



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DELLA TERRA

Repertorio n. 502/2019 Prot n. 97764 del 28/05/2019

Riunione della Commissione Indirizzo & Autovalutazione del Dipartimenti di Scienze della Terra

Verbale n° 4/2019 dell'adunanza del 9 Maggio 2019

Presenti: Adele Bertini, Paola Bonazzi, Antonella Buccianti, Nicola Casagli, Sandro Conticelli, Simonetta Monechi, Maurizio Ripepe, Federico Sani.

Assenti Giustificati e loro delegati: Sandro Moretti (il quale ha delegato a rappresentare il SSD 04 il Prof. Leonardo Piccini).

Assenti: Marco Benvenuti.

Invitati: Stefano Carnicelli (invitato, in rappresentanza del SSD AGR/14), Francesco Di Benedetto (monitore progetto di eccellenza).

Svolge le funzioni di coordinamento il Presidente eletto Prof. Sandro Conticelli, e le funzioni di segretario verbalizzante nominato la Prof.ssa Antonella Buccianti.

La riunione si svolge in presenza del direttore, Prof. Carlo Alberto Garzonio, e del vice-direttore, Prof.ssa Lorella Francalanci, del Dipartimentodi Scienze della Terra per discutere il seguente

Ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione del verbale del 20 marzo 2019;**
- 3. Valutazione Docenti e Ricercatori per scatti stipendiali (relazione Direttore);**
- 4. Andamento spese progetto di "eccellenza" (relazione Di Benedetto)**
- 5. Cofinanziamento Assegni di Ricerca progetto eccellenza (relazione Conticelli);**
- 6. Progetti presentati per Assegni Ricerca progetto eccellenza (relazione Buccianti)**
- 7. Varie ed eventuali**

Alle ore 14.²⁰, constatato il raggiungimento del numero legale il Presidente dichiara aperta la seduta.

1. Comunicazioni

Il Presidente della Commissione di Indirizzo & Autovalutazione (CI&A) invita il Direttore, e/o il suo Vice, a relazionare sulle attività che riguardano la vita del Dipartimento di Scienze della Terra (DST) e che potrebbero essere rilevanti per le valutazioni della CI&A.

Il Direttore prende la parola e riferisce dei recenti incontri avuti con il Governo



dell'Ateneo a riguardo delle:

- A) modifiche poste in opera dall'Ateneo che riguardano le targhe da porre sulle porte al di fuori di edifici universitari;
- B) aggiornamenti sui lavori della commissione spazi che presto sarà in grado di presentare uno stato dell'arte della situazione dipartimentale.

2. Approvazione verbale del 20 marzo 2019

Il Presidente comunica di aver trasmesso a tutti i componenti della CI&A il verbale dell'ultima adunanza tenutasi il 20 marzo u.s., e segnala di aver ricevuto correzioni al testo originale da alcuni componenti. Chiede se vi siano ulteriori correzioni da apportare al verbale.

Non ricevendo ulteriori annotazioni pone il suddetto verbale in votazione.

La CI&A approva all'unanimità.

3. Valutazione Docenti e Ricercatori per scatti stipendiali

Il Presidente della CI&A segnala che per il primo semestre 2019 sono giunti a maturazione i trienni necessari alla valutazione per lo scatto triennale dei colleghi Stefano Carnicelli e Maurizio Ripepe. Ricorda, inoltre, che la procedura di Ateneo per l'attribuzione della classe stipendiale, ex art. 6 comma 14 della Legge 240/2010 – Valutazione della relazione triennale dei professori e dei ricercatori a tempo indeterminato aventi diritto, è cambiata nello scorso gennaio. La nuova procedura prevede che non sia più la CI&A dei singoli Dipartimenti a dover deliberare sull'ammissibilità o meno, per gli aventi diritto, all'ottenimento della classe stipendiale, ma bensì una commissione di Ateneo nominata dal Rettore. La nuova procedura chiama il Direttore alla verifica del raggiungimento dei requisiti e dovrà emanare una dichiarazione agli uffici competenti.

Pertanto, su questo argomento non è più necessario discutere e fornire alcun parere.

Chiede la parola il direttore del DST per comunicare alla CI&A i risultati della verifica effettuata dalla segreteria dipartimentale, e invita pertanto gli interessati ad allontanarsi dalla seduta.

Usciti gli interessati, il direttore che comunica entrambi i candidati sono in possesso dei requisiti richiesti dalla procedura e che quindi invierà agli organi competenti una dichiarazione conforme a quanto verificato entro i termini di legge.



La CI&A prende atto delle variazioni al regolamento e delle comunicazioni del direttore.

Rientrano Carnicelli e Ripepe.

4. Andamento spese progetto di “eccellenza”

Il Presidente segnala che essendo arrivati al termine del primo anno gli uffici amministrativi di Ateneo, su richiesta del MIUR, hanno effettuato una verifica dell’andamento delle procedure di spesa e sviluppo del progetto di Eccellenza. In seguito a tale verifica gli organi competenti di Ateneo hanno mostrato apprezzamento per come il nostro dipartimento abbia gestito le azioni e il bilancio per la realizzazione del progetto di eccellenza finanziato dal MIUR. Il merito di questo successo si deve alle azioni messe in atto dalla direzione del DST e dai suoi collaboratori nelle figure del Segretario Amministrativo del Dipartimento (RAD), dott.ssa Maria Valeria Cerullo, e del responsabile del monitoraggio interno, Prof. Francesco Di Benedetto, e invita quest’ultimo a prendere la parola e illustrare l’andamento del progetto.

Prende la parola il Prof. Di Benedetto, invitato a partecipare alla riunione in qualità di incaricato del monitoraggio delle spese del progetto di eccellenza, il quale illustra mediante una presentazione “powerPoint” ([Allegato 1](#)) lo stato dell’arte sia per quanto riguarda l’acquisizione di nuova strumentazione sia per l’acquisizione del personale e delle altre iniziative previste dal progetto, fornendo il dettaglio di quanto già acquisito, in fase di acquisizione e programmabile nel prossimo periodo.

Si apre la discussione e intervengono: Monechi, Casagli, Di Benedetto, Sani, Buccianti.

Nel merito della questione la Prof.ssa Monechi chiede chiarimenti sull’acquisto della strumentazione da lei proposta nel “frame” del progetto di eccellenza. Viene ricordato alla Prof.ssa Monechi che al momento attuale la direzione del DST non ha ricevuta alcuna comunicazione da parte dei ricercatori interessati alla strumentazione menzionata né alcuna informazione riguardante l’iter procedurale né la segnalazione del RUP da nominare per la procedura. Pertanto, affinché venga messo in programmazione per gli anni prossimi la strumentazione proposta dalla Prof.ssa Monechi, a valere dei fondi dell’eccellenza, i proponenti dovrebbero mettersi immediatamente in contatto con l’ufficio acquisti di Ateneo con il quale predisporre la procedura prevista, la quale prevede la pubblicazione di una manifestazione di interesse, la messa in atto di una serie di dialoghi tecnici preliminari, e infine la formulazione di un capitolato per l’acquisto affinché possa essere predisposto un avviso di gara o di acquisto in unicità. Tale procedura in



genere ha una durata molto lunga, e pertanto la Prof.ssa Monechi viene esortata a iniziare tale procedura nel caso voglia calendarizzare l'acquisto per l'autunno 2020.

La CI&A si congratula unanimemente con il Prof. Di Benedetto per la chiara esposizione e per la grande mole di lavoro svolto nel primo anno di attuazione del progetto di eccellenza, lavoro che ha portato il DST a distinguersi su questo fronte a livello di Ateneo.

5. Cofinanziamento Assegni di Ricerca progetto eccellenza

Il Presidente ricorda quanto a lui commissionato dalla CI&A il mese passato e distribuisce il modello di cofinanziamento degli Assegni di Ricerca (**Allegato 2**), elaborato in collaborazione con la RAD del DST (dott.ssa Cerullo) e il monitore del progetto (Prof. Di Benedetto). Il prospetto definisce che per l'anno 2019 verranno bandite due annualità a totale carico del progetto di eccellenza, mentre negli anni successivi (2020-2021-2022) verranno bandite le restanti 9 annualità a valere del 50% sui fondi ordinari del DST e il restante 50% sui fondi del progetto di eccellenza.

Intervengono: Casagli, Sani, Buccianti, Bertini, Monechi.

Dopo ampia e approfondita discussione la CI&A ringrazia il Presidente, il RAD e il monitore per il loro operato che permette una chiara, semplice e lineare distribuzione delle risorse negli anni a venire in maniera anche da poter mettere a disposizione delle strumentazioni acquisite e dello sviluppo delle linee programmatiche del progetto le unità di personale necessarie.

La CI&A approva all'unanimità seduta stante questo punto dell'OdG.

6. Progetti presentati per Assegni Ricerca progetto eccellenza

Il Presidente ricorda che nell'ultima riunione della CI&A era stato commissionato alla Prof.ssa Buccianti, in rappresentanza di tutti i membri della commissione, di raccogliere le proposte progettuali per le 13 annualità previste dal progetto di eccellenza e cofinanziate con i fondi ordinari della dotazione DST, da bandire nel quadriennio 2019-2021. Ricorda altresì che nell'adunanza del 20 marzo u.s. (vedi verbale approvato) era stato deciso e poi approvato dal consiglio del DST nella sua seduta del 25 marzo u.s. (?):

- A) le 13 annualità saranno state suddivise in 5 assegni di ricerca biennali e 3 assegni di ricerca annuali;
- B) i progetti approvabili debbono essere vincolati allo sviluppo di metodiche analitiche con gli strumenti acquistati nel quadro del progetto di ricerca e attinenti alle linee di ricerca del progetto stesso;
- C) che sempre affinché possano essere approvati i progetti debbono coinvolgere



ricercatori di più unità di ricerca trasversali anche alle sezioni del DST.

Il Presidente ricorda infine che, nonostante non fosse stata fissata una scadenza per le presentazioni era stato deciso nella seduta del Consiglio del DST del 25 marzo u.s., e ribadito nella seduta del consiglio del 18 aprile u.s., che sarebbe stata considerata come data ultima per la presentazione delle proposte coincidente con la data di questa adunanza. Ricorda, inoltre, che avendo avuto a disposizione circa 40 giorni il tempo sia stato sufficiente per la disseminazione e la predisposizione dei progetti di ricerca. Ricorda inoltre, che la Prof.ssa Buccianti è rimasta a disposizione, nei quaranta giorni intercorsi, dei membri del DST per eventuali delucidazioni e assistenza nella predisposizione delle proposte in accordo a quanto deliberato dal Consiglio di Dipartimento. Infine, in Presidente ricorda che la prof.ssa Buccianti ha inviato stamane il prospetto delle domande ricevute e come questo sia stato immediatamente inoltrato a tutti i componenti della CI&A (**Allegato 3**).

Prende la parola la Prof.ssa Buccianti, incaricata dalla CI&A del 20/03/2019 di raccogliere le manifestazioni di interesse e proposte progettuali nei riguardi degli assegni di ricerca del progetto di eccellenza. La Prof.ssa Buccianti riporta che sono pervenute 11 proposte progettuali/manifestazioni di interesse con relative richieste di assegni biennali/annuali. La prof.ssa Buccianti ricorda altresì di aver effettuato negli ultimi quaranta giorni da punto informativo per la corretta elaborazione delle proposte progettuali e nonostante ciò non può non notare che esista una forte difformità nella loro stesura e formulazione.

Si apre la discussione e intervengono: Monechi, Casagli, Sani, Bertini, Piccini, Bonazzi.

La discussione verte principalmente su due punti:

- a) se entrare nel merito immediatamente delle proposte progettuali presentate nonostante la loro eterogeneità, oppure richiedere un'integrazione ai proponenti aggiornando la seduta su questo punto all'OdG ad altra data e orario;
- b) se riaprire i termini di presentazione delle proposte progettuali come richiesto dalla Prof.ssa Monechi che segnala l'assenza di proposte progettuali da parte del SSD GEO 01, imputando tale fatto alla non comprensione da parte dei membri GEO 01 che le stesse fossero per l'intero scorcio rimanente del progetto di eccellenza.

Il Prof. Casagli si unisce alle perplessità sollevate dalla Prof.ssa Monechi. Sani ricorda che sia nell'ultima CI&A sia nel successivo consiglio di DST di come tale questione fosse stata chiarita in maniera esauriente e di come tutti i membri della CI&A fossero edotti.



Su questo secondo punto interviene il direttore e riconosce che, nonostante nell'ultimo consiglio di DST, fossero state fornite informazioni esaurienti in merito, la procedura di presentazione dei progetti non era stata formalmente seguita da una nota scritta della direzione con una modulistica uniforme e una definita data di scadenza.

Interviene la Prof.ssa Buccianti ricordando di essere stata disponibile, visti i disagi legati alla mancanza di una modulistica uniforme e di una data di scadenza definita, a dare informazioni a tutti coloro che per vari motivi le hanno chiesto ulteriori dettagli sulla modulistica e sui tempi di presentazione illustrando più volte alla stessa Prof.ssa Monechi i dettagli della progettualità (formato e scadenze) approvati assieme sia nel consiglio del DST che nell'ultima CI&A.

La Prof.ssa Monechi insiste che vengano riaperti i termini di presentazione delle domande affinché il SSD GEO 01 possa presentare la sua domanda. A tale riguardo viene ricordato che nessuna proposta progettuale fa riferimento a un SSD specifico ma a progetti interdisciplinari.

Viene posta in votazione la proposta della Prof.ssa Monechi sulla riapertura dei termini della presentazione dei progetti la quale trova tre voti favorevoli e un astenuto e pertanto è respinta a maggioranza semplice.

Viene altresì stabilito che il Direttore richieda l'integrazione alle 11 domande già presentate, ove si renda necessario, affinché si possa procedere nella prossima CI&A, stabilita per il 20 di maggio alle ore 14.30. Il Direttore invierà tale richiesta da adempiere entro il 15 maggio p.v. così da permettere alla Prof.ssa Buccianti di raccogliere le integrazioni in maniera da definire una nuova scheda dei progetti da valutare.

7. Varie ed eventuali

Non ve ne sono.

Alle ore 18.10 considerata l'assenza di altri punti all'OdG da discutere, il Presidente dichiara tolta la seduta e indica che verrà aggiornata per la discussione del solo punto 5 dell'OdG di oggi a lunedì 20 maggio alle ore 14.30.

Letto approvato e sottoscritto.

Il Segretario
(Prof.ssa Antonella Buccianti)

Il Presidente
(Prof. Sandro Conticelli)

Repertorio n. 502/2019 Prot n. 97764 del 28/05/2019

**Riunione della Commissione Indirizzo & Autovalutazione del
Dipartimenti di Scienze della Terra
Verbale n° 4/2019 dell'adunanza del 9 Maggio 2019**

Allegato -1

Il progetto
Budget complessivo (richiesto)
6650000 €

PERSONALE

€ 38475000

INFRASTRUTTURA

€ 2437000

DIDATTICA

€ 365500

Budget complessivo (finanziato)

6635800 €

$\Delta = -14200 \text{ €}$ (!)

Il cofinanziamento
Budget complessivo (dichiarato)
2530000 €

PERSONALE

€ 1980000

INFRASTRUTTURA

€ 500000

DIDATTICA

€ 50000

Personale
Budget: 3660000.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
PA	1197000.00	assunzione
RTDB	1111500.00	assunzione
RTDB	1111500.00	assunzione
RTDA	240000.00	assunzione
Assegni ricerca	187500.00	
Totale	3847500.00	

Residuo: 187500.00 €

Personale

Previsto

PA – 04/A2

RTDB – 04/A3

RTDB – 04/A3

RTDB – 04/A2

(ateneo)

RTDA – 04/A1

RTDA – 04/A3

RTDA – 04/A3

RTDA – 04/A3

(fondi)

effettuato

Geo/02 - Capezzuoli

Geo/04 - Raspini

Geo/05 - Bianchini

Geo/01

Geo/08 – Venturi

Geo/04 - Segoni

Geo/05 – Di Traglia

Geo/05 - Inrieri

Assegni

Previsto

7.81 annualità
(€ 187500)

6.19 annualità
(€ 148500)
(Dipartimento)

effettuato

Strumentazione
Budget: 2437000.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
Sezione 1	833072.12	aggiudicato/impegno
Sezione 2	71685.68	aggiudicato/impegno
Sezione 3	292800.00	aggiudicato/impegno
Totale	1197557.80	

Residuo: 1239442.20 €

Sezione 1
Budget: 1930000.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
*Spettrometro TIMS	731812.12	aggiudicato
*Analizzatore Particelle	101260.00	aggiudicato
* <i>Microsonda Elettronica</i>	<i>829600.00</i>	<i>impegno su bilancio 2019</i>
Totale	833072.12	

* Strumentazione di eccellenza

Residuo: 1096927.88 €

Sezione 2
Budget: 257000.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
Laser Scanner Paleo	35207.68	aggiudicato
Laboratorio modellazione	36478.00	aggiudicato
<i>Laboratorio Palinologia</i>	<i>13561.40</i>	<i>impegno su budget 2019</i>
Totale	71586.68	

Residuo: 185314.33 €

Sezione 3
Budget: 250000.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
Cromatografo ionico	54900.00	aggiudicato/impegno
* Laser scanner	237900.00	aggiudicato/impegno
Totale	292800.00	

* Strumentazione di eccellenza

Residuo: -42800.00 €

Didattica
Budget: 365500.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
computer aula B	17824.20	aggiudicato
centro calcolo	30000.00	impegno (di 35500.00)
microscopi petro/min	40650.40	impegno
microscopi paleo	10972.56	impegno
<i>Escursione 2019 canarie</i>	<i>~10000</i>	<i>Impegno su budget 2019</i>
<i>Escussioni 2019</i>	<i>~10000</i>	<i>Impegno su budget 2019</i>
Totale	99446.76	

Residuo: 266053.24 €

Situazione 2018
Budget: 1327160.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
computer aula B	17824.20	aggiudicato
centro calcolo	30000.00	impegno
microscopi petro/min	40650.40	impegno
microscopi paleo	10972.56	Impegno
Spettrometro TIMS	731812.12	aggiudicato
Analizzatore Particelle	101260.00	aggiudicato
Laser Scanner Paleo	35207.68	aggiudicato
Laboratorio modellazione	36478.00	aggiudicato
Cromatografo ionico	54900.00	aggiudicato/impegno
Laser scanner	237900.00	aggiudicato/impegno
Stipendi	11619.62	erogato
Totale	1308624.58	

Residuo: 18535.42 €

Informazioni ulteriori

- ✓ E' stata svolta una azione di monitoraggio a inizio 2019 (era prevista a fine 2019)
- ✓ MIUR ha fatto sapere che la seconda tranche sarebbe stata decurtata a seguito della verifica del
monitoraggio
- ✓ Il nostro Dipartimento ha superato la prima valutazione del monitoraggio ed è stato attribuito dell'intera
seconda tranche
 - ✓ I fondi sono stati attribuiti in data ...
- ✓ E' prevista la RENDICONTAZIONE del progetto al termine del IV anno (fine 2021)

Per le azioni si sono adottati i seguenti criteri:

- ✓ Tutte le posizioni strutturate (richiesta di ateneo) nel I anno
- ✓ Le strumentazioni di «eccellenza» sono state anticipate ai primi anni, in priorità rispetto alle altre azioni
 - ✓ Le azioni infrastrutturali della didattica sono state anticipate al primo anno
- ✓ Le azioni di sostegno alla didattica (e.g. escursioni LM) hanno priorità di impegno sulle altre azioni

Situazione 2019
Budget: 1327160.00 €

Voce	spesa (€)	tipo
*Microsonda Elettronica	829600.00	gara aperta
Laboratorio Palinologia	13561.40	acquisto in corso
Escursioni didattica LM	40000.00	previsione di spesa
Stipendi	~276000.00	previsione di spesa
Totale	1159161.40	

Residuo: 167998.60 €

Riunione della Commissione Indirizzo & Autovalutazione del Dipartimenti di Scienze della Terra

Verbale n° 4/2019 dell'adunanza del 9 Maggio 2019

Allegato n°2

	Annualità	annuali	biennali	importo annualità	importo da impegnare	totale importo	Cofinanziamento DST	Quota Eccellenza	% Quota Eccellenza
2018	0	0	0	25,000.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	0.00 €	
2019	2	1	1	25,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €	0.00 €	50,000.00 €	100.00%
2020	4	0	4	25,000.00 €	100,000.00 €	100,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €	50.00%
2021	4	1	3	25,000.00 €	100,000.00 €	100,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €	50.00%
2022	4	2	2	25,000.00 €	100,000.00 €	100,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €	50.00%
Totali =	14	4	10	125,000.00 €	350,000.00 €	350,000.00 €	150,000.00 €	200,000.00 €	

Disponibilità esposte all'atto della formulazione del progetto =	150,000.00 €	187,500.00 €
Residuo dopo il 2018	150,000.00 €	187,500.00 €
Residuo dopo il 2019	150,000.00 €	87,500.00 €
Residuo dopo il 2020	100,000.00 €	37,500.00 €
Residuo dopo il 2021	50,000.00 €	37,500.00 €
Residuo dopo il 2022	0.00 €	-12,500.00 €

# assegni di ricerca		
solo progetto	cofinanziati	Disavanzo
2	12	13.5

TITOLO	PROPONENTE e PARTECIPANTI	STRUMENTI PROGETTO ECCELLENZA	OBIETTIVI	TIPOLOGIA ASSEGNO
<i>Messa a punto di un metodo standardizzato per l'estrazione e la concentrazione della materia organica dai carbonati continentali</i>	Adele Bertini (GEO02) Enrico Capezzuoli (GEO02)	Strumentazione in via di acquisizione su progetto di eccellenza	Ricostruzioni paleoclimatiche, risoluzione di problematiche operative nella fase di estrazione e concentrazione di materia organica dei carbonati terrestri.	Assegno di ricerca 12/24 mesi. L'attività di tipo prevalentemente metodologico potrà essere sviluppata anche da un giovane che abbia almeno il titolo di Laurea magistrale.
<i>MerCoMin – Mercurio e corpi minori</i>	Giovanni Pratesi (GEO06) Martina Casalini (GEO07) Vanni Moggi Cecchi	Studio isotopi stabili di Cr e Ti con utilizzo di TIMS e ICP-MS e studio minerochimico e tessiturale di dettaglio (EPMA, EBSD)	Sintesi e caratterizzazione di analoghi sintetici del pianeta Mercurio. Indagine delle acondriti per lo studio dei processi evolutivi di corpi asteroidali e planetari.	Assegno di ricerca 24 mesi
<i>Analisi morfologiche e granulometriche di particolato di varia natura</i>	Raffaello Cioni (GEO08)	Analizzatore statico di particelle Malvern Morphologi G3	Messa a punto definitiva dello strumento per un uso non routinario in differenti campi della ricerca oltre quello vulcanologico.	Assegno di ricerca 12/24
<i>Analisi degli isotopi di ossigeno e idrogeno nella molecola di H₂O</i>	Orlando Vaselli (GEO08) Franco Tassi (GEO08)	Cavity-ring down spectroscopy (CRDS) di prossima acquisizione	Messa a punto dello strumento, formazione di personale specializzato in strumentazioni ad elevata performace.	Assegno di ricerca 12/24

<i>Datazioni U-Pb su carbonati</i>	Riccardo Avanzinelli (GEO07) Chiara del Ventisette (GEO03) Enrico Capezzuoli (GEO02)	Spettrometro di massa a ionizzazione termica (TIMS) Thermofisher Triton Plus	Sviluppo di procedure di analisi isotopica per la datazione dei carbonati tramite la sistematica U-Th-Pb. Valorizzazione nuova strumentazione acquisita, aumento delle capacità analitiche del DST, interdisciplinarietà.	Assegno di ricerca 12/24 mesi
<i>Modellizzazione analogica sperimentale per lo studio delle deformazioni in vari contesti tettonici</i>	Chiara del Ventisette (GEO03) Riccardo Avanzinelli (GEO07) Personale CNR-IGG	Apparato fotogrammetrico ad alta precisione, spettrometro di massa a ionizzazione termica TRITON PLUS	Indagine delle modalità di deformazione in relazione alle condizioni al contorno in vari contesti geodinamici per valutare l'influenza di singoli parametri attraverso studi sperimentali di modellizzazione analogica, datazione U-Pb di minerali sincinemati.	Assegno di ricerca 24 mesi
<i>Analisi via Microsonda Elettronica di solfuri e matrici metalliche</i>	Paola Bonazzi (GEO06)	EPMA – WDS strumentazione di nuova acquisizione come da progetto di eccellenza	Messa a punto di procedure metodologiche per lo studio di matrici non silicatiche.	Assegno di ricerca 12/24 mesi. L'attività di tipo prevalentemente metodologico potrà essere sviluppata anche da un giovane che abbia almeno il titolo di Laurea magistrale.
<i>Acquisizione e elaborazione di dati LIDAR rilevati da drone per attività di studio e</i>	Silvia Bianchini (GEO05)	Sensore LIDAR montato su drone aereo	Studio modellazione e monitoraggio di aree di frana di media dimensione	Assegno di ricerca 12 mesi Disponibilità al cofinanziamento su fondi

<i>monitoraggio di fenomeni franosi</i>			geomorfologicamente attive e complesse.	CASDPC_2019-2021 responsabile N. Casagli.
<i>Integrazione del sensore LIDAR da drone con altri sensori per la caratterizzazione ed il monitoraggio di frane</i>	Veronica Tofani (GEO04)	Sensore LIDAR montato su drone aereo + altri sensori (piattaforma multisensore) ottici, radar e sensori termici	Studio modellazione e monitoraggio di aree di frana (anche in situazione di emergenza), mappatura rapida dei fenomeni, ricostruzione 3D, monitoraggio parametri di frana (spostamento, contenuto acqua, temperatura).	Assegno di ricerca 12 mesi Disponibilità al cofinanziamento su fondi CASDPC_2019-2021 responsabile N. Casagli.
<i>Acquisizione e elaborazione di dati LIDAR da drone per attività di studio e pianificazione del territorio</i>	Federico Raspini (GEO05)	LIDAR a ridotto payload montato su drone	Attività di studio e pianificazione del territorio	Assegno di ricerca 12 mesi Disponibilità al cofinanziamento su fondi CASDPC_2019-2021 responsabile N. Casagli.
<i>Metodi grafico-numeric per lo studio di sistemi geologici complessi tra variabilità e resilienza</i>	Antonella Buccianti (GEO08) Francesco di Benedetto (GEO06) Raffaello Cioni (GEO08) Lorenzo Fusi (MAT07 – Fisica matematica) Bruno Bertaccini (SECS-S/01 - Statistica) Giordano Montegrossi (IGG-CNR)	Centro di calcolo del DST parte integrante del centro di calcolo di Ateneo in fase di realizzazione nell'ambito del progetto di eccellenza DST/DISIA.	Sviluppo di metodi di analisi grafico-numerica di complesse matrici di dati per lo studio di fenomeni geologici a differenti scale privilegiando l'approccio multidisciplinare e per il trattamento di <i>Big Data</i> . Sviluppo di metodi di didattica avanzata (realizzazione di <i>short courses</i> per un uso evoluto dei linguaggi R e Matlab, GIS open source)	Assegno di ricerca 24 mesi, necessario PhD.