



**Università degli Studi di Cagliari**

**RIESAME DEL DIPARTIMENTO**

**Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche**

**FRONTESPIZIO**

**Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche**  
**Sede Cittadella Universitaria di Monserrato**

**Commissione di Auto Valutazione CAV**

Componenti obbligatori (composizione approvata dal [Senato Accademico in data 27 aprile 2017](#))

Prof.ssa **Rosa Cidu** (Direttore del Dipartimento) – Responsabile del Riesame

Prof. **Sergio Murgia** (Docente Referente per la Qualità del Dip.)

Prof. **Guido Ennas** (Docente del Dip esperto in autovalutazione)

Prof. **Franco Frau** (Docente del Dip esperto in autovalutazione)

Prof. **Giovanni B. De Giudici** (Docente del Dip esperto in autovalutazione)

Dr.ssa **Greta De Filippo** (Tecnico Amministrativo)

Dr. **Mirko A. Vacca** (Rappresentante dottorandi)

Altri componenti

**Dr.ssa Alessandra Secchi** (Segretaria amministrativa del Dip)

**Elenco delle informazioni e dei dati che sono stati presi in considerazione per la stesura del Riesame e relative fonti:**

- Piano Triennale DSCG approvato nel CDD N. 9 del 08/06/2017; Piano aggiornato 2019 approvato nel CDD N. 20\_2019 del 12 settembre 2019
- dati IRIS forniti da DiRicTer;
- dati sui finanziamenti a cura della Segreteria amministrativa DSCG
- Relazione annuale del NVA, per la parte relativa al Dip;
- Elaborazioni sui questionari di valutazione della didattica;
- Statistiche sulla condizione dei laureati a cura di Almalaurea;
- Dati relativi alla mobilità internazionale a cura di ISMOKA e del Dip;
- Dati relativi ad attività di tirocinio, stage, public engagement a cura del Dip;

**Sono stati consultati inoltre:** *il Comitato di Indirizzo del DSCG (Verbale CI DSCG del 10.12.2019)*

La CAV si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Riesame, operando come segue:

- **15 Novembre 2019**, Preparazione Rapporto Riesame 2019 DSCG;
- **22 Novembre 2019**, Preparazione Rapporto Riesame 2019 DSCG;
- **06 Dicembre 2019**, Stato stesura del Rapporto Riesame 2019 DSCG;
- **17 Dicembre 2019**, Stesura del Rapporto Riesame 2019 DSCG

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **19.12.2019**

## RIESAME DEL DIPARTIMENTO

### 1 – FINALITÀ STRATEGICA RICERCA

#### 1-a STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGRAMMATE (NEL PIANO TRIENNALE)

**Obiettivo R1:** *Consolidare e/o aumentare la quantità e la qualità della produzione scientifica del Dipartimento, in particolare dei SSD più deboli, nell'ottica della multidisciplinarietà, dell'internazionalizzazione e del miglioramento continuo.*

**Azione R1.1:** *Promuovere la collaborazione tra i ricercatori riorganizzando la fruibilità dei laboratori e di altri spazi dipartimentali, ed allocando specifiche risorse per i servizi infrastrutturali di gestione.*

**Stato di attuazione:** in fase di completamento. Gli spazi dipartimentali del Blocco D sono stati riorganizzati tenuto conto delle esigenze dei singoli ricercatori o gruppi di ricerca. In particolare, nel 2018 sono stati bonificati ambienti in precedenza destinati ad apparecchiature per consentirne la fruizione agli studenti in tesi di Laurea. Risorse specifiche sono state destinate al miglioramento della sicurezza (acquisto e manutenzione cappe aspiranti) e dell'ambiente di lavoro (34 condizionatori) e all'acquisto di nuova strumentazione (ICP-OES, TGA, Analizzatore isotopi stabili idrogeno e ossigeno) e automezzi (Fullback). Relativamente ai rifiuti speciali, il DSCG è stato precursore per l'organizzazione e la regolamentazione della loro gestione, costituendo il modello per la scrittura del regolamento d'Ateneo ([Regolamento Ateneo gestione rifiuti speciali](#)). Inoltre, nel biennio 2017-2018 il DSCG si è dotato di un sistema di certificazioni per lo smaltimento dei rifiuti speciali.

**Indicatori** Per quanto concerne la valutazione della azione R1.1, si rileva che l'indicatore *a* (*n° ricercatori inattivi*) è pienamente soddisfatto, poiché a novembre 2019, come verificato tramite Scopus, tutti i ricercatori del DSCG risultano attivi. La valutazione dell'indicatore *b* (*confronto con la VQR precedente*) non è stata invece possibile per la difficoltà riscontrata nel calcolare gli indicatori VQR; infine, la valutazione dell'indicatore *c* (*Indice di qualità' IQ = numero di ricercatori che negli ultimi 4 anni hanno almeno H pubblicazioni Q1 [H = 4 per tutti SSD CHIM, =3 per SSD GEO/06-07-08 e ING-IND/22, = 2 per SSD GEO/01-02-03-04-05-09]*, ricavato dalle ripartizioni contributi FIR del DSCG, indica un tendenza al miglioramento passando da 87.0% nel 2015, 87.3% nel 2016, 83.9% nel 2017, fino al 89.3% nel 2018. Tuttavia, la riorganizzazione degli spazi dipartimentali ed il miglioramento delle condizioni di sicurezza non è stato completato nel 2019, pertanto, sarà incluso tra le azioni di miglioramento

**Azione R1.2:** *Incentivare la quantità e la qualità della produzione scientifica aumentando, nell'assegnazione dei fondi di ateneo destinati alla ricerca, la quota premiale riferita alle soglie concorsuali per SSD e ai quartili nelle categorie di riferimento.*

**Stato di attuazione:** Nella ripartizione dei fondi FIR si tiene conto di una quota premiale per quantità e qualità, in misura del 50%; la Commissione ex 60% ha verificato che non ci sono margini per un ulteriore incremento della premialità.

**Indicatori** Per la valutazione degli indici *a* e *b* si rimanda a quanto riportato al punto R1.1. Per quanto riguarda l'indicatore *c* numero di docenti che raggiungono il numero di pubblicazioni pari alle soglie concorsuali per il SSD di afferenza, l'analisi completa sui dieci anni è attualmente in corso. Tuttavia prendendo in esame le pubblicazioni negli ultimi 5 anni (dati FIR 2016-17-18-19 e PRID 2015 riportati nei verbali di CDD [https://www.unica.it/unica/it/dip\\_scienzechimico\\_odg.page](https://www.unica.it/unica/it/dip_scienzechimico_odg.page)) si osserva che il numero di docenti che ha conseguito i requisiti è regolarmente cresciuto dal quinquennio 2011-14 (rilevazione PRID 2015) dove era al 66%, al presente 71% nell'ultima rilevazione del 2019 relativa al quinquennio 2015-18.

**Obiettivo R2:** *Promuovere l'internazionalizzazione della ricerca incentivando la partecipazione a programmi di interscambio.*

**Azione R2.1:** *Potenziare e consolidare le reti internazionali di collaborazione e partenariato: a) utilizzando i programmi di scambio per il personale e per i dottorandi, i programmi Visiting Professor (VP)/Scientist finanziati dal Regione Sardegna, b) riorganizzando gli spazi dipartimentali e la fruibilità dei laboratori per l'accoglienza e l'integrazione di dottorandi e ricercatori stranieri, c) introducendo premialità nelle assegnazioni dei fondi di ricerca istituzionali per i ricercatori che pubblicano con VP e coautori stranieri.*

**Stato di attuazione:** Entrambi i corsi di dottorato attivi presso il DSCG hanno introdotto l'obbligo di ricerca all'estero per un periodo di tempo complessivo di almeno 6 mesi. Negli anni 2017, 2018 e 2019 il DSCG ha ospitato 3 Visiting Professor/Scientist (dati UNICA). L'azione riportata nel punto c) non è stata avviata per mancanza di risorse.

**Indicatori:** a) n° ospiti e dottorandi stranieri/anno. In relazione ai dottorati di cui il DSCG è capofila/responsabile, tenuto conto che nel caso del Dottorato in Scienze e Tecnologie della Terra e dell'Ambiente è coinvolto un altro Dipartimento di UNICA, mentre il

Dottorato in Scienze Chimiche è consorziato con UNISS, mediamente è atteso 1 dottorando straniero per anno per corso di dottorato. Tale previsione è rispettata. Indicatore b) n° VP che non risultano in alcuna pubblicazione dopo 24 mesi dal soggiorno presso il DSCG [indice VP mancanti: VPm] per ogni VP dovrà risultare almeno 1 pubblicazione con 1 ricercatore del DSCG: a.a 2012-13, 2/5, 2014-15 1/7, 2016-17 2/6; 2017-18 0/1; fonte dati Iris comparati con i dati di Ateneo ([https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s07\\_ss05\\_sss01.page](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s07_ss05_sss01.page)). Per quanto concerne l'indicatore c (% n° pubblicazioni con autori stranieri) dai dati ricavati tramite la piattaforma IRIS si osserva che la percentuale del numero di pubblicazioni con coautore straniero appare in aumento (48 % nel 2017, 51 % nel 2018, 45% nel 2019 ma quest'ultimo è un dato parziale (dati IRIS aggiornati al 6 dicembre 2019).

#### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

La maggiore criticità riguarda la incompleta compilazione dei quadri IRIS da parte dei ricercatori del DSCG. Dall'analisi dei dati si osservano forti differenze tra i dati IRIS e i dati SCOPUS (quest'ultima considerata come banca dati internazionale più completa). La non regolare compilazione di IRIS comporta un grave danno per la valutazione della ricerca del DSCG e di UNICA. E' stato individuato un obiettivo e delle azioni di miglioramento.

Per quanto riguarda la promozione delle attività di ricerca riorganizzando i laboratori per migliorare i servizi infrastrutturali di gestione, questa azione prevista nel piano triennale 2017-19 non si è conclusa. In particolare, attendiamo che l'Ateneo acquisti gli armadi a sistemi aspiranti per sostanze chimiche. E' responsabilità del DSCG mantenere viva questa richiesta presso gli uffici dell'Ateneo responsabili dell'acquisto e messa in opera di tali infrastrutture.

**A.M.:** *Compilazione della banca dati IRIS con continuità e regolarità da parte dei ricercatori del DSCG*

*Modifica dell'indicatore b) dell'azione R2.1, poiché non sempre 24 mesi dopo il soggiorno del VP sono sufficienti per verificare la ricaduta scientifica della loro presenza. Si consiglia di portare tale indicatore a 36 mesi.*

**P.F.:** *Tutti gli indicatori delle azioni R1 e R2 riportate nel piano triennale, tranne l'indicatore b) dell'azione R2.1, indicano un costante lieve miglioramento.*

#### 1- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** **Stimolare la compilazione della banca dati IRIS con i dati delle pubblicazioni**

**Azioni da intraprendere:** **Utilizzare solo i dati IRIS per la valutazione dei contributi di ricerca di ogni singolo ricercatore del DSCG per i finanziamenti di Ateneo (es. FIR)**

**Modalità:** **Modifica dei regolamenti del DSCG per la valutazione dei contributi di Ateneo alla ricerca. I titoli da valutare devono essere quelli presenti nella banca dati IRIS. Ogni ricercatore del DSCG dovrà presentare estratti excel da tale banca dati per la propria valutazione della ricerca**

**Risorse:** **Interne al DSCG**

**Scadenze previste:** **modifica del regolamento contributi di Ateneo alla ricerca prima della valutazione FIR 2020**

**Responsabilità:** **Commissione FIR del DSCG**

**Indicatore/i del grado di raggiungimento:** **Rapporto (N° prodotti IRIS /N° prodotti SCOPUS )**

**Obiettivo n. 2:** **Consolidare e/o aumentare la quantità e la qualità della produzione scientifica del Dipartimento, in particolare dei SSD più deboli, nell'ottica della multidisciplinarietà, dell'internazionalizzazione e del miglioramento continuo.**

**Azioni da intraprendere:** **Promuovere la collaborazione tra i ricercatori riorganizzando la fruibilità dei laboratori e di altri spazi dipartimentali in particolare nell'ottica del miglioramento delle condizioni di sicurezza dei laboratori di ricerca .**

**Modalità:** **Mantenere viva la richiesta presso gli uffici dell'Ateneo responsabili dell'acquisto di nuovi armadi per sostanze chimiche e la loro aspirazione forzata e messa in opera di tali infrastrutture.**

**Risorse:** **di Ateneo**

**Scadenze previste:** **2021**

**Responsabilità:** **Direttore del DSCG e giunta DSCG**

**Indicatore/i del grado di raggiungimento:** **a)  $\Delta$  n° ricercatori inattivi; b) indice di qualità (IQ)= numero di ricercatori che negli ultimi 4 anni hanno almeno H pubblicazioni Q1 (H=4 per tutti i SSD CHIM, =3 per SSD GEO/06-07-08 e ING-IND/22, =2 per SSD GEO/01-02-03-04-05-09)**

## 2 – FINALITÀ STRATEGICA TERZA MISSIONE

### 2-a STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGRAMMATE (NEL PIANO TRIENNALE)

**Obiettivo TM1:** Promuovere la valorizzazione dei risultati della ricerca applicata ed il trasferimento tecnologico

**Azione TM1.1:** *Sostenere la presentazione di progetti su fondi dedicati alla ricerca applicata con imprese, mediante l'organizzazione di seminari per favorire le conoscenze sulla valorizzazione della proprietà intellettuale a titolarità dell'Ateneo tramite licensing e sfruttamento diretto dei risultati della ricerca.*

**Stato di attuazione:** per quanto riguarda l'indicatore a), a fronte di un relativamente basso numero di progetti in partenariato, il finanziamento ottenuto è notevole; per quanto riguarda l'indicatore b) il numero di brevetti risulta relativamente basso; per quanto riguarda l'indicatore c) il numero di convenzioni e consulenze si è mantenuto costante negli anni; per quanto riguarda l'indicatore d), non è stato svolto alcun seminario.

**Indicatori:**

- a) n° progetti in partenariato con le imprese approvati o finanziati [P]: n° 3 per un totale di circa Euro 500000
- b) n° brevetti depositati e/o licenziati, spin off, start up [B]: n° 3 brevetti depositati (sulla base dei dati forniti dall'Ufficio brevetti UNICA), n° 1 spin off
- c) n° convenzioni e consulenze di ricerca [C]: n° 22, di cui 6 sottoscritti nel 2017, 7 nel 2018, 7 nel 2019 e 2 sottoscritti prima del 2017 ma ancora attivi nel triennio 2017-2019
- d) n° seminari di orientamento sui brevetti [S]: nessuno

**Obiettivo TM2:** *Valorizzare il ruolo del DSCG nel territorio attraverso la diffusione dei risultati della ricerca e del suo patrimonio culturale a beneficio della collettività*

**Azione TM2.1:** *Organizzare eventi di divulgazione delle attività di ricerca del DSCG rivolti alle diverse tipologie di portatori di interesse ed interventi per la formazione continua; stipulare accordi con enti pubblici e privati; incentivare la partecipazione dei ricercatori alle iniziative di Ateneo mirate al territorio come UniCA&Imprese.*

**Stato di attuazione:** per quanto riguarda l'indicatore a), dal 2017 al 2018-2019 c'è stato un notevole incremento degli eventi divulgativi e di formazione continua; per quanto riguarda l'indicatore b) è stato stipulato un nuovo accordo quadro tra DSCG e Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna (Febbraio 2019, durata di tre anni); è attivo un protocollo d'intesa tra DSCG e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA, durata cinque anni, scadenza 2020).

**Indicatori:**

- a) n° eventi divulgativi e di formazione continua organizzati dal Dip e/o a cui i componenti del DSCG hanno partecipato (public engagement) [PB]: n° 7 nel 2017, n° 42 nel 2018, n° 50 nel 2019
- b) n° accordi quadro stipulati [AQ]: n° 4 tra accordi quadro e protocolli d'intesa

**Azione TM2.2:** *Consultare regolarmente il Comitato di Indirizzo del Dip incrementando la collaborazione con i portatori di interesse*

**Stato di attuazione:** il Comitato di Indirizzo si è riunito il 24 novembre 2016 e il 04 dicembre 2018; in riferimento agli indicatori (n° proposte operative), in queste riunioni non sono emerse particolari criticità né specifiche proposte operative. Il Comitato di indirizzo è stato rinnovato nel 2019 (Verbale CDD N. 17\_2019 del 19 luglio 2019). Il Comitato di indirizzo rinnovato si è riunito il 10 dicembre 2019;

**Indicatori:** Nella riunione del 10.12.19 sono emerse 3 proposte operative: 1) organizzare incontri e seminari per promuovere una efficace interazione tra accademia, liberi professionisti e istituzioni pubbliche e private; 2) maggiore sviluppo delle tematiche di ricerca del DSCG nei campi della gestione ambientale e della economia circolare; 3) maggiore attenzione dei corsi di laurea per rafforzare le conoscenze di base (i saperi essenziali) e il saper fare.

**2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

Sulla base dei dati analizzati si osservano le seguenti criticità: il numero di brevetti depositati o licenziati potrebbe essere incrementato; poco o nulla è stato fatto per valorizzare la proprietà intellettuale dei risultati della ricerca tramite brevetto (nessun seminario di orientamento realizzato nel triennio).

La causa della suddetta criticità è, per quanto riguarda la componente di Scienze della Terra, in gran parte insita nel tipo di ricerche condotte nell'ambito delle discipline delle Scienze della Terra, in generale meno indirizzate al trasferimento tecnologico rispetto a quelle delle Scienze Chimiche, per cui anche l'individuazione di soluzioni adeguate appare essere difficoltosa. Tuttavia, è certamente possibile pianificare delle azioni al fine di stimolare l'attività di brevetto all'interno del DSCG tramite l'organizzazione di seminari volti a far comprendere ai ricercatori cosa e come si può brevettare.

**A.M.:** *Calendarizzare almeno 1 seminario orientativo al brevetto per anno*

**P.F.:** *notevole impegno del DSCG nelle attività di divulgazione e formazione continua*

**2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Obiettivo n. 1:** **Incentivare la valorizzazione della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca**

**Azioni da intraprendere:** **Seminari di orientamento a brevetti, licensing e paternariati**

**Modalità:** **Iniziative a cura del Dip e accordi con l'Industrial Liaison Office di Ateneo**

**Risorse:** **Dipartimento e Ateneo**

**Scadenze previste:** **Prossimo triennio 2020-2022**

**Responsabilità:** **Consiglio di Dipartimento**

**Indicatore/i del grado di raggiungimento:** **numero di seminari orientativi realizzati per anno**

### 3 – FINALITÀ STRATEGICA DIDATTICA

#### 3-a STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGRAMMATE (NEL PIANO TRIENNALE)

**Obiettivo D1:** *Migliorare l'organizzazione del piano delle coperture degli insegnamenti nella offerta formativa dei Corsi di studio in cui è coinvolto il personale docente del Dipartimento*

**Azione D1.1:** *Programmare: a) la ripartizione del carico didattico nell'ambito dei diversi SSD, b) le priorità sul reclutamento allo scopo di garantire la sostenibilità didattica dei diversi SSD, in particolare per i CdS gestiti dal Dipartimento*

**Stato di attuazione:** Il Consiglio del DSCG, sentita la Commissione programmazione risorse umane e finanziaria, ha attuato una politica di reclutamento e ripartizione dei punti organico tenuto conto degli indicatori a) e b) (vedi PT 17-19). In particolare, le criticità per i SSD CHIM/04, CHIM/06, GEO/02, GEO/06 e GEO/07 sono state ridotte con il passaggio di RTI/RTDB a PA; per i SSD CHIM/01, CHIM/02, GEO/04, GEO/06 (concorso in atto) sono pervenuti nuovi RTDB; per i SSD CHIM/03, GEO/01, GEO/04 e GEO/09 sono pervenuti nuovi RTDA; per il SSD GEO/08 il DSCG ha usufruito di una chiamata diretta RTDB; per il SSD GEO/09, è stata richiesta dal DSCG la chiamata per un passaggio RTI a PA. Il DSCG ha approvato i criteri di programmazione per l'utilizzo dei punti organico, uno dei criteri è basato sulla sostenibilità della didattica (Verbale CDD N. 30\_2019 del 22 novembre 2019).

**Azione D1.2:** *Monitorare la valutazione dei docenti da parte degli studenti, analizzando le criticità e individuando le soluzioni, promuovendo la comunicazione studenti-docenti.*

**Stato di attuazione:** Questa azione è monitorata periodicamente a cura dei Coordinatori CdS, che nel caso di criticità riferiscono al Presidente di Facoltà e al Direttore DSCG. Per gli AA 16-18 le criticità riscontrate nella valutazione della didattica sono state discusse coi singoli docenti in incontri programmati da parte del Coordinatore del CdS di Chimica e il Presidente di Facoltà. Tale attività è stata valutata dal NVA come best practice. Riguardo l'indicatore a) del PT 17-19, non risulta al momento alcuna segnalazione.

**Obiettivo D2:** *Migliorare l'organizzazione del dipartimento per favorire l'inserimento dei dottorandi e dei giovani in formazione, promuovendo azioni mirate a garantire integrazione e benessere degli ambienti di lavoro.*

**Azione D2.1:** *Riorganizzare gli spazi dipartimentali per fornire ai dottorandi ambienti adeguati al lavoro, in termini di studi e fruibilità dei laboratori, ampliare l'offerta formativa del corso di dottorato con l'inserimento di insegnamenti su nuove tematiche e corsi tecnico-pratici, favorire il coinvolgimento dei dottorandi nelle attività dipartimentali nell'ottica di un miglioramento continuo dei servizi forniti.*

**Stato di attuazione:** L'azione è in corso, Il Dipartimento ha destinato nuovi spazi ed aule nel Blocco A ai dottorandi ed agli studenti. Nell'ambito dei Corsi di dottorato e dei Corsi di Studio afferenti al DSCG, l'offerta di seminari e corsi su nuove tematiche e corsi tecnico pratici può essere facilmente individuata nell'offerta formativa dei corsi dottorato (<https://dottorati.unica.it/stta/>; <https://people.unica.it/dottoratoinchimica/>).

**Azione D2.2:** *Promuovere la partecipazione dei dottorandi e di altri giovani in formazione ad incontri e seminari con i rappresentanti del territorio e del mondo del lavoro.*

**Stato di attuazione:** L'azione è in corso dal 2017. Gli eventi seminari e formativi con i rappresentanti del territorio e del mondo del lavoro vengono tenuti con buona frequenza sia dai Geologi che dai Chimici. Attualmente è difficile stabilire correttamente il numero di eventi.

**Azione D2.3:** *Potenziare la mobilità degli studenti di dottorato nei vari programmi di scambio internazionale allo scopo di ottenere il titolo di dottore europeo o in co-tutela.*

**Stato di attuazione:** Le Azioni D2.2 e D2.3 sono state attuate nel 2017 e 2018 e proseguono nel 2019. Le seguenti tabelle offrono una sintesi per i due dottorati del DSCG.

## Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche

(<https://people.unica.it/dottoratoinchimica/https://www.uniss.it/node/8694>) in convenzione UNICA-UNISS:

Ciclo	A.A.	Discussione finale	N. Dottorandi	N. DE	% DE	N. Cotutele
XXIX	2013-2016	2017	11	10	91	1
XXX	2014-2017	2018	9	7	78	0
XXXI	2015-2018	2019	9	5	55	3

## Dottorati Industriali (Borse PON-RI)

Ciclo	N. PONRI Per Ciclo	PONRI UNICA	PONRI UNISS	Co-tutele
XXXII	2	1	1	0
XXXIII	5	3	2	0
XXXIV	1	1	-	1
XXXV	2	1	1	-

Dottorato in Scienze e tecnologie della Terra e dell'Ambiente (<https://dottorati.unica.it/stta/xxxi/>):

Ciclo	A.A.	Discussione finale	N. Dottorandi	N. DE	% DE	Cotutele
XXIX	2013-2016	2017	12	3	25	1
XXX	2014-2017	2018	5	2	40	2
XXXI	2015-2018	2019	7	3	40	0

## Dottorati Industriali (Borse PON-RI)

Ciclo	N. PONRI Per Ciclo	Borse finanziate da progetti di ricerca	Co-tutele
XXXIII	2	3	1
XXXIV	1	1	0
XXXV	1	1	0

**3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

**Azione D1.1:** Il CdDip ha sostanzialmente bene sviluppato questa azione programmando le nuove risorse in modo da coprire le esigenze didattiche e distribuire più omogeneamente il carico didattico.

**Azione D1.2:** Il CdD gestisce correttamente le eventuali criticità.

**Azione D2.1:** il CdD ha migliorato la quantità degli spazi per dottorandi, studenti e contrattisti. Il Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche aveva un valore iniziale di corsi offerti ai dottorati pari a 11, questi sono aumentati a 20 nel 2019-2020. Per il dottorato STTA, il numero iniziale di corsi era pari 5, questo numero è aumentato a 15 nell'A.A.: 2019-2020. Il CdD ha effettuato una politica efficace, è utile continuare con questo livello di offerta formativa.

**Azione D2.2:** Il CdD programma ed esegue attività di formazione ed inclusione nel mondo del lavoro. La numerosità di questi eventi può essere desunta dal piano dell'offerta formativa e dal numero di seminari pubblicizzati nei siti web, tuttavia sarebbe utile stabilire un metodo per la loro rilevazione.

**Azione D2.3:** In questo caso sono stati stabiliti degli indicatori che permettono il monitoraggio. Il monitoraggio della percentuale di titoli di Doctor Europeus mette in evidenza valori percentuali più elevati per il dottorato in Chimica rispetto a quello STTA. Il monitoraggio dei titoli in cotutela mette in evidenza una variabilità annuale da 0 a 3 nel triennio.

L'analisi della situazione sulla base dei dati viene effettuata regolarmente dal Dipartimento ed è ben rappresentata nel piano triennale del Dipartimento. I risultati dell'analisi sono pienamente coerenti con l'analisi eseguita dai CdS nel 2017, 2018 e 2019, e dalle CPCdS (venute meno nel 2019) e CPFac.

**Opportunità:** Disponibilità di un ampio parco strumenti reso fruibile agli studenti delle LM e ai dottorandi; buona rete di docenti internazionali (Visiting Professors) e accordi Erasmus. Apertura canali dell'Area Chimica con il mondo del lavoro attraverso l'attivazione di tirocini aziendali e l'organizzazione di eventi in collaborazione con l'Ordine dei Chimici.

**Punti di debolezza:** Numero di studenti relativamente basso nelle LM; basso numero di laureati in corso; elevato numero di abbandoni; nonostante l'elevato numero di accordi Erasmus attivi, la mobilità degli studenti della L-27 di primo livello in Chimica è pressoché nulla.

**Minacce:** Insularità; criticità nei trasporti; bassa attrattività dall'esterno; criticità nel livello culturale degli studenti in ingresso che ha un impatto importante sui risultati degli studenti, in particolare ai primi anni dei CdS triennali.

**A.M.:** Numerosità degli studenti; basso numero di laureati in corso; elevato numero di abbandoni; mobilità degli studenti (L-27 di primo livello in Chimica).

**P.F.:** Qualità scientifica dei docenti; multidisciplinarietà delle competenze dei docenti; ambiti disciplinari della docenza relazionati alla analisi e gestione del territorio. Disponibilità di un ampio parco strumenti reso fruibile agli studenti delle LM e dottorandi; buona rete di docenti internazionali (Visiting Professors) e accordi Erasmus.

**3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Obiettivo n. 1:** Continuare nella programmazione precedente su: a) la ripartizione del carico didattico nell'ambito dei diversi SSD, b) le priorità sul reclutamento allo scopo di garantire la sostenibilità didattica dei diversi SSD, in particolare per i CdS gestiti dal Dipartimento

**Azioni da intraprendere:** Programmazione dei punti organico assegnati al DSCG per migliorare l' indice didattico (ID ottimale = 1 per tutti i SSD) e il Potenziale Didattico [PDid (Ore Potenzialmente Erogabili)/(Ore erogate) ottimale = 1 per tutti i SSD]

**Modalità:** Agire sulla programmazione e ripartizione del carico didattico

**Risorse:** Punti organico assegnati dall'Ateneo e risorse organizzative interne al DSCG

**Scadenze previste:** Triennio 2020-2022

**Responsabilità Consiglio di Dipartimento**

**Indicatore/i del grado di raggiungimento** La valutazione avverrà in base all'assegnazione dei compiti didattici ai docenti del DSCG; ID e PDID (vedi Piano triennale 2017-2019 DSCG)

**Obiettivo n. 2:** Migliorare e facilitare il monitoraggio delle azioni del Dipartimento nella dimensione della didattica

**Azioni da intraprendere:** Richiedere a tutti gli afferenti al DSCG l'invio di una mail che descriva le iniziative svolte

**Modalità:** *La mail deve avere come oggetto "monitoraggio CAVDIP" e deve essere inviata al membro della CAVDIP incaricato di seguire la dimensione didattica*

**Risorse:** Interne al DSCG

**Scadenze previste:** Monitoraggio annuale

**Responsabilità:** DSCG, CAVDIP

**Indicatore/i del grado di raggiungimento:** Qualitativo, controllo periodico della numerosità delle azioni individuali eseguite.

#### 4 – FINALITÀ STRATEGICA ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

##### 4-a STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGRAMMATE (NEL PIANO TRIENNALE)

**Obiettivo AQ1** Consolidare e migliorare la performance organizzativa, funzionale e patrimoniale del Dipartimento, con attenzione ad una gestione efficace ed efficiente delle risorse, al miglioramento continuo, alla trasparenza e alla riduzione dei rischi di vulnerabilità corruttiva.

**Azione AQ1.1:** Implementare la fruibilità dei laboratori integrando la cultura sulla sicurezza e la gestione corretta dei rifiuti in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) e la Direzione opere pubbliche

**Stato di attuazione:** Risorse specifiche sono state destinate al miglioramento della sicurezza (acquisto e manutenzione cappe aspiranti) e dell'ambiente di lavoro (34 condizionatori). Relativamente ai rifiuti speciali, il DSCG è stato precursore per l'organizzazione e la regolamentazione della loro gestione, costituendo il modello per la scrittura del regolamento d'Ateneo (Regolamento Ateneo gestione rifiuti speciali). Inoltre, nel biennio 2017-2018 il DSCG si è dotato di un sistema di certificazioni per lo smaltimento dei rifiuti speciali. Tali certificazioni sono state ripetute e implementate nel 2019.

**Indicatori:** 90 % dei laboratori fruibili

**Azione AQ1.2:** Migliorare il portale del Dipartimento ottimizzando l'inserimento delle informazioni per tipologia di utente, in collaborazione con Comitato di Indirizzo, Studenti dei CdS, Dottorandi e Assegnisti; sostenere l'implementazione della Amministrazione Trasparente e Prevenzione della Corruzione

**Stato di attuazione:** Pressoché la totale completezza dei dati relativi alla gestione del Dipartimento sono inseriti in Amministrazione Trasparente. I verbali del Consiglio di Dipartimento sono riportati sul sito web del Dipartimento protetti da password in accordo con le direttive sulla privacy di Ateneo.

**Indicatori:** 99% completezza dei dati inseriti in amministrazione trasparente

**Azione AQ1.3:** Verificare il grado di benessere organizzativo percepito dal personale strutturato e dai lavoratori equiparati mediante questionari annuali da predisporre.

**Stato di attuazione:** Allo scopo di valutare il grado di benessere percepito cui fa riferimento questa azione, è stato elaborato un questionario che verrà prossimamente somministrato al personale del Dipartimento.

**Indicatori:** grado di soddisfazione [indice IS = 1-10] degli utenti da valutare tramite questionari

##### 4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

In accordo con l'Azione AQ1.1, nell'ambito della sensibilizzazione e educazione al rispetto delle norme relative alla sicurezza nei laboratori, sono stati tenuti alcuni seminari. Si è osservata un'ampia partecipazione da parte del personale non docente e degli studenti, mentre è stata riscontrata una limitata partecipazione da parte del personale docente. È ragionevole supporre che tale bassa partecipazione sia legata all'elevato numero di impegni istituzionali. Per ovviare a questa problematica si intende riproporre cicli di seminari in date condivise con il personale docente.

**A.M.:** Conclusione dell'Azione AQ1.3 con effettiva somministrazione e valutazione degli esiti dei questionari annuali da sottoporre al personale strutturato e ai lavoratori equiparati. Organizzazione di nuovi seminari sulla sicurezza.

**P.F.:** Il DSCG rappresenta per l'Ateneo un modello di organizzazione per la gestione dei rifiuti e della sicurezza.

##### 4-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Somministrazione di un questionario da sottoporre al personale strutturato e ai lavoratori equiparati per verificare il grado di benessere organizzativo del DSCG percepito.

**Azioni da intraprendere:** Predisposizione e somministrazione del questionario e valutazione degli esiti.

**Modalità:** Somministrazione del questionario con cadenza annuale.

**Risorse:** Interne al DSCG.

**Scadenze previste:** Somministrazione con cadenza annuale del questionario

**Responsabilità:** Direttore del DSCG.

**Indicatore del grado di raggiungimento:** Numero dei questionari/anno compilati.

**Obiettivo n. 2:** Consolidare e migliorare la conoscenza riguardante gli aspetti della sicurezza nei luoghi di lavoro da parte del personale docente, non docente e degli studenti.

**Azioni da intraprendere:** Organizzazione di seminari dedicati alla sicurezza nei laboratori anche in collaborazione con il SPP dell'Ateneo. Implementare la sicurezza dei laboratori con l'acquisizione di dispositivi previsti nei documenti di valutazione di rischi.

**Modalità:** Organizzazione di seminari con cadenza semestrale. Acquisti dei dispositivi.

**Risorse:** Interne al DSCG e Ateneo.

**Scadenze previste:** Almeno un seminario sulla sicurezza/anno.

**Responsabilità:** Direttore del DSCG.

**Indicatore del grado di raggiungimento:** Numero dei seminari/anno tenuti. Numero dei laboratori interessati / laboratori totali