



Agenzia Nazionale di Valutazione del
sistema Universitario e della Ricerca

National Agency for the Evaluation of
Universities and Research Institutes



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

CORSO DI Laurea in Chimica L-27

(coorte immatricolati 2014-2015)

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea in Chimica

Classe: L-27

Sede: Università di Sassari, Dipartimento di Chimica e Farmacia

Primo anno accademico di attivazione: 2009-2010

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Antonio Zucca (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame

sig.ra Eliana Lizeth Ortu (Rappresentante degli studenti)

sig.ra Tania Squintu (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Prof.ssa Nadia Spano (Docente del Cds e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Sergio Stoccoro (Docente del CdS)

Prof. Gavino Sanna (Docente del CdS)

Dr.ssa Cinzia Pusceddu (Tecnico Amministrativo con funzione di Referente per la didattica del Dipartimento di Chimica e Farmacia)

Elenco dei documenti consultati per la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico:

Rapporti di Riesame (annuali e ciclico) precedenti;

Schede SUA-CdS precedenti;

Relazione annuale della CPDS del Dipartimento;

Scheda di monitoraggio annuale del Corso di Studio;

Banca dati del Consorzio interuniversitario Almalaurea.

Sono inoltre state considerate segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

26 giugno 2018 – analisi dei dati a disposizione e delle criticità del CdS; suddivisione dei compiti;

5 luglio 2018 – analisi dei dati e del lavoro svolto; revisione del documento;

12 luglio 2018 – analisi dei dati e del lavoro svolto; revisione del documento;

16 luglio 2018 – presentazione, discussione e revisione della bozza del riesame ciclico in Consiglio di Corso di Studio;

26 luglio 2018 – invio della bozza di Riesame ciclico al Presidio di Qualità dell'Ateneo;

15 ottobre 2018 – analisi e revisione del documento sulla base delle indicazioni del Presidio di Qualità di Ateneo.

Nei periodi dal 26 giugno al 16 luglio, e dal 7 al 18 ottobre 2018 i membri del Gruppo di Riesame hanno lavorato, anche per via telematica, alla redazione e revisione del documento.

Il Rapporto di Riesame è stato inviato per via telematica ai componenti del Consiglio dei Corsi di Studio in data 17/10/2018.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **18 /10 / 2018**.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Il Presidente apre la discussione sul Rapporto di riesame, di cui ha inviato una copia per posta elettronica a tutti i componenti del Consiglio dei Corsi di Studio il 17/10/2018.

Nell'ambito della relazione di presentazione, il Presidente informa che la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico è stata caratterizzata dai seguenti aspetti: definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS; l'esperienza dello studente; risorse del CdS; monitoraggio e revisione del CdS; commento agli indicatori. Per ogni aspetto l'analisi è stata articolata su tre punti: sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame; analisi della situazione sulla base dei dati; obiettivi e azioni di miglioramento.

Al termine dell'esame del documento e di una ampia discussione il Consiglio ha approvato il Rapporto di Riesame ciclico all'unanimità.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CdS

1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

L'architettura del CdS in Chimica nell'Università di Sassari non ha subito sostanziali mutamenti dopo l'ultimo riesame ciclico (febbraio 2017). Questo in larga parte è giustificabile con il riscontro del tutto positivo che il Corso di Studio ha raccolto grazie al proseguimento delle iniziative di confronto messe in atto con enti e organizzazioni interessate. Le iniziative in tale direzione, già proficuamente riavviate nel 2015, sono continue, nel 2017, con l'allargamento degli interlocutori consultati a venti soggetti a cui sono stati inviati i Manifesti dei CdS in Chimica e Scienze Chimiche e dei questionari incentrati sulla denominazione del Corso di Studi e la coerenza con le sue finalità e la rispondenza delle figure professionali individuate con le esigenze dell'ambito professionale, tenendo conto della diversificazione dei settori interpellati. Successivamente, nel 2018 si è cercato di migliorare le modalità di contatto ed ampliare la platea di parti sociali interpellate, in termini di numerosità, estrazione e collocazione geografica, richiedendo però inizialmente valutazioni riguardanti unicamente il CdS Magistrale in Scienze Chimiche, naturale prosecuzione del CdS triennale in Chimica.

Sono inoltre state portate avanti azioni atte a favorire l'inserimento dei Laureati nel mondo del lavoro perfezionando il rapporto con l'Ufficio Job Placement dell'Ateneo; questo ha portato, tra l'altro, all'organizzazione, nel 2016, di un incontro programmato con competenze e professionalità messe a disposizione dall'Ufficio Job Placement, servito per illustrare anche agli studenti del Corso di Laurea triennale le possibilità di lavoro nel territorio e le modalità di contatto con le aziende del settore.

Dal punto di vista operativo sono diventate effettive le minime variazioni relative a una distribuzione più razionale dei crediti formativi dei corsi di chimica organica (Anno Accademico 2016-2017).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Obiettivo del Corso di Studi in Chimica è quello di fornire agli studenti e ai futuri Laureati adeguate competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali della Chimica. Gli sbocchi professionali comprendono attività in ambito industriale, in laboratori di ricerca e analisi, abbracciando settori quali quello della protezione dell'ambiente, della conservazione dei beni culturali, della salute e dell'energia.

Gli aspetti culturali, formativi e professionalizzanti del CdS in Chimica dell'Università di Sassari sono stati configurati sulla base di diverse iniziative. Una di esse è consistita in consultazioni con organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni, avvenute, a livello di Ateneo, fin dalla prima applicazione della riforma didattica negli anni 2001-2002, mediante la convocazione del "Comitato consultivo permanente per i programmi di offerta formativa", costituito allo scopo di creare una rete di interlocuzione qualificata tra domanda e offerta nei diversi settori della produzione e delle professioni. L'obiettivo dell'incontro era quello di accertare sia la spendibilità dei titoli accademici rilasciati sia la loro coerenza con le esigenze formative espresse dal sistema economico, produttivo e dei servizi, anche in prospettiva nazionale e internazionale. Dal confronto con i rappresentanti dei vari Ordini professionali e degli Enti pubblici intervenuti (Comuni, Province, Banche, Camera di Commercio, Confindustria, Sindacati) è emersa l'esigenza della formazione di figure professionali in rapporto con le necessità del territorio. Le indicazioni iniziali hanno contribuito a definire gli aspetti culturali e formativi del CdS in Chimica e i profili professionali e gli sbocchi occupazionali previsti per i Laureati che sono stati oggetto di valutazioni critiche negli anni successivi grazie a ulteriori consultazioni che, in riferimento agli ultimi anni, hanno coinvolto le parti sociali attraverso incontri diretti con rappresentanti delle diverse organizzazioni interessate. Nello specifico dal 2015, in previsione di una variazione del Regolamento didattico del Corso di Studio in Chimica, sono stati interpellati il Direttore pro tempore dell'ARPA Sardegna, Dipartimento di Sassari, il Presidente dell'Ordine dei Chimici della Provincia di Sassari e il Responsabile dell'Ufficio Economico di CONFINDUSTRIA Nord Sardegna per illustrare la modifica di Regolamento didattico, gli aspetti più significativi dell'offerta formativa del CdS e il profilo dei Laureati in Chimica. In tutti i casi sono stati raccolti pareri favorevoli. L'aspetto

rilevante di tali consultazioni è l'apprezzamento da parte dell'Ordine dei Chimici della volontà del Consiglio del CdS di lasciare pressoché invariati i contenuti e gli esami del corso triennale, pur prospettando piccole modifiche nella distribuzione dei crediti dei corsi di uno specifico SSD. Il rapporto con soggetti portatori di interesse è proseguito nel 2017 dopo selezione di venti possibili interlocutori rappresentati da soggetti istituzionali, da organi di controllo pubblici e privati, da enti di ricerca, da soggetti che operano nel settore dell'istruzione e dei beni culturali e da soggetti attivi nel settore delle attività produttive. Le consultazioni, in questo caso, sono avvenute attraverso l'invio di due questionari e indicazioni volte a definire le domande inerenti la formazione in essi contenute. Contemporaneamente sono stati messi a disposizione i manifesti dei CdS in Chimica e Scienze Chimiche. Dal riscontro ottenuto dal 65% dei soggetti coinvolti è emerso che essi, all'unanimità, considerano la denominazione del Corso di Studio in Chimica rappresentativa delle finalità del corso. Per quanto concerne la rispondenza tra le figure professionali individuate e le esigenze dei settori professionali rappresentati, la quasi totalità degli interlocutori afferma che le figure professionali in possesso della laurea triennale in Chimica sono idonee in ambito operativo subordinato, in enti pubblici o aziende private, il 77% di essi riconosce tale idoneità anche per funzioni di libero professionista. Dal confronto sono emerse inoltre esigenze diversificate sulle competenze attese in ambito lavorativo, soprattutto in contesti di lavoro subordinato, che comprendono quelle laboratoristiche (analitiche, interpretazione dei dati sperimentali, statistica e controllo di qualità del dato), contestualizzate in ambiti quali il monitoraggio ambientale, la ricerca e sviluppo, la sola ricerca o la scienza dei materiali ed energetica, competenze in campo agroalimentare e, in alcuni casi, è stata sottolineata l'importanza di curare l'acquisizione di un livello certificato della lingua inglese (almeno B1). È emerso inoltre che in generale le attività e i ruoli definiti per le figure professionali formate dal CdS siano coincidenti con quelle effettivamente svolte dai Laureati in Chimica nei vari contesti rappresentati dagli interlocutori. Infine sono state richieste proposte di integrazione dell'offerta formativa in relazione alle figure professionali. In questo caso il 77% degli stakeholder che hanno risposto al questionario si sono divisi in due gruppi, la metà si è dichiarata soddisfatta delle funzioni presenti nella proposta del corso di laurea triennale, i restanti propongono integrazioni, intese come il raggiungimento di un maggior dettaglio, nell'ambito delle competenze linguistiche, tecniche nel campo agroalimentare, di quality assurance/quality control e chemiometrico.

L'esito delle diverse consultazioni sembra suggerire dunque che il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i Laureati in Chimica siano sempre validi. Essi infatti hanno, al termine degli studi, un quadro sufficientemente ampio delle discipline chimiche accoppiato ad una buona pratica ed autonomia nelle attività laboratoriali e sperimentali che possono renderlo idoneo ad ambiti professionali multidisciplinari, soprattutto di tipo subordinato, ma anche potenzialmente in grado di svolgere attività libero professionale come Chimico cat. B. Inoltre il Laureato triennale della L-27 può accedere senza debiti formativi ai Corsi delle Lauree Magistrali in Scienze Chimiche (LM-54), che rappresentano il proseguimento "naturale" per i Laureati triennali L-27.

Alla luce di quanto fin qui detto, nel corso degli ultimi anni, le attività formative del CdS hanno visto applicate poche modifiche limitate alla suddivisione dei CFU tra corsi dello stesso settore scientifico disciplinare, volte a una nuova organizzazione e propedeuticità degli argomenti trattati, e a spostamenti di semestre di alcuni corsi per equilibrare il carico di studio. Tutto ciò non riguarda la coorte monitorata in questo riesame in quanto esplicitato nel Manifesto 2016/2017. Pur non volendo operare variazioni sostanziali dell'offerta formativa, ritenuta, anche grazie a riflessioni fatte a seguito di segnalazioni colte tra gli studenti, i docenti e gli interlocutori esterni, adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata nei suoi contenuti, si sta operando, attualmente, nella direzione suggerita dagli stakeholder, che propongono integrazioni "specialistiche" nei settori su indicati, e dalle consultazioni con gli studenti, che lamentano soprattutto la scarsa offerta del proprio Corso di Studi nell'ambito dei corsi a scelta libera, programmando l'ampliamento di tale offerta a partire dall'a.a. 2018/2019.

Considerando come fonte di informazioni la banca dati di AlmaLaurea, e in particolare i dati relativi a rilevazioni fatte nel 2017, si evidenzia un trend costante negli ultimi anni, relativamente alla posizione dei Laureati in Chimica nell'Università di Sassari. A un anno dalla laurea la maggior parte di essi sceglie di proseguire gli studi nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche nello stesso Ateneo (85,7% degli iscritti a un Corso di Laurea Magistrale, contro il 61,7% a livello nazionale), mentre il 22,2% dichiara di non essere iscritto a un Corso di Laurea Magistrale perché occupato in ambito lavorativo (contro il 25,6% a livello nazionale). In generale si osserva, come in passato, che i Laureati della Classe L-27 considerano la Laurea Magistrale il completamento "naturale" della Laurea triennale.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce dell'analisi della situazione sin qui descritta emerge la necessità di continuare a programmare con regolarità il confronto con gli interlocutori esterni all'Ateneo e rappresentativi di tutti i comparti istituzionali, culturali, produttivi e professionali, del territorio e non, che siano interessati alla figura professionale del chimico e delle professioni assimilate.

Tale confronto deve essere volto sia alla richiesta di pareri e proposte sull'offerta formativa che di eventuali modifiche che ad essa si vogliano applicare.

Potranno inoltre essere consultati i rappresentanti delle aziende presso cui gli studenti del CdS hanno svolto tirocini pre- e post-laurea, oppure siano stati assunti a tempo determinato o indeterminato, per raccogliere pareri sulla loro formazione professionale e proposte migliorative.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il precedente Rapporto di riesame ciclico risale al 2017, quindi a poco più di un anno fa. Per questo motivo nessun mutamento di rilievo ha avuto luogo per la coorte 2014/15 durante il periodo di monitoraggio cui il presente Rapporto si riferisce.

Tuttavia si può notare che il rapporto del riesame ciclico 2017 individuava tra i principali obiettivi da perseguire ai fini del miglioramento della qualità del CdS: la revisione delle modalità di consultazione con enti e organizzazioni di settore; l'assistenza nell'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro; la riduzione del numero degli abbandoni tramite azioni di tutorato in itinere e orientamento in ingresso più mirato.

Il potenziamento delle azioni di accompagnamento al lavoro dei Laureati triennali passa per il rafforzamento del legame con il Job Placement d'Ateneo, già in atto, e le sinergie con alcuni stakeholder convenzionabili per attività di tirocinio prelaurea che possano preludere ad analoghi periodi postlaurea remunerati.

L'azione mirata alla riduzione del numero di abbandoni è andata di pari passo con quella dedicata al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti. Non vi sono stati mutamenti sostanziali ma un incremento del numero di tutor esterni (ora dedicati non più soltanto alla matematica ma anche a fisica e chimica) e interni (docenti tutor).

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

L'iscrizione al Corso di Laurea in Chimica richiede il possesso di un diploma di scuola superiore o titolo equipollente. Per il miglior inserimento nelle attività formative previste dal piano di studio del CdS si richiedono allo studente:

-conoscenze e capacità di matematica corrispondenti ai programmi ministeriali erogati nella scuola secondaria superiore di tipo tecnico-scientifico;

-adeguate capacità logiche, di lettura e comprensione di un testo;

-la padronanza della lingua italiana in forma orale e scritta, compresa la terminologia scientifica di base.

Le suddette conoscenze e competenze, richieste o raccomandate in ingresso, sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate; uno degli strumenti impiegati è stato un syllabus, redatto e reso disponibile nel sito web del Corso di Laurea, in cui sono descritte le nozioni di matematica e di logica che si ritiene debbano essere possedute da chi intenda frequentare il Corso di Laurea in Chimica.

Viene altresì verificato il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per frequentare il Corso di Laurea: eventuali carenze sono individuate e comunicate agli studenti. Per la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso al corso, tutti gli studenti immatricolati, o che intendono immatricolarsi, sono obbligati a sostenere una prova, rappresentata da un test con domande a risposta multipla. Agli studenti che non superano il test vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi che dovranno essere soddisfatti nel primo anno di corso. Coloro che non sostengono e superano la prova di verifica della preparazione iniziale o l'esame di matematica entro tale termine non possono iscriversi al 2° anno, ma devono optare tra l'iscrizione al 1° anno ripetente ed il transito al regime part-time.

Il CdS ha prestato particolare attenzione alle lacune nelle discipline di base: matematica, fisica e chimica generale. In particolare, il CdS ha organizzato negli anni passati una attività di sostegno e tutorato di matematica, considerata la materia maggiormente bisognosa di attenzioni. A partire dal presente anno accademico l'attività di tutorato esterna è stata estesa alla fisica e alla chimica di base. Le carenze nel campo della chimica generale, della stechiometria e della fisica sono state trattate in maniera diversa negli anni, mediante un incarico interno di tutorato per le carenze in campo stechiometrico e la disponibilità di alcuni docenti nel seguire gli studenti con esercitazioni, lezioni e ore di tutorato aggiuntive. Sono stati organizzati inoltre diversi incontri tra docenti del CdS e studenti dei tre anni e fuori corso per evidenziare particolari problemi nel superamento di alcuni esami e trovare soluzioni.

Al fine di orientare la preparazione degli studenti al test di verifica delle nozioni di base e favorire un adeguato livello di preparazione iniziale a tutti gli iscritti, il Corso di Laurea ha predisposto inoltre lo svolgimento di pre-corsi di Matematica, Fisica e Chimica (corsi zero) che si tengono normalmente prima dell'avvio delle lezioni, nel mese di settembre.

A partire dall'anno accademico 2017/18 le modalità di ammissione sono variate rispetto agli anni precedenti. È stato eliminato il numero programmato, rendendo perciò il corso ad accesso libero.

Per la verifica delle conoscenze delle materie di base, in particolare matematica è stato tuttavia somministrato un questionario, con procedure stabilite dal consorzio nazionale CISIA, tramite il test TOLC I. Per le materie diverse dalla matematica il test ha valore di orientamento in ingresso e autovalutazione da parte dello studente.

Le previste attività di sostegno in ingresso o in itinere sono state mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso.

Va inoltre ricordato che è attiva da anni una azione di tutorato individuale, favorito dal basso numero di studenti iscritti al CdS, nella quale ad ogni studente, a partire dal primo anno, viene affidato un docente-tutor che lo segue lungo tutto il percorso formativo.

Orientamento in ingresso

Da anni è attivo all'interno del Corso di Studi un servizio di orientamento motivazionale. Questo servizio ha un duplice compito, ovvero informare i diplomandi sulle caratteristiche del Corso di Laurea Triennale in Chimica e prospettare – agli studenti delle scuole superiori più motivati - la possibilità di effettuare stage all'interno del Dipartimento di Chimica e Farmacia (in qualche caso all'interno dell'Alternanza Scuola Lavoro, ASL).

L'orientamento che il corso di Laurea in Chimica svolge è anche inserito sia all'interno di Programmi ministeriali quali il Piano Lauree Scientifiche (PLS, che ha coinvolto nell'anno scolastico 2017-18 ben 17 scuole della provincia di Sassari e 1 scuola della provincia di Nuoro) sia all'interno di manifestazioni, realizzate a tal scopo dall'Ateneo, come le Giornate dell'Orientamento, organizzate con cadenza annuale e il progetto UNISCO, dall'Anno Accademico 2014-2015, che porta gli studenti degli ultimi tre anni delle scuole a seguire dei corsi universitari mirati, con esame finale, che daranno loro la possibilità di acquisire 2 CFU nel caso si iscrivano poi a corsi Universitari del nostro Ateneo.

Il Corso di Studio effettua infine attività promozionali direttamente presso le sedi degli Istituti superiori. I docenti del Corso di Studi espongono direttamente ai ragazzi delle Scuole superiori quello che il Corso di Laurea offre e le sue principali caratteristiche formative. Agli studenti viene lasciato del materiale informativo contenente tutto ciò che riguarda i Corsi di Studi in Chimica. Sono principalmente coinvolti i Licei Classici e Scientifici del Nord Sardegna e gli istituti tecnici culturalmente contigui alle attività del Corso di Laurea. Queste tre tipologie di Scuola secondaria costituiscono tradizionalmente oltre il 90% del bacino di utenza dal quale scaturiscono gli immatricolati in Chimica.

Orientamento e tutorato in itinere

L'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti fa sì che il servizio di orientamento e di tutorato in itinere sia principalmente assolto dal personale docente che si dichiara disponibile a svolgere questo importante compito. In particolare, le attività di orientamento sono svolte, oltre che dal Manager Didattico, anche dal Presidente del Consiglio di Corso di Studi e dal Presidente della Commissione Didattica, informando gli studenti sulle procedure interne del Corso di Studi, sulle modalità di scelta delle attività didattiche non obbligatorie, sulle modalità e gli argomenti di tirocinio.

L'azione di tutorato da parte dei docenti viene svolta non solo nell'ambito della tempistica ordinariamente contemplata per il ricevimento degli studenti, ma anche a livello di ulteriori chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione, o anche nella predisposizione di esercizi e/o esercitazioni numeriche volte a facilitare la comprensione degli argomenti trattati.

Nel corso degli ultimi anni, in base alla disponibilità economica contingente (disponibili grazie ai fondi del Piano Lauree Scientifiche), si è fatto impiego di figure di tutor esterne, che affiancano il docente del corso nello svolgimento di attività di supporto (ad esempio più volte si è fatto ricorso ad un tutor esterno di matematica che, in accordo col docente, svolge esercizi sugli argomenti da lui trattati nelle lezioni istituzionali).

Nel mese di settembre, prima dell'inizio delle lezioni del primo anno, si svolgono un precorso di chimica di base e un precorso di matematica, tenuto da docenti del Corso di Studio, a sostegno dei neo-immatricolati.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Come riportato sopra, il CdS ha attivato da anni una azione di tutorato individuale che, a partire dal primo anno, assegna ad ogni studente un docente-guida, che lo seguirà lungo tutto l'arco del percorso formativo. Il CdS, inoltre, organizza regolarmente incontri tra il Presidente del CdS, la Presidente della Commissione Didattica e gli studenti del triennio, divisi per coorti, al fine di evidenziare problemi didattici e organizzativi e, contemporaneamente, aiutare e consigliare gli studenti nella selezione dei corsi a scelta. Il Presidente del CdS e la Presidente della Commissione Didattica sono costantemente a disposizione per la risoluzione di problemi di varia natura (studenti lavoratori, disabilità, problemi personali e familiari, etc.) che via via si presentano. Tale attività è facilitata dal numero non particolarmente elevato di studenti iscritti al corso di studio.

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Lo staff didattico del Corso di Studi garantisce assistenza e supporto per lo svolgimento di periodi di formazione e di stage presso strutture esterne all'Ateneo ad esse convenzionate. Sulla base degli accordi di mobilità studentesca internazionale, i tirocini possono essere svolti anche all'estero.

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Lo staff didattico ed un gruppo di docenti del Corso di Studi coordina gli accordi internazionali nell'ambito della mobilità studentesca nei programmi Erasmus ed Ulisse, e parimenti coordina le misure di assistenza e supporto in relazione alla mobilità in ingresso ed in uscita. Sono ormai consolidate una quarantina di convenzioni con università estere, principalmente della Spagna, Polonia e Portogallo.

Accompagnamento al lavoro

Docenti e staff didattico sono costantemente impegnati nella predisposizione di una serie di accordi con ordini professionali, associazioni di categoria e industrie, volti a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati del Corso di studi in Chimica. L'azione di accompagnamento al lavoro viene svolta con la collaborazione dell'Ufficio Job Placement presente in Ateneo. Gli studenti vengono informati dell'esistenza e delle funzioni dell'Ufficio Job Placement che ha organizzato incontri tra studenti e referenti dell'Ufficio stesso. Il Servizio Placement dell'Ateneo, nato come supporto permanente per i laureati e le imprese, si occupa di realizzare l'incontro tra domanda e offerta cercando di conciliare le richieste provenienti dalle aziende con i profili professionali dei laureati.

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono state realizzate in modo da tenere conto dei profili culturali e professionali disegnati dal Corso di Studi. Le attività predisposte sono fatte in maniera tale da favorire negli studenti delle scuole superiori la consapevolezza della scelta che stanno facendo. A questo proposito sono risultati molto importanti gli stage fatti nei nostri laboratori di ricerca che hanno coinvolto alcuni studenti che hanno potuto vivere un'esperienza universitaria del corso di studi in chimica (seguendo qualche lezione, seguendo l'attività di studenti in tesi ecc.).

Nelle attività di orientamento in ingresso e in itinere si è tenuto conto, per quanto possibile, dei risultati del monitoraggio delle carriere così come le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro hanno tenuto conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

Internazionalizzazione della didattica

Gli studenti iscritti al corso di Laurea in Chimica possono usufruire dei programmi di mobilità studentesca dell'Ateneo (<https://www.uniss.it/internazionale>). Lo staff didattico ed un gruppo di docenti del Corso di Studi coordinano gli accordi internazionali nell'ambito della mobilità studentesca nei programmi Erasmus ed Ulisse, e parimenti coordinano le misure di assistenza e supporto in relazione alla mobilità in ingresso ed in uscita. Lo staff didattico del Corso di Studi garantisce assistenza e supporto per lo svolgimento di periodi di formazione e di stage presso strutture esterne all'Ateneo che con esse risultino essere convenzionate. Sulla base degli accordi di mobilità studentesca internazionale, i tirocini possono essere svolti anche all'estero. Docenti e staff del Dipartimento e dell'Ateneo sono inoltre costantemente impegnati nella predisposizione di accordi con ordini professionali, associazioni di categoria e industrie, volti a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.

Le Borse di studio erogate per la mobilità internazionale studentesca risultano superiori rispetto a quelle di altri atenei nazionali grazie a un contributo erogato dalla Regione Autonoma della Sardegna.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS incoraggia i docenti del primo anno, e in parte anche degli anni successivi, nell'organizzare prove di verifica intermedie. Le modalità di verifica, riportate nelle schede dei singoli insegnamenti, sono volte a individuare l'acquisizione da parte dello studente delle conoscenze e competenze richieste dall'insegnamento.

Le schede degli insegnamenti sono disponibili e consultabili sul sito web dell'ateneo, nelle pagine del *selfstudenti*.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo primario è la riduzione del numero di abbandoni.

Un primo obiettivo del CdS nel prossimo anno accademico sarà quello di aiutare con azioni di tutorato gli studenti ad individuare e colmare le carenze nel campo delle discipline di base. A questo scopo si prevede di utilizzare i fondi del programma UNISCO per l'attivazione, anche nel prossimo anno, di tre contratti per tre tutor di didattica integrativa per matematica, fisica e chimica.

Un secondo obiettivo dei docenti del CdS sarà quello di agire sulle carenze motivazionali degli studenti e fare in modo che si sentano in grado di poter affrontare e superare i problemi incontrati. Per contrastare questi problemi, che inevitabilmente portano gli studenti all'abbandono, il Corso di Studio ha istituito un'azione capillare, che proseguirà anche nel prossimo anno, per avere alla fine del primo anno di corso studenti capaci di muoversi da soli nel programmare le loro attività e nel superare da soli le difficoltà che dovessero presentarsi nel superare gli esami. Anche questa azione verrà realizzata con l'impegno costante dei docenti, dei tutor disciplinari e l'azione combinata del Presidente del CdS e del Presidente della Commissione Didattica, che proseguiranno, anche nel prossimo anno, con l'organizzazione di incontri con gli studenti del triennio, al fine di evidenziare sul nascere i problemi e trovare soluzioni. Tali azioni sono agevolate, come già evidenziato in precedenza, da un rapporto ottimale studenti/docenti che fa sì che si instaurino relazioni molto proficue tra studenti e docenti tutte volte al raggiungimento di un livello di preparazione elevato.

3 – RISORSE DEL CDS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il precedente Rapporto Ciclico di Riesame (RCR, febbraio 2017) era strutturato in maniera differente dal presente rapporto, per cui non può essere fatto un raffronto diretto.

Tuttavia, essendo passato un solo anno dal precedente Rapporto di Riesame Ciclico (2017), si può osservare come a livello di risorse di cui il CdS si può avvalere non vi siano stati mutamenti di rilievo nelle principali posizioni di responsabilità (Presidenza del Consiglio di Corso di Laurea, Referente Didattico del Dipartimento, Presidenza della Commissione Didattica, Presidenza della Commissione Laboratori Didattici, Responsabile AQ). Per quanto riguarda la dotazione di aule, laboratori, attrezzature e spazi, si è avuta nell'ultimo anno la ristrutturazione della Biblioteca di Chimica, Farmacia e Medicina veterinaria, avente ora a disposizione, nell'edificio didattico di Vienna, tre aule con oltre 180 posti a sedere.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il numero di docenti di riferimento del CdS è stato negli ultimi anni pari a 11 (2014), 10 (2015), 9 unità (2016 e 2017), dove 9 corrisponde al numero minimo di docenza necessaria per l'attivazione del corso.

Il CdS in Chimica si caratterizza per una pressoché totale coerenza tra SSD di insegnamento e SSD dei docenti strutturati, con una quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base e caratterizzanti per il corso di studio pari al 100% (iC08) per gli anni dal 2013 e 2016.

I dati relativi al quoziente studenti/docenti (indicatori iC27 e iC28) sono eccellenti e notevolmente migliori del dato sia di area geografica che nazionale. A titolo di esempio l'indicatore iC27 (rapporto studenti iscritti/docenti complessivo per la coorte in esame fornisce i valori: 8,9 (2014) 10,1 (2015), 9,6 (2016) contro un minimo di 14,9 e un massimo di 19,9 nei dati di riferimento. L'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti fa sì che il servizio di orientamento e di tutorato in itinere possa essere principalmente assolto dal personale docente. Ogni studente, a partire dal primo anno, viene affiancato da un docente-tutor che lo segue per tutto il triennio.

Il Manager Didattico, il Presidente del Consiglio di Corso di Studio, il Presidente della Commissione Didattica e il Referente dell'Orientamento, svolgono attività di orientamento in itinere informando gli studenti sulle procedure interne del Corso di Studio, sulle modalità di scelta delle attività didattiche non obbligatorie, su modalità e argomenti di tirocinio. L'azione di tutorato da parte dei docenti viene svolta non solo nell'ambito della tempistica ordinariamente contemplata per il ricevimento degli studenti, ma anche a livello di ulteriori chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione, o anche nella predisposizione di esercizi e/o esercitazioni numeriche volte a facilitare la comprensione degli argomenti trattati.

I docenti interni sono affiancati da figure tutoriali ausiliarie, essenzialmente nell'ambito della matematica, della chimica generale e ora anche della fisica, che, in raccordo coi docenti, svolgono esercizi e forniscono chiarimenti sugli argomenti trattati nelle lezioni istituzionali. I fondi disponibili per queste azioni provengono dal Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) e dal Progetto "UNISCO 2.0" (finanziamento POR FSE Regione Sardegna 2014-2020).

Il presidente del CdS e il presidente della Commissione Didattica organizzano regolarmente incontri con gli studenti del CdS per ascoltare e discutere eventuali problemi e proporre soluzioni.

L'azione di accompagnamento al lavoro è gestita a livello di Ateneo dall'Ufficio Job Placement, nato come supporto permanente per i laureati e le imprese, che si occupa di realizzare l'incontro tra domanda e offerta cercando di conciliare le richieste provenienti dalle aziende con i profili professionali dei laureati. L'Ufficio Job Placement, che gestisce anche il Servizio orientamento, promuove e gestisce le proposte di tirocinio pre- e post-laurea stipulando convenzioni con enti esterni. Gli studenti vengono informati della presenza e, soprattutto, delle modalità di questo servizio, anche attraverso specifici incontri con i referenti dell'Ufficio stesso.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi Dipartimentali e d'Ateneo di supporto alla didattica interagiscono al meglio delle attuali possibilità con le attività del CdS. Tuttavia, è doveroso notare che il Manager Didattico Dipartimentale è stato negli anni passati l'unica unità di personale strutturato in carico al Dipartimento con compiti di gestione didattica e che esso – al momento - deve supervisionare la didattica di sette corsi di Laurea e di una Scuola di Specializzazione. Questa è la maggior densità di carico gestionale didattico riscontrabile in Ateneo. Al momento attuale, questa criticità è stata parzialmente risolta poiché è disponibile un'altra unità di personale a contratto dedicato alla didattica.

Il CdS si avvale inoltre dell'azione di due unità di personale tecnico per il supporto alle attività dei laboratori didattici.

Il Corso di Studi, insieme agli altri corsi di studio del Dipartimento, ha a disposizione un gruppo di nove aule di diversa capienza. Tutte le aule sono predisposte per l'impiego di computer e di videoproiettore, e dotate di lavagna tradizionale e lavagna luminosa. L'offerta di aule è corredata da due aule magne, della capacità rispettiva di 250 e 210 posti a sedere e di un'aula consiliare, della capienza di 90 posti. Il complesso didattico è sito in Via Vienna 2, a poche decine di metri dai laboratori di ricerca del plesso chimico del Dipartimento di Chimica e Farmacia.

Il Complesso didattico di via Vienna dispone inoltre di una di sala studio di 55 posti e della Biblioteca di Chimica, Farmacia e Medicina veterinaria, avente tre sale con oltre 180 posti a sedere. La biblioteca è situata al piano terra e non esistono barriere architettoniche che impediscono l'accesso delle persone disabili. L'intero edificio didattico, così come l'adiacente plesso chimico del Dipartimento, dispone di un sistema wi-fi collegato sia alla rete UNISS di ateneo che alla rete Eduroam. La struttura dispone inoltre di laboratorio informatico con 64 postazioni collegate in rete, e, nell'adiacente plesso chimico, di due laboratori didattici chimici da 48 posti ciascuno, dotati di ripiani, stipetti, cappe e armadi di sicurezza, di sale strumenti (strumentazione per HPLC, gas-cromatografia, spettrofotometria FTIR e UV visibile, assorbimento atomico fornetto grafite, NMR 400 MHz, DSC, EPR, oltre a pHmetri, conduttimetri, bilance analitiche e tecniche, stufe).

Il Corso di Laurea triennale in Chimica è in continuità didattica con il corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54) e con la Scuola di dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche (gestito dal nostro ateneo in convenzione con l'Università degli Studi di Cagliari) così da garantire un percorso di formazione in verticale tra Laurea triennale in Chimica, Laurea magistrale e Dottorato di ricerca.

Si può infine osservare che la situazione, complessivamente buona per quanto attiene numero e qualificazione del personale docente, sia tale da poter ragionevolmente sostenere anche un significativo incremento del numero di studenti del CdS.

Come risulta anche dall'ultima relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti, malgrado l'impegno costante del Dipartimento nella manutenzione delle strutture e della dotazione delle aule permangono alcune criticità riconducibili alla dotazione di computer utilizzati nelle aule e alle sedute, a volte faticosi e scomode, mentre i proiettori vengono costantemente aggiornati, riparati ed eventualmente sostituiti.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il primo obiettivo di miglioramento del CdS per il prossimo anno è quello di rimuovere le criticità riguardanti il numero di abbandoni.

A tal fine, a partire dal presente anno è stato incrementato il numero delle discipline di base per le quali è disponibile un tutor didattico disciplinare (chimica, fisica e matematica). In sinergia con le preposte strutture Dipartimentali e d'Ateneo e con i tutor resi disponibili dai progetti UNISCO e PLS (Piano Lauree Scientifiche), si opererà al fine di rafforzare le azioni di tutorato disciplinari nelle materie di base, in particolare per gli studenti del primo anno.

Una seconda criticità, riguardante la limitata disponibilità di personale amministrativo specificamente dedicato alla gestione della didattica; operando in sinergia con le strutture dipartimentali, si lavorerà per incrementare entro il prossimo anno il numero di unità di personale amministrativo dedicato alla gestione didattica del CdS.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Nel precedente Riesame ciclico si auspicava la possibilità di riuscire a migliorare le attività svolte nella gestione del Corso di Studi, in termini di maggiore trasparenza e fruibilità, nei confronti dei soggetti portatori di interesse e generici soggetti terzi. Ci si proponeva di raggiungere tale obiettivo implementando sul sito web del Dipartimento le informazioni sul CdS, sulla sua organizzazione e il suo sistema di gestione.

Sforzi in tale direzione sono stati già compiuti, cercando di migliorare il sistema di gestione del CdS sia in termini di prontezza nella fruibilità documentale sia di disponibilità via web degli atti documentali adottati dal CdS.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di Laurea triennale in Chimica (L-27) e il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54) afferiscono al Dipartimento di Chimica e Farmacia, e sono gestiti da un Consiglio aggregato di Corsi di studio, tenendo così conto della stretta relazione esistente tra i due Corsi.

Presidente del CdS e Responsabile del riesame è il prof. Antonio Zucca, che dall'a.a. 2015/16 ha sostituito il prof. Gavino Sanna. Il CdS è supportato nell'attività da un Manager Didattico, la dott.ssa Cinzia Pusceddu.

Dell'organizzazione del CdS fa parte una Commissione Didattica, che dall'a.a. 2015-16 è presieduta dalla prof.ssa Nadia Spano, ed è composta da docenti del CdS, in rappresentanza delle diverse aree scientifico-disciplinari. La Commissione Didattica si occupa principalmente della risoluzione di problemi organizzativi e relativi alle pratiche studenti, oltre che dell'attività di tutorato. È inoltre presente una Commissione dei laboratori didattici, presieduta dal prof. Sergio Stoccero e composta dai docenti del CdS impegnati nelle attività didattiche di laboratorio. Vi sono inoltre un delegato per l'orientamento (prof. Sergio Stoccero), un delegato per la consultazione delle parti sociali (prof. Gavino Sanna), un delegato per l'ottimizzazione del sito web del CdS (prof. Alberto Mariani).

Il CdS si avvale inoltre del lavoro di alcune Commissioni Dipartimentali, in cui sono presenti docenti del CdS stesso, in particolare la Commissione Erasmus e la Commissione paritetica docenti-studenti.

La Commissione del Riesame del CdS, che si occupa della redazione dei Rapporti di Riesame e delle schede di monitoraggio annuali, dell'individuazione di azioni migliorative della didattica del CdS e del loro monitoraggio, è coordinata dal presidente del CdS e dal responsabile AQ del corso di Studio, la prof.ssa Nadia Spano.

Le attività di orientamento in itinere degli studenti iscritti al CdS vengono svolte dal Presidente del CdS, dal Presidente della Commissione Didattica e dal Manager Didattico. Da diversi anni è inoltre prevista un'azione di tutorato individuale per gli studenti del CdS, che è svolta dagli stessi docenti dei corsi. La documentazione relativa al processo di Assicurazione della Qualità del CdS è resa pubblica sul sito web del Dipartimento, dove è stata costituita una apposita sezione.

Il monitoraggio del grado di soddisfazione da parte degli studenti e dei docenti è favorito dall'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti che permette, ad esempio, un servizio di tutorato in itinere, assolto principalmente dal personale docente che si dichiara disponibile a tale compito, dal Manager Didattico, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studi e dal Presidente della Commissione Didattica. L'azione di tutorato consente di informare gli studenti sulle procedure e gli adempimenti del Corso di Studi, sulle modalità di scelta delle attività formative non obbligatorie, sulle modalità e gli argomenti di tirocinio, etc. ma consente anche di raccogliere segnalazioni sulla percezione, da parte degli studenti, dell'organizzazione dei corsi, delle modalità di erogazione degli stessi, dell'efficacia delle azioni intraprese dal CdS.

Tali azioni, svolte in prima istanza dai docenti durante il loro orario di ricevimento o attraverso appositi incontri organizzati dal CdS, collegialmente, con studenti di uno stesso anno di corso (i resoconti di tali incontri vengono riportati nei verbali delle sedute del CdS), sono affiancate dall'erogazione di chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione e predisposizione di esercitazioni e attività integrative.

Talvolta si ricorre anche a figure tutoriali ausiliarie il cui compito è affiancare il docente di un corso per attività di mero supporto. La coorte in esame si è avvalsa per esempio di tutor di matematica che, in accordo con il docente titolare del corso, hanno affiancato i docenti svolgendo esercizi sugli argomenti trattati nelle lezioni istituzionali. Per le coorti successive, ad es. dall'Anno Accademico 2016/2017, i docenti di CdS hanno svolto azioni di sostegno per i neo-immatricolati tenendo pre-corsi di chimica di base, fisica e matematica. Per l'anno solare in corso sono inoltre previsti tutor esterni di matematica, fisica e chimica per gli studenti del CdS.

Per garantire una corretta erogazione degli esami, nelle apposite sessioni, nel rispetto della distribuzione nei singoli anni di corso e dell'eventuale propedeuticità, la predisposizione del calendario viene curata da membri della Commissione Didattica e dal Manager Didattico, come pure l'orario delle lezioni. Il riscontro positivo di tali attività è testimoniato, come rilevato anche dalla CPDS, dalle risposte degli studenti ai questionari per la valutazione della didattica.

La rilevazione delle opinioni degli studenti tramite questionari viene messa a disposizione del Presidente del CdS nell'archivio

informatico (data warehouse) PENTaho. Le indicazioni fornite in tali questionari sono oggetto di valutazione nel CdS. Le iniziative portate avanti negli ultimi anni hanno tratto beneficio anche dalla partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti alle riunioni del Consiglio del Corso di Studi, le cui indicazioni sono sempre state spunto per analisi delle situazioni e ricerca delle soluzioni o dei margini di miglioramento, e dagli incontri organizzati con gli studenti dei diversi anni di corso, matricole comprese, a cui partecipano, oltre al Presidente del CdS e quello della Commissione Didattica, i docenti del CdS resisi disponibili.

In queste occasioni gli studenti sono messi in condizione di analizzare con i docenti l'andamento del corso, e di approfondire temi relativi ad adempimenti e organizzazione dell'offerta formativa. Ciononostante, l'ultima relazione della CPDS evidenzia che alcuni studenti del Corso di Studi in Chimica lamentano ancora di non avere chiari i meccanismi, le pratiche o le procedure relativi, ad esempio, alla scelta delle attività formative non obbligatorie o ad altre aspetti legati alla didattica, ma propongono come possibile soluzione un momento di incontro tra tutti gli studenti e i docenti del CdS. Ciò suggerisce la necessità di rendere più efficaci le modalità di confronto tra studenti e docenti, definendo all'inizio dell'anno accademico il calendario degli incontri programmati e dandone opportuna pubblicità sul sito del Dipartimento.

In aggiunta alle iniziative volte a monitorare il CdS dal punto di vista formativo-didattico, i docenti e lo staff didattico del corso sono costantemente impegnati nella predisposizione di una serie di accordi con ordini professionali, associazioni di categoria e industrie, volti a favorire l'inserimento dei Laureati in Chimica nel mondo del lavoro. Tra i soggetti convenzionati si annoverano la società Matrica, per la definizione di percorsi di tirocinio pre- e post-laurea, e sono state poste in essere convenzioni con strutture professionali del territorio, centri di ricerca e consorzi agro-alimentari (es: Laboratorio di analisi Plurylab, Laboratorio ARA, Agris, Istituto di Genetica delle Popolazioni-CNR di Sassari, Istituto Zooprofilattico Sperimentale, Generale Conserve-Stabilimento di Olbia, Consorzio Pecorino Romano), mentre altre sono in corso di definizione. L'azione di accompagnamento al lavoro viene svolta grazie all'attività dell'Ufficio Job Placement presente in Ateneo, che cura l'incontro tra domanda e offerta cercando di conciliare le richieste delle aziende con i profili professionali dei Laureati, attraverso l'organizzazione di incontri tra l'Ufficio e gli studenti prossimi al Titolo.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Considerato il buon impatto delle azioni fin qui intraprese per monitorare, gestire e migliorare le problematiche che affliggono il corpo studentesco, basate sulla creazione di strumenti e occasioni di dialogo e confronto, sulla costituzione e regolare attività di apposite commissioni che gestiscono ambiti distinti e rilevanti del Corso di Studio (come quello strettamente legato alla didattica, all'orientamento, al tutorato e all'organizzazione dei laboratori), sulla predisposizione di incontri mirati al recepimento di segnalazioni e/o criticità relative ad ogni anno di corso, si ritiene opportuno perseverare nell'uso di tali strumenti.

Il riscontro da parte degli studenti su tali azioni, pur essendo nel complesso positivo, non appare del tutto soddisfacente, come evidenziato dalla relazione della Commissione Paritetica. In particolare, è stato segnalato che alcuni meccanismi, pratiche, o procedure relativi, per esempio, ai corsi a scelta, ai progetti di mobilità o altri aspetti più o meno inerenti alla didattica, a molti studenti non sono chiari, e che molti di loro trovano spesso difficoltà nel reperimento delle informazioni, senza peraltro sapere a chi rivolgersi. Questo evidenzia ancora una volta la necessità di potenziare alcune risorse, già da tempo segnalata a diversi livelli, come quella dell'ufficio del Manager Didattico. Inoltre verranno rese più efficaci le modalità di confronto tra studenti e docenti, ad esempio definendo all'inizio dell'anno accademico il calendario degli incontri programmati e dandone opportuna pubblicità sul sito del Dipartimento.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il Rapporto di Riesame Ciclico Precedente (2017) era strutturato in maniera differente dal presente Rapporto, per cui non è agevole fare confronti diretti con le azioni in esso programmate.

Come già detto, la struttura del Corso di Laurea per la coorte in esame permane sostanzialmente immutata rispetto a quella censita nel precedente RCR.

I limitati numeri della platea di studenti della L-27 in oggetto rende, a meno di variazioni assai rilevanti del dato in esame, difficoltosa e non infrequentemente priva di senso, l'analisi e la significatività di eventuali scostamenti dai dati registrati in precedenza.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

La scheda di monitoraggio annuale del CdS (al 31.03.2018) mostra avvii di carriera sostanzialmente costanti nei tre anni in esame e inferiori alla media di area geografica e nazionale; il dato è compensato da un deciso incremento nel numero di immatricolati nell'a.a. 2017/18 (51 studenti). I valori relativi al numero di iscritti sono in leggero aumento, in accordo con il dato geografico e nazionale. In generale, i dati relativi agli studenti immatricolati e iscritti sono inferiori numericamente ai dati di area geografica e nazionali.

Gli indicatori relativi alla didattica (Gruppo A) risultano in generale migliori del dato di area geografica e, in alcuni casi, anche nazionale, con l'unica eccezione del dato relativo agli iscritti provenienti da altre Regioni. Alcuni valori tuttavia sono relativi a numeri molto piccoli, poco significativi dal punto di vista statistico. Positivo anche il rapporto studenti regolari/docenti.

Gli indicatori di internazionalizzazione (Gruppo B) presentano notevoli oscillazioni e sono di difficile interpretazione (statisticamente non significativo e parzialmente influenzato dalla condizione di insularità) soprattutto nel caso degli indicatori iC11 e iC12 (ad es. l'indicatore iC11 passa dal 50% allo 0%). L'indicatore iC10 appare positivo anche rispetto ai dati di area geografica e nazionale).

Gli ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (Gruppo E) sono in generale buoni o molto buoni, nella media o spesso migliori delle medie di area geografica e nazionale. L'andamento è a volte oscillante, ma in generale positivo.

In particolare, l'indicatore iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è l'unico indicatore, tra quelli del Gruppo E, al di sotto della media nazionale (per cui dovrà essere monitorato), ma oltre ad essere in netta crescita dal 2014 al 2016 (anno in cui si trova nettamente al di sopra del dato di area geografica e in linea con il dato nazionale) si riferisce a studenti che si sono laureati entro il primo anno fuori corso (quindi il mese di aprile del quinto anno successivo all'immatricolazione). Questo dato si riferisce perciò a coorti di diversi anni precedenti quella in esame. Al di là di queste osservazioni pensiamo che si possa comunque affermare che i valori indicano complessivamente (al di là della coorte in esame) un buon livello di regolarità delle carriere.

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione); i dati mostrano una notevole variabilità da un anno all'altro, anche a causa del basso numero di studenti coinvolti, per cui una differenza numerica di uno o due studenti porta a un raddoppio del valore percentuale (es. iC23: anno 2013, 4 studenti su 36, 11,1%; anno 2015, 6 studenti su 29, percentuale del 20,7%). I dati perciò, spesso, non sono statisticamente rilevanti. Malgrado ciò, i dati sono in generale confrontabili (in alcuni casi migliori, in altri peggiori) con i dati di area geografica e nazionali.

Eccezioni negative (ma oscillanti) la percentuale di immatricolati che proseguono al II anno in un altro CdS dell'Ateneo e la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni. Questo dato andrà valutato con attenzione, considerato che a volte i dati sono migliori del confronto (anche qui, i dati si riferiscono solo parzialmente alla coorte in esame)

Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione). Gli indicatori relativi a Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione) non sono valutabili per la coorte in esame poiché l'unico indicatore disponibile, l'iC25, si riferisce a laureandi complessivamente soddisfatti del CdS relativamente agli anni 2015 e 2016, perciò appartenenti a coorti di gran lunga precedenti quella in esame. Il dato del 2016, il più vicino alla coorte del 2014/15, indica un 100% di soddisfazione. Il dato comunque risente del basso numero di studenti coinvolti.

Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione). I dati relativi agli anni 2013-2016 sono eccellenti. Il rapporto studenti/docenti risulta essere decisamente inferiore al dato sia di area geografica che nazionale, mostrando, a causa del non elevato numero di studenti, un ottimale rapporto numerico docenti/studenti. Ad esempio per quanto riguarda la coorte 2014/15 il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) è stato di 8,8, contro 14,5 di area e 17,0 nazionale.

CONCLUSIONI

In generale si può rilevare che il dato relativo al numero di iscritti al CdS, pur inferiore al dato di riferimento, non è da ritenersi particolarmente preoccupante date le dimensioni dell'ateneo, la caratteristica di insularità della Regione e la coerenza dell'andamento con il dato di riferimento.

Si può ritenere importante tenere sotto controllo la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17), la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni e la percentuale di laureati regolari (iC02); in quest'ultimo caso il dato è in diminuzione, ma è comunque superiore alle medie di area. La diminuzione della percentuale di laureati regolari può essere imputabile alle azioni di recupero degli studenti fuori corso.

Su questi punti il CdS ha iniziato a lavorare intervenendo sull'organizzazione di specifici esami e con azioni di supporto (precorsi, tutorati in itinere, azioni di sostegno per gli studenti fuori corso, azioni di orientamento per attrarre gli studenti maggiormente

interessati). L'efficacia delle azioni di supporto è indicata, tra l'altro, dall'andamento positivo della percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare, e dall'aumento della percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale decorso (iC22).

Si ritiene inoltre che alcuni valori negativi, come la percentuale di studenti iscritti al primo anno provenienti da altre regioni, siano da attribuire all'insularità.

Il dato relativo al numero di CFU conseguiti all'estero da laureati regolari è ragionevolmente conseguente alla percentuale di laureati regolari: il dato dovrà essere monitorato con attenzione, ma si ritiene che un incremento nella percentuale di studenti regolari porterà ad un miglioramento di entrambi i valori.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

In relazione all'analisi dei dati effettuata, gli obiettivi sono evidentemente finalizzati a risolvere le aree di debolezza.

Un primo obiettivo del CdS è quello dell'incremento del numero di immatricolati rafforzando le azioni di orientamento in ingresso come indicato nei quadri precedenti.

È inoltre obiettivo primario del CdS il miglioramento, in particolare, dell'attrattività verso gli studenti migliori e più motivati nello studio delle materie scientifiche. Questo obiettivo potrà essere raggiunto cercando di migliorare l'interazione con gli studenti delle scuole superiori, attraverso incontri diretti di orientamento e utilizzando le azioni del piano lauree scientifiche e del progetto UNISCO.

L'attrattività del CdS verso studenti di altre regioni è difficilmente migliorabile, in quanto legata all'insularità, mentre l'attrattività verso studenti della stessa regione è potenzialmente migliorabile, sempre attraverso azioni di orientamento in ingresso, ad esempio, attraverso visite e presentazione del CdS presso gli istituti superiori di altre province.

Un ulteriore obiettivo è il miglioramento della regolarità delle carriere studentesche in termini di riduzione sia del numero di abbandoni sia del numero di studenti laureati oltre il quarto anno. Questo obiettivo potrà essere raggiunto grazie al lavoro di tutor (sia docenti che esterni) e con una costante azione di monitoraggio delle carriere degli studenti, anche attraverso il controllo del numero di CFU conseguiti dagli stessi (in modo da evidenziare rapidamente problemi relativi a singoli insegnamenti o anche intere coorti di studenti).

Verranno inoltre effettuati incontri regolari con gli studenti del CdS in modo da cercare di evidenziare sul nascere eventuali problemi.

[Torna all'INDICE](#)