

Università degli Studi di PADOVA &gt;&gt; Dipartimento: "SCIENZE CHIMICHE - DiSC"

Scheda chiusa il 14/03/2019 16:41

## Sezione A - Informazioni generali

QUADRO A.1		A.1 Struttura del Dipartimento										
Ateneo	Università degli Studi di PADOVA											
Struttura	SCIENZE CHIMICHE - DiSC											
Direttore	Maggini Michele											
Referente tecnico del portale	DANIELA LONGO (REF. TECNICO), email: daniela.longo@unipd.it, telefono: 049 827 5248, fax: 049 827 5050											
Altro Referente tecnico del portale												
Aree CUN del Dipartimento e personale che vi afferisce												
Codice Area	Descrizione Area	Prof. Ordinari	Prof. Associati	Ricer- catori	Assi- stenti	Prof. Ordinario r.e.	Straor- dinari a t.d.	Ricer- catori a t.d.	Asse- gnisti	Dotto- randi	Specia- lizzandi	Totale
03	Scienze chimiche	23	46	10	0	0	0	11	33	51	0	174
Indicatore Standardizzato della Performance Dipartimentale (ISPD)					100,0							
Incidenza delle Aree Cun nel Calcolo dell'ISPD												
Aree preminenti (sopra la media)					03 - Scienze chimiche							
Altre Aree (sotto la media)					05 - Scienze biologiche							
Quintile dimensionale					5							

## Sezione B - Selezione dell'area CUN

QUADRO B.1	B.1 Area CUN del progetto ed eventuali aree CUN da coinvolgere
Area CUN del progetto	03 - Scienze chimiche

Eventuali ulteriori Aree CUN da coinvolgere

QUADRO B.2

B.2 Referente

Da aggiornare nel caso in cui sia cambiato il referente

Referente

POLIMENO Antonino Prof. Ordinario CHIM/02

### Sezione C - Risorse a disposizione del progetto

QUADRO C

C Risorse per la realizzazione del progetto

*Campo non modificabile*

### Sezione D - Descrizione del progetto

QUADRO D.1

D.1 Stato dell'arte del Dipartimento

*Si utilizzano le informazioni fornite in sede di candidatura, il campo non è modificabile*

QUADRO D.2

D.2 Obiettivi complessivi di sviluppo del dipartimento

*Si utilizzano le informazioni fornite in sede di candidatura, il campo non è modificabile*

QUADRO D.3

D.3 Strategie complessive di sviluppo del progetto

*Si utilizzano le informazioni fornite in sede di candidatura, il campo non è modificabile*

QUADRO D.4

D.4 Reclutamento del personale

#### Descrizione azioni realizzate nel 2018

Il progetto Nexus recluterà nel Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) ricercatori con competenze nei settori soft matter e polimeri funzionali, sintesi di nanosistemi, nanosistemi auto-organizzati, per la catalisi, l'energia, e le applicazioni biomediche. Si prevede il rafforzamento del personale tecnico con l'assunzione di due tecnici per la gestione dell'infrastruttura PaNLab, e il finanziamento di assegni di ricerca. Va ricordato che, in particolare per le iniziative di reclutamento, la tempistica per il perfezionamento delle procedure concorsuali e per la presa di servizio del personale reclutato è determinata da delibere di Ateneo a cui è riconosciuta priorità massima dagli organi competenti.

#### Azioni pianificate nel biennio 2018-2019 e svolte nel 2018

Nel biennio 2018/2019 sono state previste le seguenti azioni di reclutamento:

1) 1 PO (03/C2) con competenze nella sintesi di polimeri funzionali per nanosistemi ibridi organico-inorganici per l'energia e la nanomedicina e 1 RTDa (03/C2).

È stata deliberata dal Consiglio di Dipartimento la richiesta all'Ateneo del bando per reclutare 1 PO (03/C2). Si prevede di concludere il concorso entro il 2019. La richiesta del bando per RTDa (03/C2) sarà deliberata parallelamente allo svolgimento del concorso per il PO, in quanto il ricercatore sarà parte del nuovo gruppo di ricerca sui polimeri.

2) 2 RTDb (03/B1, 03/C1) con competenze nella sintesi e scale-up e nello studio di nanosistemi per la conversione dell'energia su fondi Nexus e 1 RTDb per il settore dei nanosistemi per applicazioni biomediche (03/A2) su fondi DiSC.

Il reclutamento dei 3 RTDb che opereranno nell'ambito del progetto Nexus sarà avviato nel 2019 e completato nel 2020, in armonia con il piano triennale di Ateneo 2019/2021 della docenza DiSC e in connessione con il completamento delle operazioni di allestimento di PaNLab1. Si prevede di deliberare le richieste di due bandi nelle sedute del Consiglio di Dipartimento comprese fra Marzo e Maggio 2019, e di completare i relativi concorsi entro la fine del 2019; di deliberare la richiesta del terzo bando entro la fine del 2019 e di completare il concorso nei primi mesi del 2020.

3) 1 RTDa (03/C1).

Il bando si è chiuso nel 2018 e la commissione è stata deliberata; il concorso è in atto e si concluderà nei prossimi due mesi.

4) 2 tecnici (livello D) per la gestione dell'infrastruttura PaNLab.

Il concorso si è concluso e la presa di servizio del primo tecnico è avvenuta nel 2018; il bando di concorso per il secondo tecnico si chiuderà il 1mo Aprile 2019, con la presa di servizio prevista entro la prima metà del 2019.

5) 2 passaggi interni da RTDb a PA (03/A2, 03/B1).

Entrambe le procedure di valutazione e le commissioni sono state deliberate dal Consiglio di Dipartimento; si prevede l'espletamento dei due concorsi entro settembre 2019.

6) 5 annualità di assegno di ricerca

Nel 2018 sono state assegnati a ricercatori DiSC tre assegni di ricerca annuali su risorse Nexus, con presa di servizio degli assegnisti nel 2019.

## QUADRO D.5

### D.5 Infrastrutture

#### Descrizione azioni realizzate nel 2018

##### Infrastrutture

Nexus creerà la piattaforma dipartimentale PaNLab (Padova Nanosystems Laboratory), per razionalizzare, ampliare e integrare le risorse strumentali, e consolidare l'interazione del Dipartimento con il tessuto produttivo della società. In quest'ottica, è stato pianificato l'allestimento di due aree attrezzate, la prima (PaNLab1, ca. 150 mq) per la sintesi e caratterizzazione funzionale di nanosistemi (OI1, da completare nel biennio 2018-2019), la seconda (PaNLab2, ca 400 mq) per nuove grandi apparecchiature scientifiche (OI2, da completate nel triennio 2020-2022). È prevista una riorganizzazione delle infrastrutture per la ricerca del Dipartimento, per incrementarne la fruibilità.

Nel primo anno del progetto è stato realizzato il quadro di riferimento regolamentare per il raggiungimento degli obiettivi previsti. Si è proceduto alla revisione della scansione temporale degli obiettivi infrastrutturali del progetto, tenendo conto dei vincoli e delle opportunità che si sono manifestati. In particolare si è deciso di anticipare la realizzazione di parte del secondo obiettivo (OI2), per facilitare il raggiungimento degli obiettivi di ricerca (OR1-4).

##### **OI1: Potenziamento strumentazione e competenze tecniche del DiSC per la sintesi e scale-up di nanosistemi**

È stata individuata un'area adeguata per la realizzazione del PaNLab1, del laboratorio destinato al PO, a un ricercatore RTDa e ai due tecnici livello D da reclutare nell'ambito del progetto (75 mq per il laboratorio e 50 mq per 3 uffici). Questi spazi sono stati ricavati da una riorganizzazione degli spazi dipartimentali, con regole condivise dagli afferenti che, per la prima volta dopo la costituzione del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC) nel 2004, sono state approvate nel Consiglio di Dipartimento di novembre 2018 ([www.chimica.unipd.it/sites/chimica.unipd.it/files/scientifica/spaziDiSC.pdf](http://www.chimica.unipd.it/sites/chimica.unipd.it/files/scientifica/spaziDiSC.pdf)). Sono state avviate la bonifica dell'area, che si concluderà nel marzo 2019, e la progettazione di nuovi spazi per la ricerca (RDO in corso): PaNLab1 comprenderà 4 laboratori (150 mq) ristrutturati e attrezzati (6 cappe chimiche, diversi punti di aspirazione locale per gli strumenti, linee di gas tecnici, etc.) per la sintesi e la caratterizzazione di nanosistemi. Qui saranno collocati parte degli strumenti Nexus (micro/meso reattori per processi in flusso continuo, apparecchiature per esperimenti di laser ablation in continuo, sonde IR-Raman in linea, fluorimetro NIR) e altri già presenti nel DiSC (dynamic light scattering,

surface plasmon resonance).

Sono stati emessi o sono in corso di emissione gli ordini degli strumenti il cui acquisto era previsto tramite un cofinanziamento di Ateneo: uno spettrometro NMR 600 MHz (DiSC), un micro-Raman portatile (DiSC) e un cluster di calcolo (spazi di Ateneo).

Sono iniziate le procedure per l'acquisto delle strumentazioni a carico del progetto Nexus. L'acquisizione delle attrezzature per la sintesi di nanosistemi (OI1) è in corso e la pubblicazione della richiesta di manifestazione di interesse, rivolta alle aziende fornitrici, avverrà a breve.

#### **OI2: Potenziamento strumentazione e competenze tecniche del DiSC per lo studio e caratterizzazione di nanosistemi**

Si è anticipato l'acquisto di una parte significativa delle apparecchiature previste per il triennio 2020-2022 (OI2), per mettere a disposizione dei ricercatori DiSC operanti nel campo dei nanosistemi un parco più ampio di strumenti scientifici. Si prevede di completare entro il 2019 l'acquisto del fluorimetro NIR ad elevata sensibilità (190 keuro, per il quale la richiesta di manifestazione di interesse si è già conclusa), del diffrattometro WAXS/SAXS (180 keuro, richiesta di manifestazione di interesse in corso) e del calorimetro di titolazione isoterma (90 keuro). Gli importi di spesa sono stati rivisti alla luce delle attuali quotazioni di mercato. Restano da acquisire nel 2020-2022: lo strumento DLS, con un'urgenza minore essendo già presente in Dipartimento uno strumento dello stesso tipo, seppure con prestazioni inferiori, e lo strumento HR-TEM, che per l'importo della spesa prevista, e la necessità di allestimenti edilizi speciali, richiede tempi di acquisto più lunghi.

#### **Terza Missione**

Sono state avviate le iniziative per l'interazione con il tessuto produttivo che vengono qui descritte, non essendo presente nella scheda di rendicontazione una sezione specifica per la terza missione.

#### **Trasferimento tecnologico e condivisione delle competenze (OT1)**

La gestione degli strumenti del Dipartimento, e i servizi ad essi correlati, sarà riorganizzata tramite la creazione di un laboratorio diffuso, comprendente anche PaNLab1, con la messa in rete e un accesso facilitato degli strumenti più rilevanti e una condivisione dei costi e un tariffario pubblico.

È stato costituito l'Ufficio Terza Missione (UTM), formato da 6 docenti e 3 unità di personale tecnico, di cui due reclutate su risorse Nexus, del DiSC. L'UTM costituirà il nucleo dell'Innovation Hub, previsto nel progetto, che curerà i rapporti con le aziende e le iniziative di disseminazione dei risultati del progetto e della ricerca del DiSC. È stato elaborato a questo scopo un documento programmatico dedicato alla TM del DiSC in cui, a partire dalla situazione attuale, vengono individuate una serie di strategie di sviluppo relative a tre pilastri: i) l'interazione con il tessuto economico, ii) la divulgazione delle competenze del DiSC nella società civile e nell'industria, iii) le iniziative di alfabetizzazione scientifica nelle scuole e la formazione continua per i professionisti dell'industria e gli insegnanti. Il documento è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento il 26 febbraio 2019 ([www.chimica.unipd.it/sites/chimica.unipd.it/files/scientifica/Documento%20IIM.pdf](http://www.chimica.unipd.it/sites/chimica.unipd.it/files/scientifica/Documento%20IIM.pdf)).

Nel 2018 a) sono stati approvati 5 contratti di ricerca con aziende nazionali e internazionali su tematiche Nexus; b) è stato organizzato presso il DiSC un simposio per promuovere progettualità finanziate dal fondo sociale europeo - FSE in collaborazione con le aziende locali, dal titolo: "Assegni di ricerca FSE al DiSC: una opportunità per le aziende" - 21 febbraio 2018) a seguito del quale il DiSC ha effettivamente partecipato a 4 progetti FSE finanziati dalla Regione del Veneto; c) è stato organizzato un corso su "Innovation Management" presso il DiSC, tenuto dal dott. Th. Zadrozny (CEO Pro-Active sprl, Bruxellex) esperto di gestione dell'Innovazione. Per motivi legati alla disponibilità del docente, il corso è stato tenuto nel gennaio 2019. Hanno partecipato 28 persone che hanno valutato il corso molto positivamente.

#### **Divulgazione e disseminazione (OT2)**

Nel 2018 sono state svolte le seguenti iniziative di divulgazione scientifica, inerenti a Nexus:

1) "Non è magia è scienza" (NEMES, 27-28 settembre 2018) con altri otto Dipartimenti dell'Ateneo e gli Enti CNR, INAF e INFN. Sono state presentate postazioni tematiche, esperimenti interattivi e conferenze su energia e salute;

- 2) Veneto Night (28 settembre 2018): nell'ambito della manifestazione europea della Notte dei Ricercatori, il DiSC ha allestito una postazione dedicata alla chimica dei nanosistemi;
- 3) Focus Live (Museo della Scienza, Milano 8-11 novembre 2018): il DiSC ha allestito una postazione interattiva sulla tavola periodica degli elementi, realizzata dal personale del DiSC, e sulla chimica di nanostrutture e nanosistemi.
- 4) Nel luglio 2018 si è tenuto un corso di 9 ore sulle sintesi per via umida di nanoparticelle inorganiche a cui hanno partecipato 5 dipendenti di una importante multinazionale del settore dell'energia.

#### QUADRO D.6

#### D.6 Premialità

##### Descrizione azioni realizzate nel 2018

L'attribuzione della premialità è stata prevista al termine del 2019 (II anno del I biennio). Sono in elaborazione le linee guida per la ripartizione delle premialità al personale docente e tecnico-amministrativo.

#### QUADRO D.7

#### D.7 Attività didattiche di elevata qualificazione

##### Descrizione azioni realizzate nel 2018

L'obiettivo didattico principale del progetto Nexus è il rafforzamento della formazione avanzata nella chimica dei nanosistemi e sarà realizzato con azioni di arricchimento dell'azione formativa, dell'internazionalizzazione e del collegamento con la realtà produttiva, rivolte alle LM e ai Corsi di dottorato del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC).

##### LM - arricchimento dell'offerta (OD1)

- 1) Per l'attivazione di un insegnamento in inglese sulla sintesi di polimeri funzionali entro il 2019, è stata avviata la procedura di reclutamento, con una richiesta di bando all'Ateneo per un docente di prima fascia SSD CHIM/04 da reclutare su fondi del progetto Nexus. Si prevede di completare l'operazione entro il 2019.
- 2) Per ampliare l'offerta formativa si sono svolti seminari in lingua inglese a cura di docenti stranieri su tematiche Nexus: i) il prof. B. Smarsly (Institute of Physical Chemistry, Justus-Liebig University Giessen - DE) ha tenuto un ciclo di 8 ore nell'insegnamento di Chimica dei Colloidi di cui è responsabile la prof.ssa S. Gross; ii) la prof.ssa K. Bartik (Université Libre de Bruxelles) ha tenuto un ciclo di lezioni dal titolo "Stereochemistry and Chirality in Organic Chemistry: from the molecules to the real world" nell'insegnamento Chimica Organica 1 di cui è responsabile la prof.ssa G. Licini; iii) la prof.ssa N. Graulich (Institut für Didaktik der Chemie, University of Giessen) ha tenuto un ciclo di 8 ore nell'insegnamento "Didattica della Chimica"; iv) il dott. M. Fachini (Senior patent attorney presso l'azienda Sandoz di Monaco di Baviera) ha tenuto un ciclo di 10 ore nell'insegnamento "Brevetazione, regolamenti e sviluppo di prodotti" con materiale di lezione e test d'esame in inglese. I cicli di lezioni non hanno richiesto finanziamenti Nexus; le economie saranno impiegate per le iniziative formative dei prossimi quattro anni.

L'obiettivo di mantenere efficienti i laboratori didattici sarà realizzato con la riqualificazione dell'edificio 210 del DiSC che li ospita, nella seconda metà del 2019.

##### LM - internazionalizzazione (OD2)

- 1) Sono stati avviati due percorsi di "Doppio Titolo" di LM, in Chimica e in Scienza dei Materiali, con la Facoltà di Chimica e Biologia della Justus-Liebig University Giessen, per le coorti 2018/2019. L'iscrizione per le selezioni degli studenti è aperta e si concluderà il 30 marzo 2019 per la LM in Chimica e il 15 marzo per la LM in Scienza dei Materiali.
- 2) La conversione in lingua inglese degli insegnamenti a libera scelta per la LM in Chimica è stata programmata nel 2018 per l'anno accademico 2019/2020: i corsi in lingua inglese passano da 1 a 8. Un'azione analoga verrà promossa nel 2019 per la LM in Chimica Industriale per l'AA 2020/2021. Per la LM in Scienza dei Materiali sono stati convertiti in lingua inglese 2 insegnamenti già nel corrente anno accademico. Il finanziamento di borse Erasmus+ in sovrannumero per i flussi degli studenti in uscita del DiSC, su tematiche Nexus, è programmato per il prossimo bando Erasmus+.

3) un Welcome Office per l'accoglienza nel DISC di studenti e ricercatori stranieri sarà allestito entro la fine del 2019 con il coinvolgimento di giovani ricercatori, con incentivi su budget Nexus.

4) Il primo corso di formazione aperto a laureandi, neolaureati, dottorandi presso PaNLab1 è previsto per l'autunno 2019, dopo l'installazione delle principali strumentazioni previste dal progetto nel biennio 2018/2019.

#### **LM - Rapporti con il territorio (OD2)**

1) Nell'AA 2019/2020 sarà attivato un insegnamento a libera scelta dal titolo "Applicazioni industriali della chimica dei nanosistemi". L'insegnamento, della durata prevista di 32-48 ore sarà organizzato come insieme di moduli di 6-8 ore, affidati a esperti esterni provenienti dall'industria.

#### **Corsi di Dottorato - Internazionalizzazione, connessione con l'industria e carattere innovativo del Dottorato (OD2/OD3)**

1) Nel luglio 2019 si terrà un ciclo di lezioni di 24 ore a cura del prof. F. Sedona del DISC sulla microscopia TEM per i dottorandi del 33mo e 34mo ciclo. Nel 2020 sono previsti due moduli affidati a due Visiting Professor per i dottorandi del 34mo e 35mo ciclo, finanziati da Nexus.

2) Nel 2018 è stato organizzato il simposio di 3 giorni "International joint PhD-workshop between CDSM and the Graduiertenkolleg of the University of Giessen", a cui hanno partecipato 7 dottorandi del DiSC. Il simposio è stato cofinanziato dalla German Research Foundation (DFG), e dal progetto Nexus con un contributo di 6688 Euro. È previsto a breve un workshop analogo a Padova.

3) È stata avviata nel 2018 una co-tutela nel Corso di Dottorato in Scienza e Ingegneria dei Materiali e delle Nanostrutture (SIMN), tra l'Ateneo e il Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi. Nel Corso di Dottorato di Scienze Molecolari (SM) nel 2018 risultano già attive 3 cotutele, e sono presenti 3 dottorandi finanziati dal progetto 2018-2022 H2020 MSCA-ITN Ocuther (33esimo ciclo). Nel 2018 sono state promosse numerose missioni di dottorandi DiSC presso varie sedi e laboratori internazionali.

4) Il Collegio dei Docenti del SM include 4 professori provenienti da Cambridge, Valencia, Liege, e Nottingham. Il Collegio dei Docenti del SIMN comprende un docente della Justus-Liebig University Giessen.

5) Sono state finanziate 4 borse nei corsi di dottorato DiSC, per il bando del 35mo ciclo, che inizierà il 1/10/2019. Si tratta di 3 borse per il SM e di 1 borsa per SIMN. Si prevede un analogo finanziamento di 4 borse ciascuno per i cicli 36mo e 37mo.

#### **QUADRO D.8**

#### **D.8 Modalità e fasi del monitoraggio**

#### **Descrizione attività di monitoraggio realizzate nel 2018 e relativi esiti**

Il controllo del progetto è basato sulla matrice Logical Framework Approach (LFA) secondo il metodo Goal Oriented Project Planning (GOPP). Nel 2018 sono state realizzate le seguenti attività di monitoraggio, coerenti con gli indicatori indicati per misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi nel primo biennio.

#### **Ricerca**

Verifica dell'indicatore IR1 - Reclutamento di 1 PO, 1 RTDa, 1 assegnista di ricerca - relativo all'obiettivo OR1 - Sintesi e caratterizzazione di polimeri funzionali per lo sviluppo di nanosistemi: l'avvio della procedura di concorso è stata iniziata nel 2018 e si prevede di concludere il concorso entro il 2019. Il bando per RTDa e il finanziamento di un assegno di ricerca saranno deliberati parallelamente allo svolgimento del concorso per il PO.

Rischi/rimedi: Non sono previste difficoltà specifiche.

Verifica dell'indicatore IR2 - Reclutamento di 1 RTDb, 1 RTDa, 1 assegnista di ricerca - relativo all'obiettivo OR2 - Sviluppo di processi innovativi di sintesi e scale-up: il reclutamento dell'RTDb è pianificato per il 2019, mentre il concorso per RTDa è in atto e si concluderà nei prossimi due mesi; è stata finanziata un'annualità di assegno di ricerca.

Rischi/rimedi: il reclutamento dell'RTDb avverrà in armonia con il piano triennale di Ateneo 2019/2021 della docenza DiSC, e ciò potrà comportare uno slittamento ai primi mesi del 2020.

Verifica dell'indicatore IR3 - Reclutamento di 2 assegnisti di ricerca; 2 passaggi interni RTDb-PA - relativo all'obiettivo OR3 - Studio di nanosistemi multifunzionali e in matrici complesse: nel 2018 sono state finanziate le due annualità previste e si prevede la conclusione nel 2019 dei due passaggi interni  
Rischi/rimedi: non si segnalano problemi o difficoltà specifiche.

Verifica dell'indicatore IR4 - Reclutamento di 2 RTDb, 1 assegnista di ricerca - relativo all'obiettivo OR4 - Ottimizzazione di nanosistemi funzionali integrati: i due concorsi RTDb saranno avviati e conclusi entro la fine del 2019; l'assegno di ricerca sarà finanziato nell'estate del 2019

Rischi/rimedi: il reclutamento dei due RTDb avverrà in armonia con il piano triennale di Ateneo 2019/2021 della docenza DiSC, e ciò potrà comportare uno slittamento ai primi mesi del 2020.

### **Infrastrutture**

Verifica dell'obiettivo II1 - Reclutamento e training di 2 tecnici (livello D); allestimento e avvio di PaNLab1 - relativo all'obiettivo OI1 - Potenziamento della strumentazione e delle competenze tecniche del DiSC per la sintesi e lo scale-up: il reclutamento di un tecnico è completato nel 2018, ed è in corso il concorso per il reclutamento del secondo tecnico; la ristrutturazione delle aree PaNLab1 è stata avviata all'inizio del 2019

Rischi/rimedi: l'allestimento dell'area potrà incontrare difficoltà dovuta a ritardi nelle opere di ristrutturazione; è prevista nel frattempo l'allocazione temporanea della strumentazione acquisita o in corso di acquisizione presso altre aree del Dipartimento

Verifica dell'obiettivo II2 - Avvio dell'Innovation Hub; progettazione e avvio della costruzione PaNLab2; bando di gara per l'acquisizione del TEM; avvio e completamento del training di un tecnico per l'uso del TEM - relativo all'obiettivo OI2 - Potenziamento della strumentazione e delle competenze tecniche del DiSC per lo studio e la caratterizzazione di nanosistemi: l'organizzazione della struttura amministrativa per l'Innovation Hub è stato avviato con la creazione di un Ufficio Terza Missione che opera come collettore di richieste e intermediario fra ricercatori DiSC e industria

Rischi/rimedi: la progettazione di PaNLab2 potrà andare incontro a ritardi dovuti al coordinamento con la programmazione di Ateneo dei lavori edilizi necessari. Il bando di gara per l'acquisizione del TEM potrà essere programmato solo in seguito.

### **Didattica**

Verifica dell'obiettivo - ID1. Approvazione nuovi assetti didattici; Tesi LM e di Dottorato svolte impiegando la strumentazione di PaNLab1 relativo agli obiettivi OD1 - Ampliamento dell'offerta formativa nelle LM e OD3- Rafforzamento dell'innovatività e della connessione con l'industria dei Corsi di Dottorato: sono stati approvati i nuovi assetti didattici

Rischi/rimedi: le tesi LM e di Dottorato basate sulla strumentazione PaNLab1 saranno verificabili solo alla fine del 2020, con la conclusione dell'allestimento dell'area prevista nel 2019.

Verifica dell'obiettivo ID2 - Attivazione del "Doppio Titolo" di LM, in CH e in MT, con JLU di Giessen; conversione in lingua inglese del 30% degli insegnamenti a libera scelta delle LM; aumento del 20 % del numero di dottorati in cotutela internazionale; aumento del 10 % delle borse Erasmus+ in uscita; istituzione del Welcome Office internazionale in relazione all'obiettivo OD2 - Internazionalizzazione delle LM e del Dottorato: l'attivazione del Doppio Titolo è stata completata nel 2018 e la conversione di 8 insegnamenti a libera scelta in inglese è stata deliberata dal CCS della Laurea in Chimica

Rischi/rimedi: l'aumento del numero di dottorati in cotutela previsto potrà realizzarsi solo dal 35esimo Ciclo; l'aumento del numero di borse Erasmus+ in uscita si riverserà sui flussi del 2019/2020; l'attivazione del Welcome Office internazionale si avvarrà di personale docente, con incentivi di premialità finanziati dal progetto.

Verifica dell'obiettivo ID3 - Organizzazione di una scuola gratuita presso PaNLab per laureandi/neolaureati eccellenti ed erogazione di 8 borse di Dottorato nei corsi SM, SIMN: la scuola sarà organizzata alla fine del 2019, dopo il completamento di PaNLab1

Rischi/rimedi: nel 2019 saranno finanziate un numero minore di borse di dottorato, pari a 4 (35esimo ciclo); la distribuzione delle borse finanziabili dal progetto sarà comunque completata entro il 2021 (36esimo e 37esimo ciclo)

### Terza Missione

Verifica degli indicatori IT1 - Presentazione di rapporti annuali di attività relativo all'obiettivo OT1 Apertura del DiSC agli stakeholder del mondo produttivo e IT2 - Presentazione di rapporti annuali di attività relativo all'obiettivo OT2 - Valorizzazione dell'impatto sociale della chimica dei nanosistemi: il Comitato Tecnico Nexus, in collaborazione con Commissione Terza Missione e Divulgazione del DiSC hanno censito e descritto in un documento programmatico ("La Terza Missione nel DiSC"), approvato dal Consiglio di Dipartimento all'inizio del 2019, le attività TM del Dipartimento.

Rischi/rimedi: Non sono previste difficoltà specifiche.

### Nota: governance e comunicazione

Il Comitato Tecnico Nexus è costituito dal Direttore del DiSC, prof. Michele Maggini, e dai proff. F. Mancin (ricerca), D. Carbonera (didattica), S. Gross, V. Causin, L. Franco (TM); da M. Agnello, seg. amministrativo DISC, D. Longo (segreteria), S. Lavina, I. Fortunati (PT Nexus). La comunicazione Nexus è curata tramite il sito web [www.chimica.unipd.it/dechem](http://www.chimica.unipd.it/dechem). La presentazione pubblica dei risultati del I anno di progetto si terrà entro il mese di luglio 2019, presso il DISC, in presenza del Consiglio Scientifico Nexus.

## QUADRO D.9

### D.9 Strategie per la sostenibilità del progetto

*Si utilizzano le informazioni fornite in sede di candidatura, il campo non è modificabile*

## Sezione E - Budget per la realizzazione del progetto

## QUADRO E.1

### E.1 Reclutamento di personale

#### Reclutamento del personale dal 1 gennaio al 31 dicembre 2018

Come anticipato con nota del 19 febbraio 2018 n. 2212, è estratto dalla banca dati DALIA e riportato nella successiva tabella tutto il reclutamento del personale a valere sul Budget MIUR Dipartimenti di Eccellenza e su eventuale co-finanziamento dell'Ateneo o di terzi ad esso associato, nel periodo dal 1 gennaio 2018 al 31 gennaio 2019 (codice "45 Reclutamento- Dip. di eccellenza 2018-2022"). Il Dipartimento dovrà verificare la coerenza di quanto riportato con le precedenti trasmissioni avvenute su DALIA e provvedere all'inserimento delle informazioni relative alla spesa sostenuta per il reclutamento di assegnisti di ricerca, Personale tecnico amministrativo a tempo determinato, tecnologi, collaborazioni a progetto. Saranno considerati definitivi ai fini del monitoraggio i dati relativi al personale a tempo indeterminato che ha preso servizio dal 1 gennaio ed entro il 31 dicembre 2018. Le informazioni inserite saranno confrontate con quanto inserito in sede di presentazione del progetto. Gli eventuali scostamenti rispetto al reclutamento previsto, consentiti se coerenti con gli obiettivi di sviluppo inseriti nel progetto e nell'ambito di quanto precedentemente comunicato dal Ministero con la nota del 11 luglio 2017, n. 8414 e con la nota del 27 settembre 2017, n. 11220, dovranno essere adeguatamente motivati nel quadro D.4 "Descrizione azioni realizzate dall'avvio dei progetti al 1 gennaio 2018 ed entro la scadenza del 31 dicembre 2018", sia con riferimento alle ragioni dello scostamento sia con riferimento alla coerenza con gli obiettivi di sviluppo previsti. Sono inseriti controlli automatici vincolanti per l'inserimento delle informazioni relative ai punti organico e alle risorse impiegate (in rosso) e non vincolanti per la segnalazione degli eventuali scostamenti (in blu).



Tipologia	PUNTI ORGANICO IMPIEGATI (numero)	RISORSE IMPIEGATE (€)				RECLUTAMENTO		
	Valore complessivo	Valore complessivo	Valore su "Budget MIUR Dipartimenti di Eccellenza"	Valore su risorse di Ateneo	Valore su risorse di terzi	Numero di unità di personale reclutate	Categoria di personale	Aree CUN, macro settore, settore concorsuale e SSD di riferimento
a. Professori esterni all'ateneo di I fascia	0,00	0	0	0	0	0		
b. Professori esterni all'ateneo di II fascia	0,00	0	0	0	0	0		
c. Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010 (compreso passaggio II fascia)	0,00	0	0	0	0	0		
d. Altro Personale tempo indeterminato	0,30	513.000	513.000	0	0	1	POSIZIONE ECONOMICA D1	Aree Cun: n.d., Macro Settore: n.d., Settore Concorsuale: n.d., Settore Scientifico Disciplinare: n.d.
e. Altro personale tempo determinato (ricercatori di tipo A, Assegnisti di ricerca, Personale TA)								
e1. Ricercatori art. 24, c. 3, lett. a), Legge 240/2010		0	0	0	0	0		
e2. Assegni di ricerca		0	0	0	0	0		
e3. Personale TA a tempo determinato		0	0	0	0	0		
e4. Tecnologi		0	0	0	0	0		
e5. Collaborazioni a progetto		0	0	0	0	0		
<b>Totale</b>	<b>0,30</b>	<b>513.000</b>	<b>513.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		

Nei casi in cui, come previsto dalle FAQ trasmesse con nota 11220/2017, il costo sostenuto per gli assegni di ricerca non sia da considerare come costo per il reclutamento (quadro E.1) e sia da includere tra quelli relativi alle attività didattiche di elevata qualificazione (quadro E2), si chiede agli Atenei di segnalare all'Ufficio (dgfis.ufficio2@miur.it) e a CINECA (sua.rd@cineca.it) quali beneficiari di assegni di ricerca sono a carico delle attività didattiche. Successivamente, si provvederà a eliminare tali assegni dal quadro E.1 e renderli disponibili in visualizzazione nel quadro E.2 con i relativi costi. Al fine di completare la rendicontazione, il Dipartimento dovrà inserire tali costi nei campi a disposizione per le attività didattiche e di elevata qualificazione insieme agli altri costi sostenuti per la medesima azione

QUADRO E.2		E.2 Infrastrutture, premialità al personale, attività didattiche di elevata qualificazione		
Oggetto	€ impiegati a valere sul budget MIUR Dipartimenti di Eccellenza al 31 dicembre 2018	€ impiegati a valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di certezza al 31 dicembre 2018	TOTALE € impiegati per ciascuna azione	
Infrastrutture <sup>1</sup>	0	535.152	535.152	
Premialità Personale <sup>2</sup>	0	0	0	
Attività didattiche di alta qualificazione <sup>3</sup>	6.688	0	6.688	
<b>Totale</b>	<b>6.688</b>	<b>535.152</b>	<b>541.840</b>	

<sup>1</sup> Il campo include il costo totale dell'intervento per il quale sia stato concluso l'acquisto ovvero pubblicato il bando di gara.

<sup>2</sup> Il campo include sia le risorse già spese che quelle per le quali è possibile individuare il beneficiario. Si ricorda che, non trattandosi di progetti di ricerca o finanziamenti assimilabili al conto terzi, non sono ammissibili quote di prelievo a favore del bilancio dell'Ateneo o degli Uffici centrali di supporto per la copertura di eventuali costi indiretti.

<sup>3</sup> Il campo include il costo totale dell'intervento per il quale sia stato concluso l'acquisto ovvero pubblicato il bando di gara e, nei casi di interventi a favore di singoli beneficiari, il campo include quelli per i quali è possibile individuare il beneficiario. Nel caso di borse di dottorato e di assegni di ricerca erogati ai sensi del dm 45/2013, come già comunicato, occorre inserire il valore totale (triennale o quadriennale) del contributo assegnato, così come determinato dal d.m. del 25 gennaio 2018, n. 40, ivi inclusa la maggiorazione per la mobilità internazionale e la quota del 10% per le attività di ricerca.

Gli eventuali scostamenti rispetto alle spese previste per infrastrutture, premialità e attività didattiche di elevata qualificazione, consentite se coerenti con gli obiettivi di sviluppo inseriti nel progetto e nell'ambito di quanto precedentemente comunicato dal Ministero con la nota del 11 luglio 2017, n. 8414 e con la nota del 27 settembre 2017, n. 11220, dovranno essere riportate rispettivamente nei quadri D.5, D.6 e D.7 e adeguatamente motivati, sia con riferimento alle ragioni dello scostamento sia con riferimento alla coerenza con gli obiettivi di sviluppo previsti. Sono inseriti controlli automatici non vincolanti per la segnalazione degli eventuali scostamenti (in blu).

QUADRO E.3		E.3 Sintesi				
Importo annuale accordato: 1.866.006€						
Oggetto	Budget (€)			Risorse (€) impiegate al 31 dicembre 2018		
	Complessivo	Dip. eccellenza	Risorse proprie o di terzi	Totali	A valere sul budget MIUR Dipartimenti	A valere su risorse proprie o di terzi aventi carattere di

					di Eccellenza	certezza
<b>Professori esterni all'ateneo</b>	1.710.000	1.710.000	0	0	0	0
<b>Ricercatori art. 24, c. 3, lett. b), Legge 240/2010</b>	3.334.500	2.223.000	1.111.500	0	0	0
<b>Altro Personale</b>	3.194.000	1.776.000	1.418.000	513.000	513.000	0
<b>Subtotale</b>	8.238.500	5.709.000	2.529.500	513.000	513.000	0
<b>Infrastrutture</b>	3.694.000	2.480.000	1.214.000	535.152	0	535.152
<b>Premialità Personale</b>	220.000	220.000	0	0	0	0
<b>Attività didattiche di alta qualificazione</b>	941.000	941.000	0	6.688	6.688	0
<b>Totale</b>	13.093.500	9.350.000	3.743.500	1.054.840	519.688	535.152