stessa ditta è risultata la più conveniente per la fornitura del sistema di visione per l'allineamento a 'vista' delle fibre con il campione di misura (punto b). In questo caso sono stati individuati 4 fornitori in grado di provvedere strumentazioni compatibili con le specifiche richieste: dBElectronic € 5260,00, Alliance Vision per € 12376,80, Imago per € 15786 e ImageSrl per € 5871,35. Per motivi economici si propone quindi l'acquisto da dBElectronic per € 5260,00.

Per la componentistica ottica necessaria alla trasmissione ed alla distribuzione dei segnali descritta nel punto d, si sono identificati due fornitori: dBElectronic per € 3071,68 e LaserOptronic per € 4850,00. Anche in questo caso, per motivi economici si propone quindi l'acquisto da dBElectronic per € 3071,68.

Per quanto riguarda la componentistica meccanica ed i vari accessori a completamento del banco ottico (punti c ed e), si propone di acquistare il tutto da dBElectronic, per garantire la compatibilità dei componenti con il banco ottico ed il sistema di allineamento. In questo caso, le offerte ammontano rispettivamente a € 1750,40 (meccanica per il montaggio del sistema di visione) ed a € 6545,36 (accessori vari).

In totale, per l'acquisto del banco ottico, della meccanica di allineamento, del sistema di visione e di accessori vari per il completamento del set-up di misura, si propone l'acquisto da dBElectronic per un totale di € 31.586,00.

-l'importo complessivo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 38.535,00 e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di un banco ottico con accessori, all'operatore economico: ditta dB Electronic Instruments S.r.l., con sede a Milano, per un importo pari ad euro 31.586,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 38.535,00, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

5.11.4) - Amplificatore Lock-In.

Questo amplificatore è utilizzato per la rivelazione dei segnali elettrici ricevuti a valle del fotorivelatore. E' un componente che deve essere utilizzato in presenza di segnali molto deboli, quando il rapporto S/N è particolarmente basso. Situazioni di questo tipo si possono verificare facilmente nella misura di componenti provenienti direttamente dalle factory di fabbricazione, in cui l'accoppiamento fra le fibre di ingresso/uscita ed il componente non è ottimizzato. Infatti, solo per componenti commerciali, o fabbricati seguendo protocolli ben collaudati, l'accoppiamento fibra/componente garantisce il trasferimento efficiente di potenza fra le fibre ed il dispositivo.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

-l'unico strumento presente sul mercato compatibile con le specifiche necessarie alle misure che si intendono realizzare è il modello SR844 prodotto dalla Stanford Research. L'offerta ricevuta del rivenditore esclusivo italiano dello strumento (Crisel S.r.l.) è pari a € 9670 più iva 22%.

-l'importo complessivo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 11.797,4 e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di un amplificatore Lock In, all'operatore economico: ditta Crisel Instruments Srl con sede a Roma, per un importo pari ad euro 9.670 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 11.797,40, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.11.5) - Amplificatori Ottici.

Il sistema di misura, in alcune tipologie di applicazioni, richiede l'uso di amplificatori per ottici. Questi amplificatori possono essere impiegati per aumentare il livello del segnale di ingresso al dispositivo oggetto delle misure oppure in uscita, al fine di potenziarne il livello prima della sua rivelazione. Nel primo caso l'amplificatore è detto 'booster': è caratterizzato da un guadagno elevato e dalla possibilità di erogare una notevole potenza in uscita (potenza di saturazione). Nel secondo

caso, invece, all'amplificatore (identificato come 'preamplificatore' quando impiegato in questa configurazione) è richiesto soprattutto di avere una bassa cifra di rumore. Per gli esperimenti che si intendono condurre sulla piattaforma, il booster dovrebbe poter garantire una potenza di uscita di almeno 33dBm (2W), al fine di rendere possibile l'eccitazione nei dispositivi di effetti nonlineari. Questa potenza deve essere ottenibile con segnali di ingresso fino ad 1mW. La cifra di rumore non dovrebbe superare i 5dB. Per il preamplificatore, invece, la cifra di rumore non dovrebbe superare i 4dB ed il guadagno dovrebbe attestarsi sui 40dB. In questo secondo caso, l'amplificatore deve essere in grado di funzionare con segnali di ingresso particolarmente bassi (-50dBm). La massima dipendenza del guadagno dalla polarizzazione dovrebbe essere al massimo di 0.4dB, e la dispersione di polarizzazione indotta non dovrà superare 0.6ps. I due amplificatori sono dunque dispositivi profondamente diversi. Entrambi gli amplificatori devono funzionare nella banda dei 1500nm ed essere dotati di connettori FC per l'installazione nel sistema in fibra ottica previsto dalla piattaforma di misura.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

5.11.5.1) Amplificatori "booster".

Considerato che:

-l'indagine di mercato ha evidenziato la disponibilità di amplificatori 'booster' rispondenti alla specifiche richieste presso IPG-Photonics. Il modello selezionato (EAD-2K-C), che è quello con potenza di saturazione in uscita fino a 2W, viene venduto da IPG-Photonics Italy con sede a Cerro Maggiore (MI) per € 9000 più IVA.

-l'importo complessivo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 10.980,00 e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche", con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di un amplificatore ottico "booster", all'operatore economico: ditta IPG-Photonics Italy con sede a Cerro Maggiore (MI), per un importo pari ad euro 9000,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 10.980,00, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

5.11.5.2) Preamplificatori.

Considerato che:

- l'indagine di mercato ha evidenziato la disponibilità di 'preamplificatori' rispondenti alla specifiche richieste (modello ALNAIR LABS LNA-220. con guadagno fino a 40 dB) presso iXBlue S.A.S. anciennement Photline Photonic Solutions Business Unit, con sede in Francia, per un importo pari ad euro 12.350,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 15.067,00, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;
- la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;
- la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di amplificatori ottici, all'operatore economico: ditta iXBlue S.A.S. anciennement Photline Photonic Solutions Business Unit, con sede in Francia, per un importo pari ad euro 12.350,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 15.067,00, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.11.6) - Modulatore, driver RF, fotorivelatore ad elevata velocità.

Questo insieme di dispositivi è utilizzato per la trasmissione e la ricezione di segnali ottici modulati ad elevata velocità. La caratteristica principale richiesta al modulatore è la possibilità di operare con segnali modulanti analogici fino a 40GHz. Il modulatore dovrà introdurre una perdita di inserzione massima di 4dB ed essere dotato di connettori FC per il collegamento in fibra ottica. Il modulatore dovrà essere dotato del driver RF di pilotaggio, che dovrà avere una banda RF di almeno 40GHz. Il guadagno per piccoli segnali non dovrà essere inferiore ai 25dB. Per la fotorivelazione, è richiesto un rivelatore ottico in grado di operare sopra i 40GHz nella banda compresa fra i 1480nm ed i 1620nm. L'unico fornitore presente sul mercato in grado di fornire un modulatore ottico accoppiato direttamente con il driver RF è Photline. L'accoppiamento diretto driver-modulatore consente di evitare le problematiche di perdita delle prestazioni dovute al collegamento attraverso cavi coassiali (che sarebbero oltremodo piuttosto costosi, dovendo operare con frequenze fino a 40GHz). Photline fornisce modulatore e driver RF perfettamente in linea con le specifiche richieste dagli esperimenti che si intendono realizzare con la Piattaforma. Photline è anche distributore europeo di FINISAR, leader mondiale nella produzione di fotorivelatori ad elevata velocità. Con i dispositivi forniti, sarà

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

possibile testare componenti ottici funzionanti su reti di telecomunicazione oltre i 40bit/s, e testare anche la funzionalità di segnali a modulazioni analogiche (RF).

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

-l'ammontare complessivo dell'acquisto di modulatore con relativo driver, del fotorivelatore e dell'alimentatore è di € 12.275,00 (comprensivi di spese di spedizione) a cui si aggiunge l'iva di legge. Come anticipato nel punto precedente, iXBlue S.A.S. anciennement Photline Photonic Solutions Business Unit è anche distributore europeo degli amplificatori Alnair Labs, che sono dotati delle specifiche richieste per le misure a basso livello di segnale. Per queste ragioni si propone che anche l'acquisto del modulatore con relativo driver, del fotorivelatore e dell'alimentatore sia effettuato tramite la ditta iXBlue S.A.S. anciennement Photline Photonic Solutions Business Unit, in modo da garantire la compatibilità dei sistemi.

-l'importo complessivo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 14.975,50 e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

-l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di un modulatore con relativo driver, del fotorivelatore e dell'alimentatore, all'operatore economico: ditta iXBlue S.A.S. anciennement Photline Photonic Solutions Business Unit, con sede in Francia, per un importo pari ad euro 12.275,00 più IVA;

-l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 14.975,50, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.11.7) - Sorgente Laser a largo spettro.

Un sorgente laser a largo spettro è utile per la caratterizzazione di dispositivi ottici su bande molto estese. Questa sorgente, accoppiata con un Analizzatore di Spettro Ottico (OSA), consente misure molto rapide. In questo modo, è possibile una caratterizzazione molto veloce del comportamento del componente da misurare. Valutazioni più precise, nell'intorno delle risonanze di interesse, possono poi essere effettuate ricorrendo alla sorgente tunabile descritta nel punto 1. L'impiego di una sorgente laser a largo spettro, piuttosto che di una lampada alogena, consente inoltre di accoppiare una potenza

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

più elevata con i dispositivi soggetti alla misura. La larghezza spettrale della sorgente consente inoltre di pensare a possibili applicazioni in ambito differente da quello delle telecomunicazioni (ad esempio sensoristica, applicazioni bio-fotoniche, etc.). Per le applicazioni di interesse, la sorgente dovrebbe avere una larghezza spettrale compresa fra i 450 nm ed i 2400 nm. Si richiede inoltre che la potenza in uscita sia almeno di 110 mW, con una stabilità di almeno il 2% per ora. E' richiesta inoltre l'uscita su una fibra dotata di connettore FC.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06;

Considerato che:

-l'unica sorgente compatibile con le specifiche richieste è quella prodotta da NKT Photonics, distribuita in esclusiva per l'Italia da Crisel Instruments, che ha proposto un'offerta di € 6745,00 (spese di spedizione comprese) a cui si aggiunge l'iva di legge.

-l'importo complessivo relativo all'affidamento in oggetto è pari ad euro 8.228,90 e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Gaetano Bellanca a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

-l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di una sorgente laser a largo spettro, all'operatore economico: ditta Crisel Instruments Srl, con sede a Roma, per un importo pari ad euro 6.745,00 più IVA;

-l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 8.228,90, con vincolo di spesa sul progetto 2015-PRA.A-GV_002 - GRANDI ATTREZZATURE 2015 – GUIDI, assegnato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 22 luglio 2015;

- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Gaetano Bellanca quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.12) - Richiesta acquisto - prof. Rosati

Premesso che nello scorso luglio, dopo un'indagine approfondita sui possibili fornitori, è stata selezionata la Ditta Bosello High Technology per l'affitto dell'impianto radiogeno da 225 kV più acquisto del tubo radiogeno Mod. XRT 225 0, 15/0,4 HP, con potenza max 1800 W e fuoco 0.3/0.4 mm, in sostituzione dell'impianto esistente ormai obsoleto a potenza limitata (max 150 kV).

L'affitto dell'impianto era stato deciso anche per poter avere il suddetto impianto in breve tempo (entro la fine di luglio 2015) per consentire la calibrazione di parte dello strumento di alta energia della missione cinese HXMT. Le operazioni di calibrazione dovevano esser terminate entro il

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

settembre del 2015, per poi procedere all'integrazione dello strumento nella missione HXMT, il cui lancio è programmato per l'estate del 2016. La calibrazione, effettuata nel periodo dal 20 settembre al 10 ottobre con la delegazione cinese, è poi avvenuta con successo. L'impianto a raggi X ha soddisfatto tutti i requisiti richiesti.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06.

Considerato che:

L'impianto è stato preso in affitto fino alla fine di ottobre 2015 ed è stata fatta un'offerta dalla ditta Bosello per l'acquisto dell'intero impianto con una cifra aggiuntiva di €18.500,00 esclusa IVA. Tale offerta risulta molto vantaggiosa, poiché tiene conto della spesa già fatta per l'affitto.

L'acquisto dell'impianto a raggi X permette di programmare l'attività di ricerca dei prossimi anni, in particolare le attività nell'ambito del progetto europeo "AHEAD" (Integrated Activities in the High Energy Astrophysics Domain). Si tratta di un progetto Horizon 2020, appena partito, di cui Ferrara è un nodo importante fornendo la facility LARIX nell'ambito del Translational Access, in cui gruppi di ricerca europei verranno selezionati con un apposito bando per condurre esperimenti al LARIX.

-il prof. Rosati, in base alle considerazioni sopra esposte, chiede di affidare la fornitura in oggetto alla ditta Bosello High Technology S.r.l., la cui offerta ammonta a euro 18.500,00 più IVA e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche";

-la copertura finanziaria viene garantita sui fondi "Upgrading Facility LARIX", la cui titolarità è dello stesso prof. Rosati – Codice Progetto 2015-RICCOMPB-RP_001;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del prof. Piero Rosati a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura dell'impianto a raggi X, all'operatore economico: ditta Bosello High Technology S.r.l., con sede a Cassano Magnago (VA), per un importo pari ad euro 18.500,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – "Attrezzature scientifiche" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015, dell'importo complessivo pari ad euro 22.570,00, con vincolo di spesa sul progetto "Upgrading Facility LARIX", la cui titolarità è dello stesso prof. Rosati – Codice Progetto 2015-RICCOMPB-RP_001;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del prof. Piero Rosati quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.13) Richiesta acquisto - dott. Spizzo

Premesso che presso il laboratorio 020 di questo Dipartimento è installato un impianto di sputtering per deposizione di film sottili, e tale impianto consiste di una camera da alto vuoto equipaggiata con 3 sorgenti di sputtering di tipo DC; grazie a tali tre sorgenti si possono crescere sottili (spessore tipico 5 – 20 nm) strati metallici, utilizzando al massimo 3 metalli (o leghe metalliche) distinti tra loro.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

L'attività di ricerca svolta negli ultimi anni nell'ambito del progetto FIRB – NANOREST ha messo in evidenza come la presenza di 3 sole sorgenti possa introdurre delle limitazioni nelle caratteristiche dei materiali prodotti. I materiali di cui ci stiamo occupando sono delle valvole di spin, che trovano applicazione nel campo della sensoristica e della registrazione magnetica grazie alle loro proprietà magnetoresistive dipendenti dallo spin di tipo gigante. In generale, le valvole di spin vengono prodotte utilizzando quattro tipi di materiali, due con comportamento di tipo ferromagnetico o antiferromagnetico e due privi di ordine magnetico. I primi due, che vengono cresciuti in modo da condividere un'interfaccia, così da formare un unico sistema formato da due componenti magneticamente accoppiate, è indispensabile che siano diversi; i secondi due servono uno ad indurre nel sistema la corretta struttura cristallina e l'altro a favorire le proprietà di tipo magnetoresistivo: fino ad ora abbiamo svolto entrambe le funzioni usando un unico tipo di metallo, però si sono evidenziati i limiti di questa caratteristica, quindi l'acquisto di una nuova sorgente, utile a depositare una quarta tipologia di materiale, permetterà di rimuovere questo vincolo.

In aggiunta, l'acquisto di una sorgente di tipo RF, diversa dalle precedenti che sono di tipo DC, consentirà di crescere anche film sottili di materiali non metallici. La possibilità di crescere materiali di tipo semiconduttore o isolante può consentire di indirizzare l'attività di ricerca verso materiali di tipo multiferroico (ad es. BiFeO₃), per il controllo delle proprietà magnetiche mediante campi elettrici, e verso materiali di tipo isolante. Questi ultimi, in particolare, permetterebbero di costruire dei sistemi di tipo valvola di spin che manifestano proprietà di magnetoresistenza dipendente dallo spin di tipo tunnel, che si traduce, dal punto di vista dell'impiego nella sensoristica, avere a disposizione dei dispositivi con una maggiore sensibilità.

L'impianto di crescita di film sottili ha permesso al gruppo di ricerca del dott. Spizzo di poter partecipare al bando FIRB di cui sopra, di pubblicare nell'ultimo biennio 5 lavori (contando solo quelli relativi a questa tematica di ricerca) tra cui un Phys. Rev. B del 2015, di stringere collaborazioni con gruppi al di fuori di questa Università (Università di Perugia, ISM-CNR, IFN-CNR), di iniziare una collaborazione con il gruppo del prof. Guidi, nell'ambito dei sensori di gas, di partecipare a vari congressi con contributi orali (di cui uno all'International Conference on Magnetism, che si è svolto a luglio a Barcellona) anche su invito. Infine, i materiali prodotti con l'impianto di sputtering rientrano nell'ambito delle nanotecnologie, che è una delle tematiche di ricerca emergenti individuate nel piano strategico 2014 – 2016 di questa Università. Includere una nuova sorgente nell'apparato potrà quindi permettere di potenziare tale apparecchiatura e di consolidare l'attività di ricerca del gruppo.

L'inserimento della sorgente sputtering di tipo RF all'interno della camera da alto vuoto richiede, oltre all'acquisto della sorgente RF, anche la preparazione di una nuova flangia per l'installazione della sorgente stessa, flangia che verrà condivisa tra la sorgente RF ed una delle attuali sorgenti DC. Per questo lavoro erano state inizialmente contattate delle grandi aziende che trattano materiali da vuoto e sorgenti per sputtering, come ad esempio la *Oerlikon – Leybold Vacuum Italia s.r.l., Via Trasimeno 8, 20128 Milano* nella persona di Stefano Frega, responsabile vendite.

Considerato che le risposte ricevute, però, indicavano che per una soluzione come quella richiesta era meglio procedere contattando ditte che, oltre alla vendita dei componenti richiesti, permettessero lo sviluppo di soluzioni su misura come quella richiesta per questo caso. Da una ricerca di mercato, sono risultate aziende adatte a questo scopo le seguenti:

- *Vaqtec S.r.l., Corso Grosseto 437, 10151 Torino (TO)*, nella persona di Cometti Roberto, Managing Director.
- *Kenosistec S.r.l., viale delle Scienze, 23, 20082 Binasco (MI)*, nella persona di Scagliusi Domenico, responsabile vendite.
- *Cinquepascal S.r.l., Via Boccaccio 108, 20090 Trezzano s/N (MI)*, nella persona di Mascagna Bruno, responsabile vendite.

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

- VCS S.r.l., Via Moneta 2/A, 43100 Parma (PR), nella persona di Consolini Paolo, responsabile vendite.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06.

Considerate le offerte ricevute dalle ditte individuate; offerte riassunte nella seguente tabella:

| Operatore Economico | Importo Offerta (IVA esclusa) |
|---------------------|-------------------------------|
| KENOSISTEC S.r.l. | 17.500,00 |
| VAQTEC S.r.l. | 13.430,00 |
| VCS S.r.l. | 12.500,00 |
| 5PASCAL S.r.l. | 11.600,00 |

-il dott. Spizzo, in base alle considerazioni sopra esposte, chiede di affidare la fornitura in oggetto alla ditta 5Pascal S.r.l., la cui offerta, pari ad euro 11.600,00 più IVA, risulta la più vantaggiosa e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.20.020 "Macchinari e Attrezzature";

-la copertura finanziaria viene garantita sui fondi di Dipartimento per l'acquisizione di attrezzature 2015 – Codice Progetto 22015-PRA.A-CR_001;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità del dott. Federico Spizzo a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di una sorgente per magnetron di tipo RF con montaggio su flangia CF200, all'operatore economico: ditta 5Pascal S.r.l., con sede a Trezzano sul Naviglio (MI), per un importo pari ad euro 11.600,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.20.020 "Macchinari e Attrezzature" del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015, dell'importo complessivo pari ad euro 14.152,00, con vincolo di spesa sui fondi di Dipartimento per l'acquisizione di attrezzature 2015 – Codice Progetto 22015-PRA.A-CR_001;
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina del dott. Federico Spizzo quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.14) Richiesta acquisto – prof.ssa Luciani

Premesso che la prof.ssa Valeria Luciani ha la necessità di acquistare la seguente attrezzatura:

N. 1 Microscopio Stereo Zeiss Stemi 508 corredato da camera digitale

N. 2 Steromicroscopi Zeiss Stemi 508

I Microscopi ZEISS Stemi 508 DOC sono gli unici a consentire una configurazione per l'osservazione a luce riflessa con ingrandimenti da 6.3x a 50x e lente frontale apocromatica 2x, necessari per le analisi micropaleontologiche, in particolare di foraminiferi planctonici. Il fototubo ed adattatore,

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

passo c 0,5X, con camera digitale AxiocamERC5s e sensore CMOS da 5Mpixels, consente di effettuare misure di precisione.

Lo stativo K MAT, a differenza di altri microscopi, è corredato da illuminatore a doppio spot con bracci semirigidi, che danno la possibilità di osservazione anche mediante ombreggiature, ottimali per l'identificazione delle caratteristiche morfologiche di piccole forme tridimensionali (da ca 60 a 300 micron).

E' stato inoltre possibile verificare direttamente la validità gli strumenti proposti, forniti in prova. Il confronto con altri microscopi di altre ditte ha rivelato le minori prestazioni ed il costo superiore di questi ultimi. Sono state quindi constatate le caratteristiche di unicità nel rapporto qualità/costo degli strumenti Zeiss, utilizzabili sia per didattica che per ricerca.

Visto l'art. 125 del D.Lgs. 163/06.

Considerato che:

-Il preventivo della ditta Carl Zeiss S.p.a. per la fornitura in oggetto, ammonta a euro 8.775,00 più IVA e potrà gravare sulla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche”;

-la copertura finanziaria viene garantita sui fondi di funzionamento ricevuti dall'Ateneo in corso d'anno – Codice Progetto 2015-DOTORD-CR_001;

-il bilancio unico di Ateneo di previsione annuale e triennale 2015-2017 approvato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 19 dicembre 2014;

-la disponibilità di Patrizia Fordiani a ricoprire il ruolo di responsabile del procedimento;

-la disponibilità della prof.ssa Valeria Luciani a ricoprire il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime delibera di autorizzare:

- l'affidamento, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 163/06, della fornitura di tre microscopi, all'operatore economico: ditta Carl Zeiss S.p.a., con sede a Milano, per un importo pari ad euro 8.775,00 più IVA;
- l'imputazione alla voce CA.AT.10.20.30.010 – “Attrezzature scientifiche” del budget degli investimenti, a carico dell'esercizio 2015 dell'importo complessivo pari ad euro 10.705,50, con vincolo di spesa sui fondi di funzionamento ricevuti dall'Ateneo in corso d'anno – Codice Progetto 2015- DOTORD-CR_001
- la nomina di Patrizia Fordiani quale responsabile del procedimento;
- la nomina della prof.ssa Valeria Luciani quale direttore dell'esecuzione del contratto.

5.15) Approvazione ripartizioni per corrispettivi attività conto terzi

5.15.1) Approvazione Ripartizione Corrispettivi Contratto ENI per attività c/terzi – responsabile Prof. Paolo Ciavola.

Il Direttore comunica che il **Prof. Paolo Ciavola**, nell'ambito del Contratto Aperto ENI n. 250001734 del 10/07/2014 avente ad oggetto “l'esecuzione di attività/servizi attinenti il controllo dei fenomeni geodinamici (subsidenza) da parte di Istituti/Enti terzi”, ha fatto pervenire alla Direzione la

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

proposta di ripartizione della fattura di vendita n. 7 V900 del 16/11/2015 concernente l'Ordine di Lavoro n. 4310119264 del 10/10/2014 per "servizi attinenti alla seconda fase del monitoraggio costiero all'interno del progetto di ricerca NDM – Naturally Driven Mitigation of coastal erosion" (di cui è responsabile scientifico) per un ammontare lordo di € 148.713,44.-, come segue:

| | | | | |
|--|-----------|-----------------|------------|--------------|
| fattura di vendita n. 7 V900 del 16/11/2015 | | | | |
| ENTRATA | | | | |
| Imponibile Totale | | | | € 121.896,26 |
| IVA 22% | | | | € 26.817,18 |
| Totale Lordo | | | | € 148.713,44 |
| USCITA | | | | € 121.896,26 |
| Costi | | | | € 5.000,00 |
| compensi al personale | | | | € 9.705,00 |
| | Balboni | Pers.le Amm.vo | € 90,00 | |
| | Benini | Pers.le Amm.vo | € 75,00 | |
| | Bianchi | Pers.le Amm.vo | € 270,00 | |
| | Bocchi | Pers.le Amm.vo | € 90,00 | |
| | Gianati | Pers.le Amm.vo | € 60,00 | |
| | Guaraldi | Pers.le Amm.vo | € 90,00 | |
| | Pennini | Pers.le Tecnico | € 90,00 | |
| | Chiarelli | Pers.le Tecnico | € 420,00 | |
| | Droghetti | Pers.le Tecnico | € 420,00 | |
| | Tessari | Pers.le Tecnico | € 600,00 | |
| compensi ai docenti | Ciavola | Prof. Associato | € 7.500,00 | |
| Quote al Bilancio: | | | | |
| 2% per spese generali Ateneo | | | | € 2.437,93 |
| 0,50% per spese generali Dipartimento | | | | € 609,48 |
| 0,25% per fondo registrazione brevetti | | | | € 304,74 |
| 0,25% per fondo rischi | | | | € 304,74 |
| 1,50% a disposizione del Direttore Generale | | | | € 1.828,44 |
| Quote fondo comune | | | | |
| 6% del corrispettivo | | | | € 7.313,78 |
| UTILE | | | | € 94.392,15 |

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

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

5.15.2) Approvazione Ripartizione Corrispettivi Contratto MEE0 srl per attività c/terzi – responsabile Prof. Eleonora Luppi.

Il Direttore comunica che La Prof. Eleonora Luppi ha fatto pervenire alla Direzione la proposta di ripartizione della fattura di vendita n. 1 V900 del 12/02/2015 concernente la prima tranche del contratto di ricerca con la Ditta MEE0 srl, stipulato in data 15/12/2014 ed avente per oggetto lo svolgimento di attività sinteticamente indicate: “Data Collection and consolidation” per un ammontare lordo di € 4.392,00.-, come segue:

| Ripartizione fattura di vendita n. 1 V900 del 12/02/2015 | | | | |
|---|----------|-----------------|----------|-----------------|
| ENTRATA | | | | |
| Imponibile Totale | | | | € 3.600,00 |
| IVA 22% | | | | € 792,00 |
| Totale Lordo | | | | € 4.392,00 |
| USCITA | | | | |
| Costi | | | | € 1.500,00 |
| Costi compensi al personale | | | | € 775,00 |
| | Bianchi | Pers.le Amm.vo | € 30,00 | |
| | Gianati | Pers.le Amm.vo | € 30,00 | |
| | Balboni | Pers.le Amm.vo | € 30,00 | |
| | Bocchi | Pers.le Amm.vo | € 30,00 | |
| | Benini | Pers.le Amm.vo | € 25,00 | |
| | Guaraldi | Pers.le Amm.vo | € 30,00 | |
| | Gambetti | Pers.le Tecnico | € 600,00 | |
| Quote al Bilancio: | | | | |
| 2% per spese generali Ateneo | | | | € 72,00 |
| 0,50% per spese generali Dipartimento | | | | € 18,00 |
| 0,25% per fondo registrazione brevetti | | | | € 9,00 |
| 0,25% per fondo rischi | | | | € 9,00 |
| 1,50% a disposizione del Direttore Generale | | | | € 54,00 |
| Quote fondo comune | | | | |
| 6% del corrispettivo | | | | € 216,00 |
| UTILE | | | | € 947,00 |

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

5.15.3) Approvazione Ripartizione Corrispettivi Contratto con la Regione Emilia Romagna per attività c/terzi – responsabile Prof. Umberto Simeoni.

Il Direttore comunica che il **Prof. Umberto Simeoni**, responsabile scientifico, del contratto stipulato in data 30/09/2009 con la Regione Emilia Romagna per la “Realizzazione di un software per l’analisi

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

e l'elaborazione di parametri geologici e idrogeologici" ha proposto alla Direzione il sotto riportato schema di ripartizione della fattura n. 4 V900 del 30/03/2015 per un ammontare lordo di € 10.248,00.- a saldo del contratto:

| Ripartizione fattura vendita n. 4 V900 del 30/03/2015 | | | | |
|---|-----------|-----------------|---------|----------------|
| ENTRATA | | | | |
| Imponibile Totale | | | | € 8.400,00 |
| IVA 22% | | | | € 1.848,00 |
| Totale Lordo | | | | € 10.248,00 |
| USCITA | | | | |
| Costi | | | | € 7.392,00 |
| Costi compensi al personale | | | | € 168,00 |
| | Manzalini | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Balboni | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Benini | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Bianchi | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Bocchi | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Gianati | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Guaraldi | Pers.le Amm.vo | € 21,00 | |
| | Pennini | Pers.le Tecnico | € 21,00 | |
| Quote al Bilancio: | | | | |
| 3,50% Bilancio Universitario | | | | € 294,00 |
| 1% Fondo rischio | | | | € 84,00 |
| 4,50% Fondo Comune d'Ateneo | | | | € 378,00 |
| UTILE | | | | € 84,00 |

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

5.15.4) Approvazione Ripartizione Corrispettivi Contratto con la Ditta Daunia Solar Cell srl per attività c/terzi – responsabile Prof. Giuseppe Cruciani.

Il Direttore comunica che il **Prof. Giuseppe Cruciani**, responsabile scientifico, del contratto stipulato con la Ditta Daunia Solar Cell srl, in data 08/10/2013, avente per oggetto lo "Studio di materiali nanocristallini impiegati in tecnologie per l'energia solare" ha proposto la ripartizione della fattura n. 6 V900 del 09/11/2015 per un ammontare lordo di € 6.100,00.- a saldo del contratto come segue:

| Ripartizione fattura vendita n. 6 V900 del 09/11/2015 | | | | |
|---|--|--|--|------------|
| ENTRATA | | | | |
| Imponibile Totale | | | | € 5.000,00 |
| IVA 22% | | | | € 1.100,00 |

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

| | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------------|---------|------------|
| Totale Lordo | | | | € 6.100,00 |
| USCITA | | | | € 5.000,00 |
| Costi | | | | € 4.399,97 |
| Costi compensi al personale | | | | € 100,00 |
| | Manzalini | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Balboni | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Benini | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Bianchi | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Bocchi | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Gianati | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Guaraldi | Pers.le Amm.vo | € 10,00 | |
| | Chiarelli | Pers.le Tecnico | € 10,00 | |
| | Pennini | Pers.le Tecnico | € 10,00 | |
| | Verde | Pers.le Tecnico | € 10,00 | |
| Quote al Bilancio: | | | | |
| 3,50% Bilancio Universitario | | | | € 175,00 |
| 1% Fondo rischio | | | | € 50,00 |
| 4,50% Fondo Comune d'Ateneo | | | | € 225,00 |
| | | | | |
| UTILE | | | | € 50,03 |
| | | | | |

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

5.15.5) Approvazione Ripartizione Corrispettivi Contratto con il Comune di Vigolo Vattaro (TN) per attività c/terzi – responsabile Prof. Donato Vincenzi.

Il Direttore comunica che il **Prof. Donato Vincenzi**, responsabile scientifico, del contratto stipulato con il Comune di Vigolo Vattaro, in data 09/08/2012, avente per oggetto la “realizzazione di un innovativo sistema fotovoltaico a concentrazione e separazione spettrale denominato Progetto Fenice” ha proposto la ripartizione della fattura n. 3 V900E del 03/08//2015 per un ammontare lordo di € 3.600,00.- 2^ rata del contratto come segue:

| Ripartizione fattura vendita n. 3 V900E del 03/08/2015 | | | | |
|--|-----------|----------------|--------|------------|
| ENTRATA | | | | |
| Imponibile Totale | | | | € 2.950,82 |
| IVA 22% | | | | € 649,18 |
| Totale Lordo | | | | € 3.600,00 |
| USCITA | | | | € 2.950,82 |
| Costi | | | | € 2.596,71 |
| Costi compensi al personale | | | | € 59,04 |
| | Manzalini | Pers.le amm.vo | € 7,38 | |
| | Balboni | Pers.le amm.vo | € 7,38 | |
| | Benini | Pers.le amm.vo | € 7,38 | |

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

| | | | | |
|------------------------------|----------|-----------------|--------|----------------|
| | Bianchi | Pers.le Amm.vo | € 7,38 | |
| | Bocchi | Pers.le Amm.vo | € 7,38 | |
| | Gianati | Pers.le Amm.vo | € 7,38 | |
| | Guaraldi | Pers.le Amm.vo | € 7,38 | |
| | Pennini | Pers.le Tecnico | € 7,38 | |
| Quote al Bilancio: | | | | |
| 3,50% Bilancio Universitario | | | | € 103,28 |
| 1% Fondo rischio | | | | € 29,51 |
| 4,50% Fondo Comune d'Ateneo | | | | € 132,79 |
| | | | | |
| UTILE | | | | € 29,49 |
| | | | | |

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

5.16) Uscita di UNIFE da Società Consortile PROAMBIENTE S.R.L.

L'ufficio Convenzioni e Consorzi con lettera del 23/11/2015 protocollo 34976, chiede al dipartimento di assumere una delibera riguardante l'uscita dell'Ateneo dalla società consortile PROAMBIENTE SRL. A tal proposito si riporta la relazione elaborata dal dott. Cesare Malagù:

Relazione attività in PROAMBIENTE predisposta dal dott. MALAGU'

Ambito della Ricerca

Controllo ambientale: strumentazione innovativa per il monitoraggio ambientale, metodologie per il monitoraggio ambientale e del patrimonio culturale, sviluppo di servizi avanzati di modellistica ambientale, calibrazione strumenti e certificazione.

Obiettivi

1. Sviluppo di strumentazione e sistemi integrati *in-situ* o *remote-sensing* per il monitoraggio in atmosfera ed in ambienti confinati e sistemi di controllo e trasmissione dati in remoto, mediante uso di tecniche standard e strumentazione innovativa basata sull'uso di micro e nanotecnologie e di tecniche a basso consumo energetico.
2. Sviluppo di strumentazione e metodologie per la tutela dei beni culturali.
3. Sviluppo di sistemi integrati per il monitoraggio e la gestione dell'ambiente marino e delle aree costiere.
4. Offerta di servizi di certificazione ambientale, calibrazione e certificazione di strumentazione di monitoraggio, modellistica ambientale.

Settori di riferimento per il trasferimento tecnologico

Ambiente, Agricoltura, Costruzioni, Elettronica, Beni Culturali, Logistica, Impiantistica, Alimentare, Salute, Trasporti, Pesca, Turismo, Aerospaziale, Sicurezza.

Ricaduta della partecipazione di Ateneo

Anno I Metà 2013-metà 2014

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

L'attività è stata principalmente organizzativa di specifici progetti di ricerca industriale a livello pre-competitivo sulla linea dei quattro obiettivi evidenziati. Le attività del primo anno hanno riguardato innanzitutto la strutturazione dell'attività del Consorzio con l'implementazione ed installazione delle apparecchiature già presenti e conferite al Consorzio e la loro integrazione con le apparecchiature di nuova acquisizione. Sono state effettuate diverse riunioni del Consiglio Scientifico del quale faccio parte come rappresentante di UNIFE, nel corso delle quali sono state elaborate diverse linee guida. La partecipazione di UNIFE, attraverso le competenze del mio gruppo e la strumentazione in dotazione al Laboratorio Sensori del Dipartimento di Fisica e Scienze della terra è sintetizzata nella seguente linea:

- a. ricognizione delle tecnologie disponibili e delle esigenze applicative e di mercato per il trasferimento tecnologico relativo al monitoraggio di specie gassose in atmosfera ed in ambienti confinati.

Il contributo di UNIFE all'interno della società consortile Proambiente è quindi principalmente realizzato dal gruppo Sensori di Fisica.

Durante questo primo periodo, l'attività specifica è consistita nella ricerca e nello sviluppo di semiconduttori nano-strutturati dalle elevate proprietà sensoristiche, per applicazioni di monitoraggio ambientale e medico. È stato svolto uno studio preliminare relativo all'utilizzo di sensori a basso costo e a basso consumo energetico per applicazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in ambienti confinati (indoor). In particolare, per quanto riguarda la misura di composti organici volatili (VOC) i sensori ad ossidi metallici sono molto promettenti, in considerazione della loro alta sensibilità alla maggior parte dei VOC. Si è instaurata una rete di relazioni con i partner industriali con competenze complementari, per la realizzazione di strumentazione e servizi di interesse per la Regione e il territorio. Inoltre si stanno analizzando le proprietà di diffusione dell'ossigeno nel bulk dei grani nanometrici che costituiscono i sensori MOX e stiamo sviluppando modelli analitici per interpretare il drift del segnale sul lungo periodo anche in termini delle proprietà di trasporto elettronico. Questa ricerca può avere ricadute economiche e di sostenibilità per l'intero Ateneo principalmente per ciò che riguarda il trasferimento tecnologico e il monitoraggio di ambiente e territorio.

Interesse strategico dell'Ateneo

Grazie alla rete, realizzata all'interno del consorzio, abbiamo partecipato ad una proposta di integrazione dei programmi di ricerca industriale per la realizzazione di studi di fattibilità funzionali alla presentazione di progetti nell'ambito del programma HORIZON 2020, dal titolo "Realizzazione di un dispositivo portatile per il monitoraggio in tempo reale di disfunzioni cardiache, tramite l'analisi non invasiva di esalazioni respiratorie". Il finanziamento regionale per tale studio è stato approvato e ciò risulta nel fatto che UNIFE, attraverso la partnership con Proambiente, sarà capofila nella call di Horizon 2020- HCO 6 – 2015: "*Global Alliance for Chronic Diseases. Prevention and treatment of lung diseases*" in collaborazione con:

CLU srl e Pollution srl, come SME italiane e Zermik Ingenieria s.l. ,come SME spagnola, con il CEIT, Centro de estudios e investigaciones di San Sebastian (Spagna), con l'UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE 'CAROL DAVILA' DIN BUCURESTI (Romania) e con l'Università di Kuopio (ITA-SUOMEN YLIOPISTO, Finlandia) per un progetto intitolato: "*Breath Electronic Analyzer for Tobacco Consumers Observation and Prevention of Disease*", acronimo "BEAT COPD". E' fortemente auspicabile la continuazione della partecipazione di UNIFE nel consorzio Proambiente per portare avanti tale progetto internazionale, che è stato sottoposto alla valutazione da parte della Commissione di Horizon 2020 il 24 Febbraio 2015, come mostrato nella mail allegata. Allego l'abstract del progetto:

IL SEGRETARIO

f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE

f.to Prof. Roberto CALABRESE

Detection of volatile organic compounds (VOCs) in human breath has been proposed as a viable alternative to more invasive screening and monitoring methods, such as biopsy or blood tests. The project involves technological transfer of a portable device, capable of real-time detecting the presence in breath of biomarkers for COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) and CHF (i.e. chronic heart failure). COPD is a type of obstructive lung disease characterized by chronically poor airflow, which typically worsens over time. Tobacco smoking is the most common cause of COPD, with a number of other factors such as air pollutants and genetics playing a smaller role. Some studies have shown a link between COPD and CHF. The instrument will provide a non-invasive diagnosis of COPD and, at the same time, a constant monitoring of the health status of patients without having to rely, at least initially, to the more invasive and high-risk methods mentioned above.

The estimated duration of the project is three years. The project will start with a literature overview and a collection of both environmental and statistical data about the tobacco consumption in the four countries involved (Italy, Spain, Romania, Finland). Then, we plan to perform an accurate analysis of breath samples from a representative number of subjects (smokers and non-smokers): patients with COPD, CHF, co-morbidities and control subjects, in order to set a correlation between pollutant present in their living environments, tobacco products and VOCs in breath. The device will be a combination of a micro-GC (Gas Chromatograph) and a MOX (Metal OXide) sensor or an array of sensors able to identify the VOC(s) chosen by the previous analysis as biomarker(s) for COPD and CHF.

Anno 2 Metà 2014-metà 2015

In questo secondo anno, l'attività di ricerca è stata penalizzata per il fatto che la società consortile Proambiente non è riuscita a cofinanziare il tecnico di laboratorio indispensabile per portare avanti la ricerca in oggetto, contravvenendo agli accordi (verbali) intercorsi tra il Direttore, il Presidente di Proambiente ed il sottoscritto, nei quali si era stabilita una cifra di 12 mila euro, bensì solo con 5 mila euro. Siamo comunque riusciti, nonostante le difficoltà seguite a tale riduzione inattesa, a portare avanti l'analisi delle proprietà di diffusione dell'ossigeno nel bulk dei grani nanometrici che costituiscono i sensori MOX e lo sviluppo di modelli analitici per interpretare il drift del segnale sul lungo periodo anche in termini delle proprietà di trasporto elettronico. Ma le applicazioni di tipo medico non sono potute proseguire in collaborazione con Proambiente, anche a causa del fatto che il Progetto Horizon 2020, il cui management è stato affidato alla società CLU, facente parte del consorzio Proambiente, descritto nel precedente punto di questa relazione, non ha ottenuto dalla Comunità Europea il finanziamento per la seconda fase di progetto. Pertanto la cordata internazionale realizzata e sopra descritta si è sciolta e non si prevedono ulteriori possibilità di collaborazione all'interno della società consortile Proambiente.

Ritengo pertanto che la collaborazione con Proambiente non rappresenti più un interesse strategico per l'Ateneo, e che i vantaggi della presenza di UNIFE in Proambiente siano a questo punto unilaterali.

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

5.17) Variazioni di Bilancio

Il Presidente presenta al Consiglio di Dipartimento la proposta di Variazioni di budget del bilancio unico di Ateneo 2015 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.

€ 87.012,96 – Maggiori Ricavi sulla voce di contabilità analitica CA.PO.10.20.10.010 – “Proventi da ricerche commissionate e trasferimento tecnologico”, derivante dai seguenti corrispettivi:

-fattura n. 7 del 16/11/2015 – emessa a favore di ENI nell’ambito del contratto avente ad oggetto l’esecuzione di servizi di monitoraggio costiero all’interno del progetto di ricerca “Naturally Driven Mitigation of coastal erosion”, di cui è responsabile scientifico il prof. Paolo Ciavola;

-fattura n. 4 del 30/03/2015 – emessa a favore della Regione Emilia Romagna per la realizzazione di un software per l’analisi e l’elaborazione di parametri geologici e idrogeologici, di cui è responsabile il prof. Umberto Simeoni;

Le conseguenti variazioni in aumento dei costi avvengono sulle seguenti voci Coan:

Con vincolo al progetto: 2015-RICCOMPR_001 – Prof. Ciavola

| Codice Voce | Voce di contabilità analitica | Importo |
|-----------------------|---|------------------|
| CA.AT.10.20.30.010 | Attrezzature Scientifiche | 20.000,00 |
| CA.AT.10.20.90.030 | Hardware e macchine per ufficio | 3.000,00 |
| CA.CO.20.40.15.020 | Missioni per attività commerciale | 5.000,00 |
| CA.CO.20.45.10.010 | Materiale di consumo e altro materiale non inventariabile | 609,48 |
| CA.CO.20.40.60.900 | Altri servizi | 4.108,85 |
| CA.TR.20.10.10.010.01 | Trasferimenti interni passivi – assegni di ricerca | 24.000,00 |
| CA.TR.20.10.10.010.09 | Trasferimenti interni passivi – quote a fondo comune e bilancio da attività conto terzi | 12.189,63 |
| CA.TR.20.10.10.010.10 | Trasferimenti interni passivi – compensi al personale da attività conto terzi | 9.705,00 |
| | Totale | 78.612,96 |

Con vincolo al progetto: 2013-RICCOMPB-SU_003 – Prof. Simeoni

| Codice Voce | Voce di contabilità analitica | Importo |
|-----------------------|---|-----------------|
| CA.CO.20.40.15.010 | Missioni per ricerca | 84,00 |
| CA.TR.20.10.10.010.01 | Trasferimenti interni passivi – assegni di ricerca | 7.392,00 |
| CA.TR.20.10.10.010.09 | Trasferimenti interni passivi – quote a fondo comune e bilancio da attività conto terzi | 756,00 |
| CA.TR.20.10.10.010.10 | Trasferimenti interni passivi – compensi al personale da attività conto terzi | 168,00 |
| | Totale | 8.400,00 |

Il Consiglio approva all’unanimità la proposta di Variazione, per maggiori ricavi, al budget del bilancio unico di Ateneo 2015 - Unità Analitica UA.0.D030 - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra.

Sul sesto oggetto “Varie ed eventuali”

Non vi sono argomenti in discussione.

Sul settimo oggetto “Questioni relative ai Professori di II fascia”.

Il Presidente informa che alla luce del decreto ministeriale 855/2015 che ridetermina i settori concorsuali è necessario aggiornare la richiesta di avvio della procedura prevista ai sensi dell’art. 24, comma 6 della Legge 240/2010 per la chiamata di un PA nel SSD FIS/07.

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE

Il settore concorsuale 02/B3 è stato soppresso ed al suo posto è stato istituito il settore concorsuale 02/D1

Si riporta la nuova tabella riepilogativa.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Dipartimento: | Fisica e Scienze della Terra |
| Settore concorsuale: | 02/D1 – FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA |
| Settore scientifico disciplinare: | FIS/07 – Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina) |
| Impegno didattico | Per le esigenze didattiche dei corsi di laurea afferenti alla Scuola di Medicina e alla Scuola di Farmacia e Prodotti della Salute e laurea magistrale in Fisica, per il settore disciplinare FIS/07 |
| Impegno scientifico: | Conforme e coerente con la declaratoria del settore concorsuale e del SSD |
| Standard qualitativi: | Eccellente produzione scientifica, coerente con il SSD FIS/07 in ambito della fisica applicata alla medicina ed esperienza nel trasferimento tecnologico delle metodologie proprie della fisica alla diagnostica per immagini con raggi X |
| Ulteriori elementi di qualificazione: | Il candidato dovrà anche dimostrare una significativa capacità di coordinamento dell'attività di ricerca |

Dopo breve discussione, il Consiglio del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra, udito quanto sopra, unanime approva.

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 Direttore alle ore 12,00 dichiara chiusa la seduta.

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

IL SEGRETARIO
f.to Patrizia FORDIANI

IL DIRETTORE
f.to Prof. Roberto CALABRESE