

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

0 – INFORMAZIONI GENERALI E NOTIZIE TECNICHE

Compilare la tabella con le informazioni richieste.

CORSO DI LAUREA IN	Chimica
GRUPPO DEL RIESAME	<p>Presidente: Prof.ssa Elisa Robotti</p> <p>Docenti: Prof.ssa Chiara Bisio</p> <p>Studenti: Sig. Andrea Marangon</p> <p>TA: il personale amministrativo dell'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti è supporto delle attività del gruppo di riesame</p>
RIUNIONI DEL GRUPPO DEL RIESAME	<p>Date:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14/01/2019: descrizione del lavoro di valutazione, selezione delle fonti documentali e statistiche a cui attingere, delega al Responsabile della prima stesura del documento. Si è utilizzato il modello proposto dal Presidio di Qualità e, se non altrimenti specificato, le seguenti fonti di dati: <ul style="list-style-type: none"> (1) Scheda SMA 2017; (2) Scheda SMA 2018; (2) SUA-CdS 2016, 2017, 2018, 2019 (in compilazione); (3) RAR 2016; (4) RCR 2017; (5) Indicatori di CdS aggiornati al 30/09/2018; (6) Statistiche di Ateneo: http://statistiche-ava.uniupo.it/ - 21/01/2019, discussione del documento preliminare preparato dal Responsabile e proposte di modifica al testo. - 29/01/2019, discussione in CCS del documento preliminare redatto dal Responsabile e modificato il 21/01/2019 dal gruppo del riesame. Condivisione del documento con il Presidio di Qualità per ricevere osservazioni e suggerimenti; - 21/02/2019, ricezione delle osservazioni del Presidio di Qualità e ultima modifica al documento per la successiva approvazione da parte degli organi competenti.
SEDUTA DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN CUI IL RAPPORTO DI RIESAME È STATO DISCUSSO E APPROVATO	Data: 25 febbraio 2019 (in seduta telematica)

	<p>Sintesi della discussione: dopo aver apportato alcune modifiche suggerite dal PQA, il RCR nella sua attuale forma è stato approvato all'unanimità.</p> <p>Osservazioni: l'RCR è stato discusso come prima bozza nel CCS del 29 gennaio 2019 e approvato con alcune modifiche. Sono state apportate alcune modifiche proposte dal PQA, quindi l'RCR è stato approvato in via telematica il 25 febbraio 2019.</p>
--	--

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

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

Descrivere i principali mutamenti interscorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Obiettivo n.1 (RCR 2017 - Quadro 1-a)	<i>Coinvolgimento mondo produttivo – incontri con le aziende</i>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso (diventata sistemica)</i></p> <p><i>Gli studenti sono stati invitati a fare stage in azienda e a partecipare agli eventi di job-placement di Ateneo. Le sollecitazioni sembrano già aver avuto un esito dal momento che gli stage esterni stanno aumentando negli ultimi anni (nessuno nel 2015, 4 nel 2016 e 11 nel 2017, anche se nel 2018 sono diminuiti a 4). Nel 2017 non è stato possibile organizzare seminari per gli studenti a causa della non disponibilità di personale delle aziende nel periodo in esame; nel 2018 tali seminari sono rientrati nell'ambito dell'insegnamento "Elementi di processi industriali". Seminari saranno organizzati anche nel 2019. Questa azione è ormai diventata sistemica. Sono stati discussi in CCS i dati relativi ai questionari compilati dalle aziende sui laureandi in stage esterno. Questa azione è ormai divenuta sistemica. A fronte degli stage esterni registrati negli anni 2016, 2017 e 2018, sono stati raccolti 0 nel 2015/16, 1 nel 2016/17 e 0 nel 2017/18 questionari compilati dalle aziende. Nonostante il dato del 2018 non sia ancora aggiornato, permane il problema di un numero di questionari compilati molto inferiore al numero previsto. Sarà prevista un'azione correttiva in merito. Sarà invece prevista una modifica alle azioni correttive previste per quanto concerne il questionario da fornire alle parti sociali per ricevere indicazioni sulle necessità di formazione (si veda Obiettivo 3 quadro 1-c).</i></p>
Obiettivo n.2 (RCR 2017 - Quadro 1-a)	<i>Coinvolgimento mondo produttivo – formazione finalizzata all'impiego diretto</i>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p> <p><i>L'azione prevista circa la possibilità di istituire un percorso per la formazione del personale dipendente di aziende del settore chimico, in aggiunta all'opzione di riconoscere ai lavoratori crediti sia nell'ambito degli insegnamenti a scelta sia nell'ambito di altri insegnamenti che prevedano competenze maturate dagli studenti nell'ambito lavorativo quotidiano, sarà modificata alla luce della recente intenzione di istituire un Comitato di Indirizzo per il CdS.</i></p>
Obiettivo n.1 (RCR 2017 - Quadro 1-a)	<i>Miglioramento dell'offerta formativa</i>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso (diventata sistemica)</i></p> <p><i>L'analisi delle schede di valutazione dei docenti, della relazione della CPDS e dei suggerimenti ottenuti dalle parti sociali è diventata ormai un'azione sistemica. Nel triennio in esame ha permesso di rilevare alcune necessità di formazione che sono state discusse in CCS. In particolare, l'istituzione di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>due corsi sulla formazione in tema di sicurezza</i> - <i>un corso di formazione sul tema REACH (in corso).</i> - <i>un insegnamento a scelta di "Elementi di processi industriali".</i> - <i>un corso di formazione sui soft skills (lavoro di gruppo, problem solving, nozioni di organizzazione aziendale).</i>
AQ5.A.2 (relazione CEV)	<i>Condurre le consultazioni con enti e organizzazioni con modalità che permettano di verificare la corrispondenza di funzioni e competenze dei laureati con le attese del mondo del lavoro documentando quali sono state le indicazioni di cui si tiene conto nella progettazione del CdS.</i>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p> <p><i>Da giugno 2016 le consultazioni sono state organizzate in tavoli di lavoro separati per ogni CdS o gruppi di CdS affini al fine di migliorarne l'efficacia. Le istanze provenienti dal mondo del lavoro sono state raccolte e documentate sia nel quadro A1.b della SUA (2017 e 2018) che nel RCR 2017 e in quello presente. Le azioni correttive previste saranno modificate alla luce della recente intenzione di istituire un Comitato di Indirizzo per il CdS. E' stato predisposto un questionario condiviso con gli altri CdS del</i></p>

	<i>Dipartimento per raccogliere istanze e opinioni circa le funzioni e le competenze dei laureati dalle parti sociali che sarà fornito alle parti sociali stesse, in particolare a quelle inserite nel Comitato di Indirizzo.</i>
<i>Obiettivo n.1 RCR 2017</i>	<i>Monitoraggio dei nuovi corsi. Azione 1. Discussione in CCS dei risultati dei questionari della didattica, in particolare dei corsi di nuova istituzione.</i>
	<i>Stato di avanzamento: in corso</i>
	<i>I risultati dei questionari della didattica, in particolare dei corsi di nuova istituzione, sono stati discussi nel CCS del 4 dicembre 2018. L'azione sarà ripetuta anche per il prossimo a.a. per poi divenire sistemica.</i>
<i>Obiettivo n.2 RCR 2017</i>	<i>Formazione nell'ambito del REACH.</i>
	<i>Azione 1. Discussione in CCS sulla forma in cui implementare una formazione aggiuntiva sul REACH.</i>
	<i>Stato di avanzamento: terminata</i>
	<i>Si è deciso in CCS di implementare la formazione sul REACH in modo analogo a quanto fatto per i corsi sulla sicurezza. A tal proposito è stato contattato il Servizio Prevenzione dell'Ateneo che, attraverso anche l'aiuto di una tesista triennale del CdS, sta implementando il corso fruibile online in autoapprendimento.</i>
	<i>Azione 2. Implementazione del corso online sul REACH</i>
	<i>Stato di avanzamento: l'azione, prevista entro l'a.a. 19/20 è in corso</i>
	<i>Il corso REACH è in fase di allestimento e sarà reso disponibile tramite piattaforma DIR agli studenti.</i>
<i>Obiettivo n.3 RCR 2017</i>	<i>Valutare percorsi specifici per dipendenti di imprese</i>
	<i>Stato di avanzamento: in corso, parzialmente superata</i>
	<i>Le tre azioni previste per questo obiettivo sono attualmente in corso e in realtà parzialmente superate. Nel frattempo, infatti si è discusso in Dipartimento e in CdS circa l'opportunità di istituire un Comitato di indirizzo per il CdS che vedrà coinvolti enti, imprese e docenti del CdS e avrà anche il compito di proporre strategie per il raggiungimento dell'obiettivo (si veda quadro 1-c).</i>
<i>Obiettivo n.4 RCR 2017</i>	<i>Richiesta di eseguire uno studio di settore</i>
	<i>Stato di avanzamento: in corso, in fase di ultimazione</i>
	<i>Si è discusso in CCS (gennaio 2019) circa l'opportunità di eseguire uno studio di settore e si è deciso di farne richiesta per il CdSM in Scienze Chimiche, coinvolgendo anche il CdS in Chimica. La richiesta sarà inoltrata dal Presidente di CdS al Dipartimento e al PQA entro maggio 2019 (si veda quadro 1-c).</i>
<i>Obiettivo n.5 RCR 2017</i>	<i>Monitorare l'efficacia delle modifiche alla valutazione dei risultati dell'apprendimento attesi</i>
	<i>Stato di avanzamento: in corso</i>
	<i>Sono state raccolte le valutazioni ottenute dagli studenti per gli esami che hanno richiesto la valutazione di capacità comunicative o modifiche alla valutazione dei risultati di apprendimento attesi. Queste sono state discusse in CCS nella seduta del 4 dicembre 2019. L'azione sarà ripetuta anche per l'a.a. successivo per poi diventare sistemica.</i>
<i>Obiettivo n.6 RCR 2017</i>	<i>Migliorare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro.</i>
	<i>Stato di avanzamento: azione 1 e 2 in corso, azione 3 e 4 diventate sistemiche, azione 5 terminata</i>
	<i>Le azioni 1 e 2 prevedono un dialogo con le parti sociali di maggior rilievo per il CdS circa la possibilità di organizzare percorsi per l'occupazione diretta nel mondo del lavoro e discussione in CCS. Le azioni sono state parzialmente modificate, in quanto il contatto con le parti sociali più interessate avverrà una volta costituito il Comitato di Indirizzo. Il Comitato avrà il compito, tra gli altri, di proporre strategie per il miglior inserimento dei laureati nel mondo del lavoro (si veda quadro 1-c). Azione 3: aumento degli stage esterni. Il Presidente di CdS ha pubblicizzato gli stage esterni presso gli studenti durante gli incontri periodici. Il numero di stage esterni è aumentato dal 2015 al 2017, per poi diminuire nuovamente nel 2018. Il dato sarà monitorato ancora per il prossimo a.a. per valutare se si tratti di un episodio oppure di un dato critico che necessita di un'azione correttiva. Azione 4: inoltre ai laureati delle offerte di lavoro. Le offerte di lavoro pervenute dalle parti sociali all'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti e direttamente ai docenti del CdS sono state notificate ai laureandi durante le sedute di laurea. Inoltre, l'azione è stata perfezionata in corso d'opera prevedendo di inoltrare alla mailing list dei laureati le stesse offerte (CCS di gennaio 2019). L'azione è ormai sistemica. Azione 5: richiesta di eseguire il Career day anche in Alessandria. È stata fatta richiesta dal Presidente di CdS tramite e-mail agli uffici di Dipartimento. Dal momento che le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono oggetto di una generale riorganizzazione da parte del Dipartimento, si prevede una nuova azione correttiva che si occupi di definire in Dipartimento, di concerto con gli altri CdS, quali sia la strategia migliore: se richiedere un Career Day anche in Alessandria, oppure incontri mirati per i laureati dei nostri CdS al termine dell'evento Io Lavoro (si veda quadro 1-c).</i>
<i>Obiettivo n.7 RCR 2017</i>	<i>Discussione sui contenuti dei corsi / miglioramento del CdS</i>
	<i>Stato di avanzamento: in corso</i>
	<i>Le azioni previste per il raggiungimento di questo obiettivo sono in corso. E' previsto uno slittamento in avanti delle azioni stesse di qualche mese a causa del cambiamento di Presidenza del CdS e della</i>

	<i>necessità emersa di richiedere uno studio di settore per la LM Scienze Chimiche che coinvolga anche il CdS in Chimica.</i>
<i>Obiettivo n.8 RCR 2017</i>	<i>Potenziamento competenze trasversali (problem solving, lavorare in team, organizzazione aziendale).</i>
	<i>Stato di avanzamento: azione 1 terminata, azione 2 in fase di ultimazione.</i>
	<i>Si è optato per l'organizzazione di un corso sui soft skill in 8 incontri di 3 ore ciascuno in collaborazione con Federmanager. Il corso sarà presentato il 7 marzo 2019 agli studenti e sarà conclusa la prima edizione entro luglio 2019. Il gradimento del corso sarà monitorato nel tempo per valutarne l'efficacia.</i>

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Validità delle premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti

Come già riportato nel RCR 2017, la Laurea Triennale in Chimica della nostra 'Università mira a fornire competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali della Chimica. L'industria chimica italiana, soprattutto per quanto riguarda la zona di Alessandria in cui il CdS ha sede, è caratterizzata da piccole e medie imprese. Il corso di laurea fornisce una solida preparazione di base volta sia all'inserimento dei laureati in questo caratteristico tessuto sociale, sia alla continuazione della carriera universitaria in CdS magistrali, master etc. Si ritiene pertanto che le premesse che hanno portato alla progettazione del CdS siano ancora valide, essendo rimasto inalterato il quadro sociale di riferimento. Il dialogo con le parti sociali, inoltre, ha permesso nel tempo di modificare l'offerta formativa in funzione di specifiche richieste emerse dalle imprese insediate sul territorio:

- *come già indicato nel RCR 2017, sono ormai diventati una prassi consolidata i due corsi online sulla sicurezza, di 8 e 4 ore, che riguardano rispettivamente la sicurezza e i luoghi di lavoro (A - Corso di Formazione 2016 - SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO - FORMAZIONE GENERALE) e il rischio chimico e biologico (B - Corso di Formazione 2016 - FORMAZIONE SPECIFICA IN TEMA DI SICUREZZA NEI LABORATORI CHIMICI E BIOLOGICI). Il primo è obbligatorio per tutti i soggetti equiparati, mentre il secondo è obbligatorio per tutti i soggetti che frequentano laboratori con rischi chimico-biologici. I corsi sono fruibili su D.I.R. come corsi in autoapprendimento organizzati in moduli, al termine di ciascuno dei quali è prevista una verifica, più una verifica finale. I corsi sono stati resi obbligatori a tutti gli studenti appena immatricolati prima del primo accesso ai laboratori didattici e a tutti gli studenti già iscritti entro il 26 giugno 2016. A tali attività vengono riconosciuti 2 CFU nell'ambito delle altre attività formative.*
- *Dall'a.a. 17/18 (quindi per il terzo anno della coorte 15/16) è attivo un insegnamento a scelta di "Elementi di processi industriali" per rispondere alla richiesta emersa dalle parti sociali su una formazione elementare nel campo dell'approccio ai problemi della chimica industriale. L'insegnamento è stato organizzato in collaborazione con l'azienda multinazionale che lo ha richiesto (Solvay-Solexis), uno degli interlocutori principali del CdS sul territorio, sia per quanto riguarda i contenuti che per quanto riguarda la docenza, in quanto Solvay-Solexis ha contribuito attraverso 4 ore di attività seminariali e ha ospitato gli studenti per una visita all'impianto. L'insegnamento, attivato per la prima volta nell'a.a. appena concluso, ha visto la partecipazione di circa 12 studenti, di cui uno studente afferente alla LT. Sarà cura del Presidente di CdS pubblicizzare presso gli studenti i corsi a scelta di nuova istituzione presso gli studenti durante gli incontri periodici al fine di aumentare all'affluenza agli stessi. E' da sottolineare come l'insegnamento attivato abbia riscontrato un buon successo tra gli studenti (questionari di valutazione della didattica). In futuro le attività seminariali eseguite all'interno del corso saranno aperte a tutti gli studenti interessati e non solo ai partecipanti al corso.*
- *Sono stati modificati alcuni insegnamenti prevedendo attività di lavoro di gruppo e di comunicazione mediante presentazioni ppt di casi studio al fine di migliorare le capacità comunicative dei laureati giudicate un po' carenti dalle parti sociali stesse. La coorte 15/16 è stata oggetto di questi cambiamenti per i soli insegnamenti riguardanti il terzo anno, tuttavia, dagli incontri col Presidente di CdS è emersa soddisfazione da parte degli studenti circa queste attività. Queste valutazioni, emerse durante gli incontri periodici con gli studenti saranno monitorate in futuro per verificarne la stabilità, anche attraverso i questionari di valutazione dei corsi.*
- *Per meglio rispondere alla richiesta delle parti sociali in relazione alla formazione sul tema della sicurezza, si sta implementando un'ulteriore formazione sulla sicurezza, più specialistica, incentrata sulla normativa concernente il REACH e sulle sue implicazioni ed applicazioni a livello industriale. Dopo discussione in CCS circa le modalità migliori di erogazione del servizio, si è deciso di predisporre un corso online tramite piattaforma D.I.R. con una strategia analoga a quella già prevista per gli altri corsi sulla sicurezza. Si prevede che il corso possa essere fruibile dagli studenti online entro l'a.a. 19/20. I risultati di questa formazione saranno quindi visibili a partire dalla prossima coorte (per quanto concerne il terzo anno).*
- *Nelle consultazioni del 5 febbraio 2018 sono emerse alcune necessità di formazione sulle competenze trasversali (capacità di problem solving, lavorare in gruppo, nozioni sulla struttura aziendale). Nel caso specifico delle nozioni sulla struttura aziendale gli studenti sono stati (durante gli ultimi incontri tenuti dal Presidente di CdS) e saranno in futuro stimolati dal Presidente di CdS a valutare tra i corsi a scelta anche la possibilità di scegliere un insegnamento di Organizzazione Aziendale offerto dall'Ateneo presso altri Dipartimenti. Tuttavia, nell'RCR 2017 è stata predisposta un'azione correttiva in proposito: il CdS ha optato, di concerto con altri CdS triennali del Dipartimento, per*

l'organizzazione di un percorso di potenziamento dei soft skill come già implementato dal CdS di Informatica per la sede di Vercelli. Si tratterà di 8 incontri di 3 ore ciascuno organizzati in collaborazione con FederManager e Confindustria. Il corso sarà presentato agli studenti del terzo anno della coorte 15/16, il 7 marzo 2019 e si terrà entro luglio 2019. Sarà monitorata l'affluenza degli studenti al corso e la loro valutazione dello stesso. E' stata inoltre organizzata una simulazione d'impresa (in collaborazione con FederManager) che ha però visto una scarsa affluenza tra gli studenti soprattutto a causa della sovrapposizione con altri insegnamenti. Si proporrà di inserire la simulazione all'interno del corso sui soft skill in modo da fornire una preparazione più completa. La soddisfazione degli studenti sarà monitorata nel corso delle prime edizioni del corso per valutare l'efficacia.

2. Soddisfazione delle esigenze e delle potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi

Il CdS è strutturato in un "core" di almeno 90 CFU nelle aree: chimica analitica, chimica generale e inorganica, chimica organica, chimica fisica, chimica industriale, chimica biologica, fisica e matematica. Questi CFU sono distribuiti nelle attività di base e caratterizzanti e creano una robusta ossatura di 129 CFU di attività obbligatorie teoriche e sperimentali, completati con attività affini ed integrative per 21 CFU e con insegnamenti a scelta libera dello studente per 12 CFU. Altre attività formative sono dedicate alla conoscenza della lingua inglese, ai corsi sulla sicurezza nei laboratori, allo stage esterno o interno o al Laboratorio propedeutico alla prova finale, ed alla prova finale. La struttura e gli insegnamenti proposti garantiscono di soddisfare le esigenze di formazione di base in tutte le aree principali della chimica, sia verso la laurea magistrale in scienze chimiche che rappresenta il naturale completamento del ciclo di studi, sia verso altre lauree magistrali della stessa classe che verso il mondo dell'impresa. Alcune carenze sono state messe in rilievo dalle parti sociali in particolare per quanto concerne i fondamenti della chimica industriale. Pur non essendo tali competenze definite di base, è stato inserito, già nell'a.a. 17/18 (quindi per il terzo anno della coorte in esame), un insegnamento a scelta di "Elementi di processi industriali", fruibile sia per gli studenti della laurea triennale che per quelli della laurea magistrale (si veda punto 1 del quadro 1-b per maggiori dettagli). Si è inoltre affrontato in CCS (12/01/2017) il tema del riconoscimento di crediti formativi a lavoratori che vogliono migliorare il proprio livello culturale (come da richiesta delle stesse parti sociali, interessate anche a promuovere presso i propri dipendenti percorsi di questo tipo). Il CCS ha deliberato al momento in merito al riconoscimento di crediti ai lavoratori negli insegnamenti a scelta ed eventualmente CFU negli altri insegnamenti qualora coinvolgano competenze già maturate ampiamente dallo studente nell'ambito dell'attività lavorativa quotidiana. L'azione correttiva prevista nel RCR 2017, circa la ricognizione delle alternative a disposizione, anche in visione della revisione del percorso formativo della LM (prevista per l'a.a. 19/20) in indirizzi, sarà modificata alla luce della recente intenzione di istituire un Comitato di Indirizzo del CdS costituito da un ristretto numero di imprese, enti e docenti del CdS e che avrà tra i suoi compiti quello di proporre alternative per l'impiego più diretto dei laureati in Chimica nel mondo del lavoro e per il riconoscimento di percorsi formativi a studenti lavoratori.

3. Identificazione e consultazione delle principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore

Il rapporto con le parti sociali è divenuto negli ultimi anni più strutturato e regolare. Le consultazioni sono state organizzate di recente in modo più mirato per ogni CdS: ad un incontro generale che coinvolge il Dipartimento seguono tavoli di lavoro tecnici per ciascun CdS o gruppi di CdS affini. Agli incontri sono invitati gli esponenti principali delle parti sociali del territorio: enti (Comuni, ARPA, ASL e ospedali, ufficio scolastico provinciale), scuole superiori, associazioni di categoria (Confartigianato, Confindustria, Federmanager, Confagricoltura, Confcommercio, Coldiretti), l'ordine dei chimici (anche in risposta al punto AQ5.A.1 – relazione CEV), aziende e laboratori del territorio, realtà multinazionali presenti sul territorio, enti di formazione (ad es. Consorzio Proplast). Come già indicato nel RCR 2017, la struttura in tavoli di lavoro permette di raccogliere le istanze delle parti sociali in modo molto più efficace instaurando rapporti che negli ultimi due anni sono diventati stabili soprattutto con alcuni interlocutori industriali importanti del territorio (Solvay-Solexis, PPG).

Proprio a partire da febbraio 2019, si sta procedendo a rendere questi incontri ancora più sistematici attraverso azioni congiunte tra i CdS e il Dipartimento. Queste azioni prevedono: 1) l'invio alle parti sociali di un questionario e di una brochure su ogni CdS cui sono potenzialmente interessate al fine di fare una prima ricognizione delle necessità di formazione presenti; 2) la convocazione, in coda ai tavoli di lavoro per ogni CdS, di una riunione ristretta ad un numero ristretto di parti sociali per l'istituzione di un Comitato di Indirizzo per ciascun CdS. A questo comitato parteciperanno aziende ed enti del territorio, maggiormente interessati alle attività del CdS, il Presidente di CdS e due docenti afferenti al CdS stesso. Attraverso l'istituzione del comitato di indirizzo si prevede una maggior partecipazione delle parti sociali alle attività del CdS e una maggiore interazione, più strutturata e più regolata, scandita da incontri periodici, che possa effettivamente portare ad un feedback continuo col mondo esterno.

Si valuterà inoltre, di concerto con gli altri CdS del Dipartimento, se mantenere attiva anche la nuova forma di consultazione tentata per la prima volta nel febbraio 2018 e basata sulla partecipazione del CdS agli incontri organizzati periodicamente da Federmanager Alessandria tra i capi del personale delle principali aziende del territorio, alcune delle quali multinazionali. Infine, per quanto concerne gli studi di settore, di cui il CdS non si è mai avvalso, la discussione effettuata in merito in CCS (gennaio 2019) ha portato a optare per richiedere all'Ateneo, tramite il PQA, uno studio di settore che coinvolga l'intero percorso previsto per la chimica (LT Chimica e LM Scienze Chimiche). Lo studio di settore, pensato in primis per la LM per valutare due possibili indirizzi in cui strutturare la LM che potrebbero essere più interessanti dal punto di vista del territorio, includerà anche la LT per valutare se debbano essere apportate modifiche al percorso anche per renderlo più compatibile con la nuova struttura della LM. Tale richiesta verrà inoltrata al PQA entro maggio 2019.

4. Considerazione delle riflessioni emerse dalle consultazioni nella progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi

Le riflessioni emerse dalle consultazioni effettuate nel corso del 2016, 2017 e 2018 sono state prese in considerazione dal CdS, infatti, hanno trovato immediato riscontro nell'adeguamento dell'offerta formativa. Già a partire dall'a.a. 15/16 sono stati organizzati i due corsi sulla sicurezza richiesti dal mondo dell'impresa: uno per la formazione generale e uno per la formazione sul tema della sicurezza nei laboratori (si veda punto 1 di questo quadro per maggiori dettagli). E' stata inoltre accolta anche la richiesta di maggiore formazione nel campo dell'approccio ai problemi della chimica industriale introducendo un corso a scelta di "Elementi di processi industriali", già attivo dal 17/18 (si veda punto 1 del presente quadro per maggiori dettagli). Si valuteranno inoltre percorsi dedicati ai lavoratori che vogliono migliorare il proprio livello culturale, attraverso l'istituzione del Comitato di Indirizzo (si veda punto 3 del presente quadro per maggiori dettagli). Tra le altre richieste emerse e accolte, è stato potenziato l'inglese e sono state potenziate le capacità comunicative degli studenti attraverso un maggior numero di discussioni orali e attraverso presentazioni multimediali, come testimoniato anche dai programmi dei corsi. Dai colloqui intercorsi tra il Presidente di CdS e gli studenti, gli stessi sembrano soddisfatti delle modifiche apportate. Tuttavia, questi pareri saranno ulteriormente monitorati in futuro per valutarne l'effetto su scala temporale maggiore. Per quanto riguarda l'inglese, tuttavia, si rendono necessarie altre azioni correttive, essendo emerse sia da parte degli studenti che della CPDS (relazione 2017), criticità rispetto alla continuità nella docenza tra anni diversi e alla mancanza di una formazione specifica in inglese scientifico. Le azioni correttive previste già a partire dal RCR 2017 sono già state parzialmente implementate. Si sta valutando, di concerto con gli altri CdS del Dipartimento, di sottoporre alcune richieste specifiche all'Ateneo e al CLUPO in modo da migliorare il servizio fornito agli studenti. Come già sottolineato, nella consultazione del 5 febbraio 2018 sono emerse alcune necessità di formazione su competenze trasversali (capacità di problem solving, capacità a lavorare in gruppo, nozioni sulla struttura aziendale), oggetto di un'azione correttiva prevista dal RCR 2017 e in corso di esecuzione (per maggiori dettagli si veda il punto 1 del presente quadro).

5. Coerenza tra gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali, con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica e loro declinazione per aree di apprendimento.

Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica. Come già sottolineato nel RCR 2017, gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze (Dublino 1 e 2) sono stati declinati per aree di apprendimento a partire dalla scheda SUA 2017 e 2018 (quadro A4.b.2), anche in risposta al punto AQ5.B.2 della relazione CEV; gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi trasversali (Dublino 3, 4 e 5) sono stati descritti più in dettaglio invece a partire dalla scheda SUA 2018 (quadro A4.c), anche in risposta al punto AQ5.B.2 della relazione CEV. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, trasversali e non, sono stati declinati altresì nei Syllabus dei singoli insegnamenti che sono stati adeguati come richiesto dai CEV (punto AQ5.B.3 – relazione CEV) aggiungendo una sezione sui risultati di apprendimento attesi, descritti in modo misurabile (punto AQ5.B.2 – relazione CEV) e collegati al quadro A4.b della scheda SUA 2018 (punto AQ5.B.3 – relazione CEV). Le modalità di verifica degli insegnamenti sono state riviste alla luce del commento dei CEV (punto AQ5.B.4 – relazione CEV) collegandole ai risultati di apprendimento attesi ed è stata inserita per i corsi integrati una verifica collegiale finale.

6. Realismo dei profili professionali, degli sbocchi e delle prospettive occupazionali dichiarate nel tenere conto dei diversi destini lavorativi dei laureati

I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati, soprattutto in relazione col territorio su cui il CdS è insediato. Il tessuto socioeconomico sul quale il CdS è radicato è costituito da piccole-medie imprese e alcuni grandi gruppi multinazionali che vedono sia nel laureato in chimica triennale che in quello magistrale, figure adeguate all'inserimento nel mondo del lavoro. Tuttavia, la congiuntura economica ancora non molto positiva e la stentata ripresa nell'aumento delle posizioni lavorative disponibili, fa sì che attualmente la laurea triennale in chimica trovi il suo naturale sbocco nella laurea magistrale, che rimane attualmente la scelta più frequente adottata dagli studenti.

7. Adeguatezza e aggiornamento dell'offerta formativa al raggiungimento degli obiettivi

L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi. Viene ridiscussa e aggiornata ogni anno in concomitanza con l'approvazione della didattica programmata ed erogata e viene discussa anche nei contenuti. Ogni nuovo insegnamento proposto viene inoltre discusso in CCS e valutato sottoponendo all'assemblea il programma del corso stesso. È stata rilevata sia da parte degli studenti che degli stessi docenti una carenza formativa nel passaggio dalla laurea triennale alla magistrale che riguarda la Strutturistica chimica. È stato approvato nel CCS dell'8/02/2018 un nuovo insegnamento a scelta in "Strutturistica", offerto già nell'a.a. 18/19 sia per la laurea magistrale che per la triennale, proprio per colmare questa lacuna. Durante il CCS di gennaio 2019 è emerso che 7-8 studenti della LT hanno seguito l'insegnamento. Il corso verrà pubblicizzato dal Presidente di CdS durante gli incontri periodici con gli studenti al fine di aumentare il numero di studenti che scelgono di frequentarlo. Nonostante la già ottima organizzazione del CdS, si prevede di procedere, se necessario, alla parziale revisione della struttura del CdS, in vista della riorganizzazione della LM che tenga conto di diversi indirizzi; la parziale riorganizzazione della LT, già prevista dal RCR 2017, verrà slittata di un breve periodo a causa del cambiamento di Presidenza di CdS avvenuto a fine 2018 che ha parzialmente rallentato i lavori già iniziati e del fatto che appare meglio per il CdS in Scienze Chimiche attendere ancora un a.a. per le modifiche per consentire di raggiungere un numero maggiore di iscritti che meglio si adatterebbe con la suddivisione in indirizzi. Inoltre, la necessità emersa di eseguire uno studio di settore, rende necessario un tempo maggiore per iniziare i lavori.

<i>Criticità 1 – Affluenza e gradimento dei nuovi corsi a scelta</i>	<i>Verranno monitorati per almeno i primi due anni gli insegnamenti di nuova istituzione, soprattutto in risposta ad una specifica necessità formativa emersa; il monitoraggio riguarderà la soddisfazione degli studenti ma anche il numero di studenti che scelgono il corso. I corsi di nuova istituzione saranno inoltre pubblicizzati tra gli studenti durante gli incontri periodici.</i>
<i>Criticità 2 – Completamento della formazione sul tema del REACH</i>	<i>Il CdS proseguirà con l'implementazione della formazione aggiuntiva sul tema del REACH.</i>
<i>Criticità 3 – Miglioramento del rapporto con le parti sociali</i>	<i>La necessità di avere un riscontro più diretto dalle imprese e dagli enti strategici per il CdS rende necessaria la costituzione di un Comitato di Indirizzo del CdS cui partecipino enti, imprese e docenti del CdS stesso. Il miglioramento contempla anche di sottoporre alle parti sociali un questionario per raccogliere le necessità formative.</i>
<i>Criticità 4 – Avanzamento culturale per i dipendenti di imprese e miglioramento dell'inserimento nel mondo del lavoro</i>	<i>Le azioni correttive volte a risolvere questa criticità, inserite nel RCR 2017, saranno modificate alla luce dell'implementazione del Comitato di Indirizzo che avrà anche il compito di proporre alternative da sottoporre al CCS.</i>
<i>Criticità 5 – Richiesta di eseguire uno studio di settore</i>	<i>Dopo discussione in CCS, si è stabilito di richiedere uno studio di settore per la LM in Scienze Chimiche per valutare la fattibilità dell'implementazione di due indirizzi; lo studio coinvolgerà anche la LT per valutare se siano necessarie modifiche. La richiesta sarà inoltrata al Dipartimento e quindi all'Ateneo tramite il PQA.</i>
<i>Criticità 6 – Discussione sui contenuti dei corsi / miglioramento del CdS</i>	<i>Nonostante la già ottimale organizzazione del CdS triennale, la previsione di una riorganizzazione del corso magistrale in indirizzi, potrà prevedere, se necessario, una parziale riorganizzazione anche della LT al fine di offrire un percorso quanto più possibile continuo e armonico, nell'ottica del miglioramento continuo del CdS. Questa criticità, già emersa nel RCR 2017, prevede azioni correttive su arco temporale ampio che rendono necessaria l'implementazione anche nel presente RCR.</i>
<i>Criticità 7 – Completamento del potenziamento delle competenze trasversali</i>	<i>Il CdS completerà l'implementazione del corso sui soft skill già iniziato durante l'a.a. 17/18. Il gradimento del corso da parte degli studenti sarà inoltre monitorato per valutare l'efficacia.</i>

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo n.1	Affluenza e gradimento dei nuovi corsi a scelta
	<i>Indicatore quantitativo: risultati dei questionari della didattica; numero di studenti che seguono il corso; opinioni degli studenti</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 <i>Descrizione: discussione in CCS dei risultati dei questionari della didattica, in particolare dei corsi di nuova istituzione, e del numero di studenti che scelgono i corsi stessi</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS in modalità disaggregata non anonima con vincolo di segretezza</i> <i>Tempistica: a partire dal primo CCS per il quale siano disponibili i primi risultati sui nuovi insegnamenti e in modo particolare per i primi due anni di istituzione dell'insegnamento</i> <i>Responsabile: gruppo AQ</i> - Azione n.2 <i>Descrizione: pubblicizzazione dei nuovi corsi a scelta presso gli studenti tramite gli incontri periodici col Presidente di CdS</i> <i>Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici col Presidente di CdS</i> <i>Tempistica: all'inizio e al termine di ogni periodo didattico</i>
Obiettivo n.2	Completamento della formazione sul tema del REACH
	<i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti e opinione delle parti sociali</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: implementazione del corso online sul REACH Modalità svolgimento: il corso REACH in fase di preparazione sarà reso disponibile tramite piattaforma DIR agli studenti. Tempistica: entro l'a.a.19/20 Responsabile: Presidente di CdS
Obiettivo n.3	Miglioramento del rapporto con le parti sociali
	<p>Indicatore quantitativo: n.d.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: istituzione del Comitato di Indirizzo Modalità svolgimento: saranno individuati dal CCS le aziende e gli enti ritenuti più strategici e questi saranno contattati per far parte del Comitato di Indirizzo del CdS Tempistica: entro maggio 2019 Responsabile: Presidente di CdS - Azione n.2 Descrizione: somministrazione del questionario alle parti sociali Modalità svolgimento: è stato predisposto un questionario per le parti sociali per la ricognizione di necessità di formazione. Tale questionario sarà inviato alle parti sociali o fornito in presenza agli incontri. Le risposte fornite saranno raccolte e analizzate in sede di CCS. Tempistica: in occasione di ogni incontro con le parti sociali e discussione dei risultati in CCS Responsabile: gruppo AQ
Obiettivo n.4	Avanzamento culturale per i dipendenti di imprese e miglioramento dell'inserimento nel mondo del lavoro
	<p>Indicatore quantitativo: opinione delle parti sociali e degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: raccolta delle proposte (ad es., acquisto di corsi specifici, percorsi di formazione continua aziendale etc.) del Comitato di Indirizzo Modalità svolgimento: discussione in seno alla Comitato di Indirizzo Tempistica: entro settembre 2019 Responsabile: Comitato di Indirizzo - Azione n.2 Descrizione: discussione delle proposte Modalità svolgimento: discussione in CCS Tempistica: entro dicembre 2019 Responsabile: Presidente CCS e assemblea del CCS - Azione n.3 Descrizione: attuazione della proposta scelta Modalità svolgimento: attuazione della proposta ed eventuale modifica al regolamento Tempistica: entro febbraio 2020 Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ
Obiettivo n.5	Richiesta di eseguire uno studio di settore
	<p>Indicatore quantitativo: n.d.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: inoltro al CdD e al PQA della richiesta di eseguire uno studio di settore per il CdSM in Scienze Chimiche che coinvolga anche il CdS in Chimica Modalità svolgimento: inoltro della richiesta da parte del Presidente di CCS Tempistica: entro maggio 2019 Responsabile: Presidente di CCS
Obiettivo n.6	Discussione sui contenuti dei corsi / miglioramento del CdS
	<p>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti raccolte dalla CPDS, dai rappresentanti degli studenti e durante gli incontri col Presidente di CdS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: discussione in seno a ciascun SSD sui propri obiettivi formativi e sugli insegnamenti più idonei a conseguirli, tenendo conto degli indirizzi eventualmente proposti per la LM anche tramite lo studio di settore Modalità svolgimento: discussione in gruppi di lavoro divisi per SSD Tempistica: entro dicembre 2019 Responsabile: Gruppi di lavoro - Azione n.2 Descrizione: discussione collegiale in CCS sugli obiettivi formativi e le proposte emerse dai singoli gruppi di lavoro (valutazioni incrociate sulle propedeuticità tra gli insegnamenti, verifica che per tutti gli insegnamenti le conoscenze di base richieste siano erogate prima dell'inizio dell'insegnamento

	<p>stesso, etc.) e valutazione della necessità di apportare modifiche. <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro luglio 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea CCS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.3 <i>Descrizione: eventuali modifiche al RAD di Chimica</i> <i>Modalità svolgimento: attuazione delle scelte condivise in seno al CCS e eventuale modifica del RAD</i> <i>Tempistica: entro novembre 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ</i> - Azione n.4 <i>Descrizione: discussione in CCS e approvazione finale delle eventuali modifiche al RAD</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea CCS</i>
Obiettivo n.7	<p><i>Completamento del potenziamento delle competenze trasversali</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti e opinione delle parti sociali</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 <i>Descrizione: implementazione del corso sui soft skill</i> <i>Modalità svolgimento: il corso sui soft skill organizzato in collaborazione con Federmanager, articolato in 8 incontri di 3 ore ciascuno, sarà presentato agli studenti il 7 marzo e sarà concluso entro luglio 2019.</i> <i>Tempistica: entro a.a. 18/19</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i> - Azione n.2 <i>Descrizione: monitoraggio del gradimento degli studenti</i> <i>Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici con gli studenti, il Presidente di CdS farà una ricognizione della valutazione del corso sui soft skills erogato e raccoglierà impressioni e valutazioni da parte degli studenti che saranno rese note al Dipartimento.</i> <i>Tempistica: al termine del corso ed entro settembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i>

L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

AQ5.E.2 (relazione CEV)	<p><i>Incrementare le iniziative finalizzate a favorire l'occupabilità dei laureati e a migliorare il legame con il mondo del lavoro e documentare tali attività</i></p>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p>
	<p><i>Sono recentemente stati potenziati gli stage esterni sottolineandone l'importanza e la priorità sia con i docenti in sede di CCS, sia con gli studenti negli incontri periodici col Presidente di CdS. Il CdS sta anche intraprendendo azioni più mirate di interazione con le parti sociali: la partecipazione alle riunioni di FederManager; raccogliere le offerte di lavoro e notificarle ai laureati; incrementare le attività di orientamento al lavoro. È al vaglio del CCS la possibilità di organizzare percorsi per l'occupazione diretta dei laureati di concerto con le parti sociali.</i></p>
Obiettivo n.1 RCR 2017	<p><i>Pubblicizzazione di percorsi per studenti diversamente abili</i></p>
	<p><i>Stato di avanzamento: terminata, diventata sistemica.</i></p>
	<p><i>La possibilità di percorsi differenziati per studenti diversamente abili o con problemi cognitivi è stata resa nota agli studenti del I anno durante gli incontri periodici col Presidente di CdS. Tale azione diventerà sistemica a partire dal prossimo a.a.</i></p>
Obiettivo n.2 RCR 2017	<p><i>Implementazione di percorsi "honors"</i></p>
	<p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p>
	<p><i>L'azione correttiva è in leggero ritardo rispetto al previsto a causa principalmente del cambiamento di presidenza del CdS che ha rallentato alcune procedure. Nel CCS di gennaio 2019, all'atto dell'individuazione del docente disponibile ad approfondire le modalità di attuazione di percorsi più intensivi per studenti particolarmente meritevoli, si è discusso in CCS circa la necessità di implementare tali percorsi. Si è optato per operare prima una ricognizione tra gli studenti per valutare la necessità di implementazione di percorsi di questo genere. Nel caso di esito positivo, si procederà alla ricognizione delle strategie disponibili.</i></p>

Obiettivo n.3 RCR 2017	Potenziamento delle misure di internazionalizzazione
	Stato di avanzamento: in corso
	La ricettività studentesca della sede di Alessandria è tra gli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo appena presentato. Un accordo stretto con il Vescovato ha permesso di organizzare un servizio di ricettività studentesca per la sede di Alessandria. Sarà cura del Presidente di CdS fare ulteriore espressa richiesta presso l'Ateneo di ampliamento della ricettività e della pubblicizzazione delle alternative già presenti. La richiesta di un numero maggiore di borse Free Mover è già stata inoltrata al Dipartimento. Infine, gli studenti sono stati sensibilizzati circa i periodi di studio all'estero; questa azione diventerà sistemica a partire dal prossimo a.a.
Obiettivo n.4 RCR 2017	Attuazione di misure di internazionalizzazione collaterali al programma Erasmus
	Stato di avanzamento: in corso
	Nel CCS di gennaio 2019 è stato identificato il docente disponibile a eseguire una ricognizione delle misure attuabili. Le alternative saranno discusse in CCS ed eventualmente attuate. Qualora si preveda l'implementazione di misure alternative, queste saranno monitorate per valutarne l'efficacia.
Obiettivo n.5 RCR 2017	Potenziamento del corso di inglese
	Stato di avanzamento: in corso
	Il corso di Inglese è stato anticipato al I anno a partire dalla coorte 18/19. I miglioramenti al corso di inglese previsti dal RCR 2017 (approfondimenti sull'inglese tecnico/scientifico, rendere il corso di inglese più continuativo nelle modalità di insegnamento, rendere visibili al CdS i questionari di valutazione del corso di inglese) sono stati discussi con i Presidenti degli altri CdS di Dipartimento. Si è optato per redigere una lettera a firma di tutti i Presidenti, indirizzata al CLUPO, al PQA e al Rettore con le richieste.
Obiettivo n.6 RCR 2017	Migliorare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro
	Stato di avanzamento: azione 1 e 2 in corso; azioni 3, 4 e 5 terminate
	Le azioni riguardanti il dialogo con le parti sociali circa la possibilità di organizzare percorsi per l'occupazione diretta nel mondo del lavoro e la loro attuazione in CdS sono ancora in corso in quanto modificate rispetto alla formula originale. Si è deciso in CdS, vista l'intenzione di costituire il Comitato di indirizzo, di dare mandato allo stesso di identificare strategie utili allo scopo. Il Presidente di CdS ha incentivato presso gli studenti la possibilità di eseguire lo stage esterno durante gli incontri periodici (azione divenuta sistemica). Come già sottolineato gli stage esterni sono in aumento, fatta eccezione per il 2018. Si sottolinea comunque come tale dato non sia definitivo perché alcuni stage iniziati nel 2018 non sono ancora stati ultimati e quindi non sono stati conteggiati. Le offerte di lavoro pervenute dalle parti sociali all'Ufficio Didattica e Servizi agli Studenti e direttamente ai docenti del CdS vengono raccolte in modo continuativo e notificate ai laureati tramite mailing list e alle sedute di laurea (azione divenuta sistemica). La possibilità di richiedere di eseguire il Career Day anche ad Alessandria verrà ulteriormente discussa di concerto tra i Presidenti di CdS del Dipartimento. L'efficacia di queste azioni sarà monitorata in futuro attraverso i dati di occupazione, si rende tuttavia necessario attendere almeno un anno che queste azioni abbiano un effetto.
Obiettivo n.7 RCR 2017	Potenziamento competenze trasversali (problem solving, lavorare in team, organizzazione aziendale).
	Stato di avanzamento: azione 1 terminata, azione 2 in fase di ultimazione
	Si è optato per l'organizzazione di un corso sui soft skill in 8 incontri di 3 ore ciascuno in collaborazione con Federmanager. Il corso sarà presentato il 7 marzo 2019 agli studenti e sarà conclusa la prima edizione entro luglio 2019. Il gradimento del corso sarà monitorato nel tempo per valutarne l'efficacia.
Obiettivo 8 RCR 2017	Miglioramento dei corsi di recupero degli OFA
	Stato di avanzamento: azione 1 terminata, azione 2 e 3 in corso
	Azione1: valutazione delle possibilità di implementare un corso di recupero degli OFA specifico per il linguaggio scientifico. In CCS (seduta di gennaio 2019) si è deciso di interpellare, tramite il Presidente di CdS, il responsabile di Dipartimento dell'attuale corso di recupero degli OFA per individuare insieme possibili alternative. Il responsabile è già stato contattato dal Presidente di CdS. Azione n.2: scelta delle modalità ritenute più idonee. Azione 3: attuazione della scelta operata in Azione n.2. La scelta sarà discussa in CCS.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Orientamento e tutorato

1. Coerenza tra le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita e i profili culturali e professionali disegnati dal CdS (es: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso; stimolo della consapevolezza delle scelte da parte degli studenti)

Il Dipartimento e l'Ateneo organizzano diverse attività di orientamento in ingresso cui il CdS partecipa attivamente, sviluppate in sinergia tra gli uffici centrali, quelli dipartimentali e gli Istituti superiori e le scuole del Territorio. Sono previsti in questo ambito incontri di orientamento per la consulenza individuale, a piccoli gruppi, con classi delle scuole superiori. Spesso gli stessi docenti del CdS e il Presidente raccolgono direttamente da studenti delle superiori o dalle scuole, richieste di incontri di questo tipo che vengono organizzati dall'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti del Dipartimento. Specifici sportelli di accoglienza, Punti Informativi Matricole (P.I.M.), sono organizzati nel periodo delle immatricolazioni presso le singole sedi, per supportare gli studenti in ingresso nel primo contatto con l'Università. Anche gli sportelli locali dell'EDISU (Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario) attuano interventi mirati a facilitare l'accesso agli studi universitari. È stato inoltre sottoscritto dall'Ateneo un Protocollo d'Intesa con l'Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte per promuovere lo sviluppo di progetti di alternanza scuola-lavoro (ASL) con le scuole del territorio. Alcune di queste sono attività di avvicinamento alle materie chimiche (ad esempio, le lezioni di preparazione alle selezioni provinciali dei Giochi della Chimica) rivolte ad un numero selezionato, ma comunque elevato di studenti, altre sono invece più mirate a classi o gruppi di classi (ad esempio studenti del Liceo Galilei Alessandria, Istituto Volta Alessandria, Istituto Vinci Alessandria, Istituto Sobrero Casale M.to, Istituto Marconi Tortona, Istituto Rita Levi Montalcini Acqui Terme, Istituto Barletti Ovada, hanno partecipato ad attività quali specifiche lezioni in aula e in laboratorio di chimica presso il polo di Alessandria). Dall'a.a. 18/19, i giochi della chimica sono organizzati in modo da servire anche come preparazione ai test di accesso ai CdS a numero chiuso. Alcune attività effettuate sono state proposte come alternanza scuola-lavoro e/o sono state inserite all'interno del Progetto Lauree Scientifiche (PLS). Tale misura prevede 4 linee d'azione: Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base; Attività didattiche di autovalutazione e completamento della preparazione; Formazione insegnanti; Riduzione del tasso di abbandono tra primo e secondo anno. Nell'ambito del PLS, il CdS ha attuato diversi interventi negli anni oggetto del presente RCR (ad esempio un percorso di avvicinamento alla chimica con 6 incontri dedicati ad attività di laboratorio con studenti delle classi III, IV e V, corsi introduttivi ed avanzati di risonanze magnetiche, attività di preparazione alla Notte dei Ricercatori, ecc.). Il Dipartimento ha un catalogo di attività cui il CdS partecipa in modo molto attivo tramite i propri docenti (<https://orienta.dir.uniupo.it/course/view.php?id=74>). Dall'a.a. 18/19, si sta procedendo ad una razionalizzazione delle attività di orientamento, finora gestite direttamente dai singoli docenti tramite contatti personali con scuole e docenti delle scuole superiori. Il catalogo è stato aggiornato con le attività previste, la cui ricognizione viene fatta all'inizio di ogni a.a., tramite compilazione da parte dei docenti di una apposita scheda che indica anche date e orari. Le iscrizioni vengono ora gestite tramite una piattaforma online attraverso la quale le scuole e gli studenti possono iscriversi a singole attività. Questo sistema garantisce alle scuole libero accesso a tutte le attività (iscrizioni sulla base di chi si iscrive per primo), evitando che chi ha contatti diretti con docenti del CdS abbia più facilmente accesso, e che le attività vengano più facilmente monitorate. Si predilige la formula secondo la quale le scuole vengono in Dipartimento per frequentare le attività, in modo che gli studenti possano anche familiarizzare meglio con la struttura, ma sono anche previste attività seminariali presso le scuole qualora richiesto dagli istituti stessi. È intenzione dei docenti del CdS spostare le attività di orientamento anche per raggiungere quelle aree che attualmente non sono coperte in maniera adeguata (zona verso Genova, verso Tortona, Asti etc.), in modo da fare orientamento anche in aree storicamente più ad appannaggio di altre sedi universitarie.

Le attività di orientamento specifiche del Dipartimento sono pianificate dalla Commissione Orientamento del Dipartimento che è composta da un referente per ogni area disciplinare e che si riunisce periodicamente. Il supporto delle attività viene assicurato dall'Ufficio Didattica e Servizi agli Studenti. Sono inoltre coinvolti gli studenti universitari nella realizzazione delle iniziative. Gran parte di tali iniziative nascono da una stretta collaborazione con le Scuole superiori, con cui vengono stipulati specifici accordi. I principali eventi in quest'ambito sono: Open day; cicli di lezioni e laboratori tematici rivolti in particolare a studenti del 4° e 5° anno delle scuole superiori; partecipazione a saloni di orientamento sul territorio; progetti ASL; progetti PLS; progetti specifici in accordo con gli Istituti Superiori e con enti/aziende; visite individuali o di gruppo previo contatto. Per il Corso di Studio, l'orientamento in ingresso è curato dai componenti della Commissione didattica e dal Responsabile all'orientamento del CCS. Collaborano inoltre studenti/dottorandi scelti tra quelli frequentanti. La commissione didattica può essere consultata anche prima della immatricolazione per una consulenza sui percorsi che possono essere intrapresi. Nonostante le numerose attività di orientamento in ingresso, è opinione del CdS che si possa agire per migliorare l'orientamento degli studenti in modo da migliorare anche il tasso di abbandono tra I e II anno: a questo scopo sono proposte azioni specifiche, prima fra tutte un'indagine per capire quali siano le cause dell'abbandono stesso e verificare se queste siano relazionate ad un non efficace orientamento in ingresso. Ulteriori azioni di orientamento, anche se indirette, sono date dalle azioni a supporto della formazione dei docenti delle scuole superiori, organizzate nell'ambito delle attività di PLS. Queste azioni riguardano principalmente la laurea magistrale, come ad esempio l'introduzione di un insegnamento a scelta di Didattica della Chimica (a partire dall'a.a. 18/19), tuttavia vanno a vantaggio anche dell'orientamento in ingresso aiutando a creare collegamenti tra il nostro CdS e i docenti delle scuole superiori.

Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, l'Ateneo realizza attività di tutorato sia individuale sia in Gruppi di Studio e realizza colloqui di ri-orientamento, per affrontare eventuali problematiche sorte durante il percorso con il fine di offrire strumenti utili per prevenire situazioni di inattività e abbandono. Appositi Sportelli Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo (S.O.S.T.A.) presenti in ciascun Dipartimento assicurano un ponte fra gli studenti e gli uffici dell'Ateneo. Sono presenti in ciascun Dipartimento dell'Ateneo e coinvolgono studenti universitari senior attraverso collaborazioni e assegni, al fine di far conoscere i principali servizi di Ateneo, le opportunità rivolte agli studenti, accogliere gli studenti in difficoltà

emerse nel percorso universitario e supportarli nella risoluzione dei problemi. Gli sportelli sono coinvolti anche nelle attività di orientamento in ingresso con gli studenti delle scuole superiori e sono particolarmente utili nel supporto rivolto agli studenti internazionali così come nel supporto alle matricole. Per gli studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento è attivato un servizio specialistico che è cura del Presidente di CdS sottolineare negli incontri periodici con gli studenti.

Il CdS fornisce orientamento e supporto in itinere attraverso gli strumenti già citati che vengono promossi dal Presidente di CdS negli incontri periodici con gli studenti, attraverso le attività di tutorato che vengono proposte ogni anno e potenziate a richiesta degli studenti (ne sono un esempio i tutorati richiesti per Fisica I e II, per Matematica I e II, per Chimica Fisica I e Chimica Organica I e II) e attraverso i tutor, individuati tra i docenti afferenti al CdS (ogni studente viene associato ad un tutor specifico per l'intera durata del suo corso di studi) e comunicati agli studenti tramite mail. Il tutor si occupa di: assistenza logistica e di accoglienza alle matricole; supporto consultivo sui singoli insegnamenti, i laboratori ed i corsi di livellamento; assistenza agli studenti in itinere per potere gestire il percorso formativo interagendo con i rappresentanti degli studenti; collaborazione per la gestione degli orari e del carico nei semestri; gestione delle criticità individuali relative a qualsiasi problematica che si crea durante la carriera studentesca. Attualmente Inoltre, l'accompagnamento in itinere viene gestito attraverso incontri che il Presidente di CCS e la Commissione didattica organizzano al termine di ciascun periodo didattico per rilevare criticità emerse (soprattutto nella gestione degli esami), per fornire informazioni su stage, laboratori propedeutici alla prova finale e per rilevare eventuali ulteriori necessità di formazione da parte degli studenti e per informare gli studenti sulle possibilità di scambi internazionali. Dallo scorso a.a. gli incontri sono stati aumentati, su richiesta della CPDS: uno all'inizio del periodo didattico e uno alla fine dello stesso, per meglio monitorare eventuali criticità nella gestione degli esami e informare gli studenti per tempo su iniziative di vario genere. Un ulteriore ruolo di accompagnamento in itinere viene costantemente garantito dalle Rappresentanze Studentesche. Anche le azioni di orientamento in itinere saranno oggetto di indagine presso gli studenti che hanno abbandonato tra I e II anno e presso gli studenti durante gli incontri periodici per valutare se possano essere una delle cause alla base del tasso di abbandono registrato e se debbano essere potenziate. Come riportato dalla CPDS (relazione 2018), saranno individuate azioni correttive per il miglioramento dei servizi di tutorato, pubblicizzando tra gli studenti il tutorato di Organica 1 svolto a luglio 2018 e chiedendo la possibilità di svolgerlo a maggio, rivedendo il tutorato di Fisica 1, richiedendo modifiche al programma di Matematica 2 oppure un tutorato di potenziamento delle parti di programma poco sviluppate a lezione, un numero maggiore di simulazioni di esame ed esercizi di Organica 1, un maggior numero di esercizi guidati, l'incremento delle attività di tutorato per organica, matematica e fisica.

La fase di orientamento in uscita è rivolta principalmente agli studenti degli ultimi anni e ai neo-laureati. L'Ateneo offre dei servizi di supporto all'ingresso nel mondo del lavoro e, in particolare:

- Tirocini post-laurea di orientamento alle scelte professionali mediante il contatto diretto col mondo del lavoro;
- Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso sia le aziende/enti che i laureandi/laureati;
- CV degli studenti e laureati consultabili dalle aziende/enti interessati per contatti al fine di inserimento lavorativo;
- Infojob di Ateneo, informativa inviata periodicamente ai laureati dell'Ateneo con le iniziative di placement dell'Ateneo e del territorio;
- Workshop e seminari per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, le competenze trasversali, l'organizzazione aziendale e la contrattualistica;
- Career Day di Ateneo, che offrono a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane presso i Desk Aziendali e di consegnare il proprio curriculum;
- Presentazioni aziendali e recruiting day;
- Colloqui individuali di career coaching, volti a favorire l'orientamento professionale;
- Job corner, angolo realizzato all'interno di alcune biblioteche universitarie, con riviste di annunci di lavoro e opuscoli informativi sul mondo del lavoro.

Il Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore e l'evento Io lavoro. In quest'ambito il CdS è molto attivo attraverso l'organizzazione di seminari con persone di spicco del mondo del lavoro (seminari di questo tipo sono organizzati ogni anno a seconda delle disponibilità delle aziende e dei professionisti), raccogliendo le offerte di lavoro dai propri contatti con le parti sociali e notificandole ai laureati e laureandi, promuovendo gli stage esterni. Il CdS sta inoltre valutando con alcune delle aziende del territorio che rappresentano i maggiori interlocutori del CdS, percorsi professionalizzanti con l'introduzione di nuovi insegnamenti opzionali (ne è un esempio l'insegnamento attivato per il 17/18 di "Elementi di processi industriali") richiesti espressamente come necessità di formazione dalle parti sociali. La CPDS ha messo in luce (relazione 2018) la necessità di illustrare agli studenti del terzo anno le possibilità di prosecuzione della carriera universitaria presso il nostro Ateneo e altrove: un'azione correttiva sarà prevista allo scopo.

2. Rapporto tra attività di orientamento in ingresso e in itinere e i risultati del monitoraggio delle carriere

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere; l'efficacia delle azioni di orientamento in ingresso e la necessità di una loro eventuale rimodulazione, vengono valutate sulla base dell'aumento o meno del numero di iscritti al CdS; inoltre, per le attività in itinere, è prevista un'azione che prevede un'indagine presso gli studenti che hanno abbandonato e presso gli studenti negli incontri periodici da parte del Presidente di CdS per capire le motivazioni che portano al tasso di abbandono registrato, onde capire se le azioni di orientamento in ingresso e in itinere debbano essere potenziate. Tale azione necessita di essere ripetuta almeno due-tre anni successivi per raccogliere elementi per una valutazione oggettiva, visti i numeri contenuti con cui si confronta il CdS.

3. Rapporto tra iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro e i risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali

Le iniziative di orientamento in uscita gestite dal CdS tengono conto delle prospettive occupazionali e del monitoraggio degli esiti dell'occupabilità dei laureati in quanto vengono gestite in modo congiunto con gli interlocutori principali del CdS sul territorio, costituiti da alcuni grossi gruppi industriali. Una delle azioni svolte già negli anni oggetto del presente RCR è la promozione di stage esterni presso gli studenti, aumentati nell'ultimo triennio fino al 2017 ma che presentano un'inflessione nel 2018 (4 nel 2016, 11 nel 2017, 4 nel 2018). E' tuttavia da sottolineare come alcuni stage esterni siano tuttora in corso e quindi non figurano ancora tra gli stage all'attivo. Il CdS sta anche intraprendendo azioni più mirate di interazione con le parti sociali: la partecipazione alle riunioni di FederManager; raccogliere le offerte di lavoro e notificarle ai laureati, incrementare le attività di orientamento al lavoro come proporre all'Ateneo di organizzare il Career day anche nella sede di Alessandria (anche in risposta al punto AQ5.E.2 – relazione CEV). Sono al vaglio del CdS opportunità e strategie per stabilire percorsi più professionalizzanti, in stretta collaborazione con le aziende della zona che ne hanno fatto richiesta, anche eventualmente mediante l'attivazione di corsi a scelta specifici di cui l'insegnamento di "Elementi di processi industriali" rappresenta un esempio, attivato nel 17/18. Queste azioni correttive, progettate nel RCR2017, saranno modificate in ragione della decisione di dotarsi di un Comitato di Indirizzo. Tale comitato sarà stabilito entro dicembre 2019 e vedrà la partecipazione di un ristretto numero di parti sociali interessate (industrie, enti etc.), del Presidente di CdS e di due docenti del CdS. Sarà inoltre compito del Comitato proporre strategie utili all'inserimento più immediato degli studenti nel mondo del lavoro e anche proporre strategie per la valorizzazione del personale attualmente impiegato in azienda che volesse accedere alla laurea triennale.

In risposta ad una necessità emersa dall'ultima consultazione con le parti sociali del 5 febbraio 2018, si è previsto di migliorare le competenze trasversali quali il problem solving, la capacità a lavorare in gruppo e nozioni di organizzazione aziendale. L'azione correttiva proposta nel RCR 2017 è in corso: è stato organizzato un corso di 8 incontri da 3 ore su queste tematiche tenuto da Federmanager che sarà presentato agli studenti il 7 marzo e che sarà tenuto entro luglio 2019.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

4. Individuazione, descrizione e pubblicizzazione delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso (redazione di un syllabus)

Il test di valutazione delle competenze iniziali è stato ampiamente rivisto, anche in risposta alla raccomandazione formulata dai CEV (punto AQ5.B.1 – relazione CEV). Sono previste 20 domande riguardanti la comprensione e l'uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica: 10 domande riguardano nello specifico le notazioni della matematica e 10 i testi verbali. È stata predisposta una pagina sulla piattaforma DIR (<https://orienta.dir.uniupo.it/enrol/index.php?id=101>) con indicazioni circa i contenuti e le abilità richieste. Nella stessa pagina è presente una simulazione di test. Per superare la prova è necessario ottenere almeno il 50% dei punti in ciascuna delle due aree tematiche (nozioni della matematica e linguaggio scientifico) separatamente.

5. Verifica del possesso delle conoscenze iniziali indispensabili; individuazione delle eventuali carenze e loro comunicazione agli studenti

Le modifiche apportate al test delle competenze in ingresso hanno riguardato anche le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA (punto AQ5.B.1 – relazione CEV); la valutazione del test è stata suddivisa nelle due aree tematiche (notazioni della matematica e linguaggio scientifico) anche in risposta ad un'esigenza manifestata dalle parti sociali: il test risulta superato se per ogni area tematica separatamente viene raggiunto il 50% dei punti. Agli studenti che non superino o non sostengano la prova vengono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da assolvere prima di sostenere esami di profitto e comunque entro il primo anno di Corso. Chi alla fine del primo anno non avrà adempiuto agli obblighi formativi potrà re-isciversi esclusivamente al primo anno del CdS. Mentre gli studenti conoscono immediatamente il risultato globale del test, l'attribuzione di OFA in una o entrambe le aree tematiche viene comunicata agli interessati via e-mail entro il giorno successivo alla prova. Gli studenti sono avvisati in aula all'inizio della prova di questa eventualità.

6. Attività di sostegno in ingresso o in itinere (e.g. attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso)

Sono previsti tre momenti per eseguire il test delle competenze iniziali: nel 17/18 e 18/19 è stato svolto un primo test in due tornate a inizio e fine ottobre, seguito da una prima prova di recupero e gennaio e una seconda a febbraio. Sono state organizzate alcune lezioni preparatorie prima del primo test e sono stati offerti agli studenti corsi OFA tra ottobre e gennaio e attività di supporto ai corsi di matematica. Nei corsi OFA sono affrontati alcuni problemi relativi sia alle notazioni della matematica che al linguaggio scientifico. Sono presenti su piattaforma DIR appunti con esercizi e una simulazione di prova.

7. Iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi

E' previsto un corso per sostenere gli studenti nel recupero degli OFA che si tiene da ottobre a gennaio. Nel corso OFA sono affrontati alcuni problemi sia relativi alle notazioni della matematica che al linguaggio scientifico. Sono inoltre presenti su piattaforma DIR appunti con esercizi e una simulazione. E' al vaglio del CdS la possibilità di migliorare il corso di recupero degli OFA per quanto concerne la parte di comprensione testo.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

8. Creazione da parte dell'organizzazione didattica dei presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio); guida e sostegno da parte del corpo docente (E.g. incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)

Negli ultimi tre anni oggetto del presente RCR, sono state apportate alcune modifiche all'accompagnamento degli studenti. Il CdS è da tempo strutturato in modo da fornire agli studenti la possibilità di scegliere insegnamenti per un totale di 12 CFU (corrispondenti in genere a due insegnamenti da 6 CFU ciascuno): questo permette agli studenti di coltivare i propri interessi personali. Il numero di corsi a scelta proposti dal CdS sta aumentando negli anni. Sono ad esempio stati istituiti nuovi corsi a scelta su "Elementi di processi industriali" e "Strutturistica" (quest'ultimo a partire dal 18/19 e approvato nel CCS dell'8/02/2018). Nonostante il CdS triennale mostri una già molto buona organizzazione degli insegnamenti, frutto anche del recepimento di osservazioni da parte dei docenti, degli studenti e delle parti sociali, è prevista, se necessario, una parziale riorganizzazione del CdS a fronte di una riorganizzazione della LM, durante la quale sarà posta attenzione sulla possibilità di dare agli studenti una scelta quanto più ampia possibile nell'ambito dei 12 CFU destinati ai corsi a scelta, fermo restando che la scelta per questi insegnamenti può essere fatta sull'intera offerta formativa dell'Ateneo. Negli incontri che sono stati istituiti negli ultimi tre anni tra il Presidente di CdS e gli studenti, al termine di ogni periodo didattico, gli studenti sono stati sensibilizzati verso le forme a loro disposizione per affrontare ostacoli eventualmente incontrati lungo il cammino o per far pervenire al CCS informazioni su eventuali criticità e problemi. Oltre alla presenza della CPDS, dei rappresentanti degli studenti e del diretto contatto con il Presidente di CdS, è stata sottolineata anche la presenza dei docenti tutor, rappresentanti dei SSD più caratterizzanti il CdS. I docenti tutor sono stati anche indicati chiaramente sul sito. A partire dall'a.a. 16/17 è stato potenziato il servizio rappresentato dai docenti tutor, affiancando ad ogni studente un docente tutor specifico che può essere contattato per qualsiasi problematica o dubbio. Anche in ragione dell'aumentato numero di studenti, ad ogni immatricolato al I anno viene attribuito un tutor specifico ripartendo gli studenti equamente sui docenti del CdS di area chimica. Viene quindi inviata una comunicazione a ciascuno studente indicandogli nome e recapiti del proprio docente tutor invitandolo a rivolgersi a lui/lei per qualsiasi problema riscontrato. Dalle ricognizioni effettuate in CCS è emerso che attualmente gli studenti non fanno ricorso ai docenti tutor. Sarà cura del Presidente di CdS affrontare l'argomento con gli studenti al fine di capirne le cause. Per quanto riguarda lo stimolo dell'autonomia degli studenti, i programmi dei corsi e in particolare i risultati di apprendimento attesi e le corrispondenti modalità di verifica sono stati rivisti e modificati per aumentare lo stimolo della capacità di giudizio degli studenti, il loro senso critico e la capacità di lavorare in gruppo: sono stati inseriti lavori di gruppo che poi vengono discussi collegialmente con il docente e i colleghi, risoluzioni di casi studio, esercitazioni di gruppo. Gli studenti hanno a disposizione anche uno strumento molto efficace per lo studio indipendente che consiste in gruppi di studio che possono essere attivati da piccoli gruppi di studenti, guidati nella preparazione di un esame da uno studente "senior" che ha già superato l'esame stesso: questi gruppi sono autogestiti dagli studenti attraverso lo sportello SOSTA e vengono ampiamente pubblicizzati sul sito e dal Presidente di CdS negli incontri periodici con gli studenti.

9. Utilizzo di metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti, delle attività di supporto (E.g. tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc)

Negli ultimi tre anni le attività di supporto sono state potenziate aumentandone il numero, anche in risposta a specifiche esigenze espresse dagli studenti (Matematica I e II, Fisica I e 2, Chimica Organica I e II, Chimica Fisica I). Si prevede nel futuro un ulteriore potenziamento per queste attività anche in risposta alle esigenze espresse dagli studenti in sede di CDPS (relazione 2018). Si veda per maggiori dettagli il punto 1 del presente quadro. Gli studenti hanno inoltre a disposizione i gruppi di studio gestiti dagli sportelli SOSTA che vengono promossi dal Presidente di CdS durante gli incontri periodici con gli studenti. Il CdS valuterà la possibilità di realizzare percorsi "honors" per studenti particolarmente meritevoli.

10. Iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)

Il CdS prevede, oltre al ciclo di studi di durata normale, anche la possibilità di percorsi che si svolgono su 4 o 6 anni per studenti lavoratori o con particolari esigenze familiari che preferiscano seguire il corso part-time. Sono al vaglio di una commissione specifica istituita in seno al CCS eventuali possibilità di riconoscimento di crediti per l'attività lavorativa svolta da studenti lavoratori, al fine di agevolare il loro percorso. Non sono attualmente previsti percorsi particolari per studenti diversamente abili ma queste necessità vengono gestite di volta in volta quando se ne presenta la necessità. Attualmente lo studente che ha necessità di questo tipo si rivolge direttamente o al proprio tutor o al Presidente di CdS, per valutare percorsi alternativi. Sono di recente successi tre casi di questo tipo in cui uno studente ha richiesto al proprio tutor assistenza nel caso di una insorta patologia grave, mentre negli altri due casi due studenti hanno richiesto al Presidente di CdS modalità di verifica differenziate per una conclamata e documentata disfunzione nelle capacità di apprendimento. Per quanto concerne gli studenti fuori sede, attualmente Alessandria non offre la possibilità di avere un vero e proprio campus per accogliere gli studenti. L'Ateneo ha indicato questa tra le proprie priorità per il futuro. Tuttavia, è stato stretto un accordo con il Vescovado che ha messo a disposizione posti letto. Il Presidente di CdS si farà promotore della richiesta di un numero adeguato di posti letto e di pubblicizzazione delle opportunità attualmente disponibili.

11. Accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili

Il CdS favorisce l'accessibilità alle strutture degli studenti disabili e anche a tutto il materiale didattico che è reso fruibile per tutti gli insegnamenti tramite piattaforma DIR.

Internazionalizzazione della didattica

12. Iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)

Il CdS partecipa attivamente a tutte le attività di internazionalizzazione offerte dal Dipartimento e dall'Ateneo nell'ambito del programma Erasmus (Erasmus+, Bando FreeMover etc). Le attività di internazionalizzazione rappresentano un aspetto critico per il CdS. Già nel recente passato sono state potenziate queste attività in diversi modi, anche dietro segnalazione di esplicite difficoltà emerse da parte degli studenti: maggior sensibilizzazione degli studenti, potenziamento del corso di inglese, premialità consistente nell'attribuzione di punti extra (fino ad un massimo di 1 punto) in sede di prova finale agli studenti che trascorrono periodi di studio all'estero. Emerge tra gli studenti comunque la considerazione che sia più attuabile la scelta di eseguire lo stage e la preparazione della prova finale all'estero piuttosto che seguire dei corsi all'estero, più che altro per le tempistiche di risposta al bando che prevedono di fare questa scelta con un anticipo di circa un anno rispetto al periodo di svolgimento del periodo all'estero stesso. Nel periodo più recente si è registrata una mobilità presso l'Università di Cordoba nel 16/17, e un'altra mobilità nel 17/18, anche grazie agli interventi del Presidente di CdS che ha sensibilizzato gli studenti circa questa opportunità durante gli incontri periodici e gli incontri di inizio anno con le matricole, tuttavia è intenzione del gruppo AQ monitorare l'esito di queste azioni nel prossimo futuro al fine di valutarne l'efficacia e stabilire se ne siano necessarie altre. Il Presidente di CdS si è fatto promotore presso di Dipartimento della richiesta di un maggior numero di borse Free Mover. Saranno inoltre attuate misure per potenziare il corso di inglese al fine di facilitare gli studenti nella scelta di intraprendere un percorso Erasmus, di concerto con gli altri CdS del Dipartimento, qualora il problema risiedesse nell'uso della lingua straniera. E' stato identificato in CCS un docente referente per valutare la possibilità di implementare percorsi collaterali all'Erasmus. Un'azione correttiva è proposta a riguardo.

Modalità di verifica dell'apprendimento

13. Definizione dello svolgimento delle verifiche intermedie e finali

Il CdS definisce in modo chiaro lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali sul sito: le date degli appelli (due appelli per ogni sessione di esami; 6 appelli in tutto) sono presenti sul sito già all'inizio dell'anno accademico, così come le date delle prove finali.

14. Adeguatezza delle modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e sono state di recente riviste e aggiornate dandone ampia pubblicità attraverso i Syllabus degli insegnamenti pubblicati sul sito, anche in risposta alla segnalazione dei CEV (punto AQ5.B.4 – relazione CEV). Le modalità di verifica vengono poi sempre illustrate dai docenti all'inizio del ciclo di lezioni.

15. Descrizione delle modalità di verifica nelle schede degli insegnamenti e loro comunicazione agli studenti

Il CdS definisce in modo chiaro le modalità di verifica, sia attraverso un contatto diretto tra il docente e gli studenti, sia attraverso la pubblicazione delle modalità di verifica dell'apprendimento sul sito (Syllabus degli insegnamenti). Le modalità di verifica sono state riviste per consentire di capire in anticipo su quali risultati di apprendimento avverrà la valutazione (punto AQ5.B.4 – relazione CEV) e in modo da realizzare una verifica collegiale per i corsi integrati (punto AQ5.B.4 – relazione CEV). E' emersa la necessità tramite la CPDS (relazione 2018) di chiarire meglio le modalità di esame dei due corsi di laboratorio di organica 1 e 2. Il Presidente di CdS inoltrerà la richiesta ai docenti e li sensibilizzerà in merito.

Criticità 1 – Implementazione di percorsi "honors"	Si ritiene utile affrontare in CCS la possibilità di istituire percorsi "honors" per studenti particolarmente meritevoli.
Criticità 2 – Potenziamento delle attività di internazionalizzazione	Si ritiene necessario potenziare ulteriormente le azioni di internazionalizzazione: chiedere aggiornamenti sul potenziamento della ricettività della sede di Alessandria, sensibilizzare gli studenti. Si ritiene inoltre importante valutare ed eventualmente implementare azioni di internazionalizzazione complementari e collaterali rispetto al programma Erasmus. Si ritiene infine importante potenziare il corso di inglese in modo da fornire agli studenti le competenze linguistiche per affrontare più facilmente programmi di internazionalizzazione.
Criticità 3 – Miglioramento dell'occupabilità dei laureati	Si ritiene importante migliorare le attività di orientamento in uscita per migliorare l'occupabilità dei laureati e valutare la possibilità di percorsi per l'inserimento diretto nel mondo del lavoro di concerto con le parti sociali.
Criticità 4 – Completamento del potenziamento delle competenze trasversali	Il CdS ha già definito come potenziare le competenze trasversali (problem solving, lavorare in team, organizzazione aziendale). Il corso previsto sarà presentato agli studenti e la prima edizione terminata a breve.

Criticità 5 - Miglioramento dei corsi di recupero degli OFA	Il CdS ritiene necessario valutare le alternative per poter potenziare il corso di recupero degli OFA in riferimento alla parte di linguaggio scientifico.
Criticità 6 – Orientamento verso aree geografiche nuove e verso lauree magistrali	Come emerso anche dall'ultimo incontro con il NdV, si rende necessario promuovere attività di orientamento verso zone attualmente non toccate da queste iniziative e più di confine rispetto ad altri Atenei (Novi Ligure, Tortona, Asti etc.). Si rende inoltre necessario valutare azioni di orientamento verso corsi di laurea magistrale.
Criticità 7 – Potenziamento dei tutorati	Si rende necessario potenziare alcuni tutorati come richiesto anche dalla CPDS.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3.a, A3.b, B1.b, B2.a, B2.b, B5

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo n.1	Implementazione di percorsi "honors"
	<p>Indicatore quantitativo: numero di accessi a percorsi "honors"; opinioni degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: ricognizione tra gli studenti per verificare la necessità di istituire percorsi "honors". Modalità svolgimento: sarà dato mandato ai rappresentanti degli studenti di fare una ricognizione tra gli studenti per verificare la necessità di istituire tali percorsi. I rappresentanti relazioneranno in merito in CCS. Tempistica: entro maggio 2019 la relazione in CCS Responsabile: rappresentanti degli studenti - Azione n.2 Descrizione: discussione in CCS e scelta della strategia Modalità svolgimento: in caso di esito positivo dell'azione 1, saranno discusse in CCS le diverse possibilità e sarà scelta la modalità ritenuta più idonea. La scelta sarà quindi attuata. Tempistica: entro ottobre 2019 per la scelta, entro gennaio 2020 per l'attuazione. Responsabile: intero CCS per la scelta, Presidente di CCS per l'attuazione.
Obiettivo n.2	Potenziamento delle misure di internazionalizzazione
	<p>Indicatore quantitativo: iC10, iC11, iC12 (scheda SMA 2017), questionari di valutazione del corso di inglese (vedi obiettivo 5), opinioni degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: richiesta di aggiornamento sulla situazione della ricettività della sede di Alessandria Modalità svolgimento: il Presidente di CdS si farà carico di richiedere aggiornamenti in Dipartimento circa il potenziamento della ricettività della sede di Alessandria e richiedere la maggiore pubblicizzazione e l'ampliamento delle opportunità attualmente disponibili Tempistica: maggio 2019 Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.2 Descrizione: sensibilizzazione degli studenti verso periodi all'estero Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici, il presidente di CdS sensibilizzerà ulteriormente gli studenti circa importanza di seguire parte del proprio percorso all'estero Tempistica: in occasione di ogni incontro con gli studenti Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.3 Descrizione: miglioramento del corso di inglese Modalità svolgimento: il Presidente di CdS parteciperà insieme agli altri Presidenti di CdS del Dipartimento alla stesura di una lettera indirizzata al CLUPO e al PQA di richiesta di miglioramenti del corso di inglese (approfondimenti sull'inglese tecnico/scientifico e guidare gli studenti nella lettura di testi scientifici e articoli, rendere il corso di inglese più continuativo nelle modalità di insegnamento, richiedere la compilazione dei questionari di valutazione della didattica per il corso di inglese e la loro visibilità al Presidente di CdS) Tempistica: entro luglio 2019

	<p><i>Responsabile: Presidente di CCS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.4</i> <i>Descrizione: monitoraggio dell'efficacia</i> <i>Modalità svolgimento: il monitoraggio avverrà attraverso la valutazione dei questionari di valutazione del corso di inglese in sede di CCS (qualora resi disponibili dopo richiesta) o dall'analisi delle opinioni degli studenti raccolte negli incontri periodici col Presidente di CdS.</i> <i>Tempistica: entro la fine di ogni a.a.</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</i> - <i>Azione n.5</i> <i>Descrizione: ricognizione delle possibilità di internazionalizzazione collaterali al programma Erasmus e discussione in CCS</i> <i>Modalità svolgimento: il docente responsabile, identificato nel CCS di gennaio 2019 eseguirà una ricognizione delle misure attuabili e ne relazionerà in CCS.</i> <i>Tempistica: dicembre 2019</i> <i>Responsabile: docente responsabile</i> - <i>Azione n.6</i> <i>Descrizione: attuazione delle misure ritenute idonee in Azione 5</i> <i>Modalità svolgimento: le nuove misure eventualmente identificate in azione 2 saranno implementate con eventuale modifica del regolamento se necessaria.</i> <i>Tempistica: entro luglio 2020</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</i> - <i>Azione n.7</i> <i>Descrizione: monitoraggio delle possibilità di internazionalizzazione attuate in azione 6</i> <i>Modalità svolgimento: verrà eseguito il monitoraggio delle misure attuate mediante valutazione del numero di studenti che accedono a programmi di internazionalizzazione collaterali al programma Erasmus.</i> <i>Tempistica: entro la fine di ogni a.a.</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</i>
<p>Obiettivo n.3</p>	<p><i>Migliorare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: occupabilità dei laureati triennali, numero di stage esterni</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: raccolta delle proposte del Comitato di Indirizzo</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in seno al Comitato di Indirizzo</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2019</i> <i>Responsabile: Comitato di Indirizzo</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: discussione delle proposte</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro febbraio 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea del CCS</i> - <i>Azione n.3</i> <i>Descrizione: attuazione della proposta scelta</i> <i>Modalità svolgimento: attuazione della proposta ed eventuale modifica al regolamento</i> <i>Tempistica: entro aprile 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ</i> - <i>Azione n.4</i> <i>Descrizione: riorganizzazione degli eventi per laureati</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS di concerto con gli altri Presidenti di CdS del Dipartimento e i servizi amministrativi del Dipartimento stesso, discuterà circa la strategia migliore per organizzare eventi per i laureati del Dipartimento (richiesta di un career Day in Alessandria, come richiesto dalla CPDS, oppure organizzazione di incontri con le aziende specifici in coda all'evento Io Lavoro). inoltrerà al Dipartimento e all'Ateneo la richiesta di eseguire un Career day anche ad Alessandria, come suggerito dalla CPDS</i> <i>Tempistica: entro luglio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente CdS</i>
<p>Obiettivo n.4</p>	<p><i>Completamento del potenziamento delle competenze trasversali</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti e opinione delle parti sociali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: implementazione del corso sui soft skill</i> <i>Modalità svolgimento: il corso sui soft skill organizzato in collaborazione con Federmanager, articolato in 8 incontri di 3 ore ciascuno, sarà presentato agli studenti il 7 marzo e sarà concluso entro luglio 2019.</i> <i>Tempistica: entro a.a. 18/19</i>

	<p><i>Responsabile: Presidente di CdS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.2</i> <p><i>Descrizione: monitoraggio del gradimento degli studenti</i> <i>Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici con gli studenti, il Presidente di CdS farà una ricognizione della valutazione del corso sui soft skills erogato e raccoglierà impressioni e valutazioni da parte degli studenti che saranno rese note al Dipartimento.</i> <i>Tempistica: al termine del corso ed entro settembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i></p>
Obiettivo 5	<p><i>Miglioramento dei corsi di recupero degli OFA</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: numero di studenti che superano il test dopo aver seguito il corso per il recupero degli OFA</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione1</i> <i>Descrizione: scelta della modalità ritenuta più idonea di concerto con il docente responsabile del corso di recupero.</i> <i>Modalità di svolgimento: il Presidente di CdS raccoglierà il parere del docente responsabile del corso di recupero e avvierà la discussione in CCS.</i> <i>Tempistiche: entro luglio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente CdS</i> - <i>Azione 2</i> <i>Descrizione: attuazione della scelta operata in Azione n.1.</i> <i>Modalità di svolgimento: la scelta discussa in CCS sarà attuata</i> <i>Tempistiche: entro dicembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente CdS</i>
Obiettivo 6	<p><i>Orientamento verso aree geografiche nuove e verso corsi di laurea magistrali</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: numero di iscritti per Regione e provincia; opinioni degli studenti</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione 1.</i> <i>Descrizione: valutazione delle strategie di orientamento verso nuove aree</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS valuterà insieme al responsabile delle attività di orientamento del CdS le strategie per promuovere le attività di orientamento verso aree geografiche attualmente poco esplorate (Novi Ligure, Tortona, Asti etc).</i> <i>Tempistica: entro luglio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS e responsabile orientamento del CdS</i> - <i>Azione 2</i> <i>Descrizione: attuazione delle strategie più idonee identificate in azione 1</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS e il responsabile delle attività di orientamento del CdS si occuperanno di applicare le strategie ritenute più idonee identificate in azione 1</i> <i>Tempistica: entro a.a. dicembre 2020</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS e responsabile orientamento del CdS</i> - <i>Azione 13</i> <i>Descrizione: esecuzione di attività di orientamento verso corsi di laurea magistrale</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS valuterà con il responsabile orientamento del CdS la modalità migliore per operare questo tipo di orientamento verso gli studenti del II e III anno di corso.</i> <i>Tempistica: entro maggio 2019 per la valutazione delle modalità, entro settembre 2019 per l'attuazione della scelta</i> <i>responsabile: Presidente CdS e responsabile orientamento del CdS</i>
Obiettivo 7	<p><i>Potenziamento dei tutorati</i></p>
	<p><i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione 1.</i> <i>Descrizione: aumento delle attività di tutorato per alcuni corsi (Matematica 2, Fisica 1, Organica 1 e 2 etc.) come richiesto dalla CPDS (relazione 2018).</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS si farà carico di sollevare la discussione in CCS e richiedere al Dipartimento il potenziamento delle attività di tutorato richieste, nonché a valutare con i docenti modifiche ai tutorati che hanno riscontrato problematiche</i> <i>Tempistica: entro maggio 2019</i> <i>responsabile: Presidente CdS</i> - <i>Azione 2.</i> <i>Descrizione: pubblicizzazione e modifiche al tutorato estivo di Organica 1</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS discuterà in CdS e con i docenti interessati la possibilità di spostare il tutorato di Organica 1 estivo svolto nel 2018 a maggio. Lo stesso sarà pubblicizzato maggiormente durante gli incontri periodici con gli studenti</i> <i>Tempistica: entro aprile 2019 per il contatto con i docenti, durante le riunioni con gli studenti per la pubblicizzazione</i>

responsabile: Presidente CdS

3 – RISORSE DEL CDS

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Obiettivo n.1 RCR 2017	Sviluppo delle competenze didattiche all'interno del CdS
	Stato di avanzamento: azione 1 parzialmente terminata, azione 2 in corso
	Azione n.1: messa a disposizione del materiale e delle competenze maturate da colleghi nei corsi di formazione gestiti dall'Ateneo. Il materiale raccolto dai colleghi nei corsi di formazione gestiti dall'Ateneo sarà messo a disposizione su DIR ai docenti del CdS entro aprile 2019. Il materiale sarà completato non appena i docenti del CdS che hanno seguito i corsi termineranno tutte le lezioni. Saranno organizzate attività seminariali ai docenti del CdS che ne facciano richiesta.
	Azione 2: monitoraggio dell'esito della formazione. Nel CCS del 4 dicembre 2018 sono stati valutati i questionari della didattica soprattutto per quanto concerne il materiale didattico e le capacità del docente. Sono emerse da questa analisi e anche dalla CPDS (relazione 2018) necessità di aggiornamento del materiale didattico per alcuni insegnamenti. Il Presidente di CdS si farà carico della sensibilizzazione dei docenti in merito.
	Azione n.3: sensibilizzazione dei docenti del CdS a partecipare ai corsi di docimologia organizzati dall'Ateneo. L'azione è stata terminata e ha visto un incremento nel numero di docenti che hanno partecipato all'ultima edizione organizzata.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Dotazione e qualificazione del personale docente

- Adeguatezza dei docenti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (considerare la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3); valorizzazione del legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)**

I docenti appaiono adeguati, per numerosità e qualificazione a sostenere le esigenze del CdS. Ciò emerge dal rapporto studenti/docenti (iC27 della SMA), crescente dal 2014 al 2015 e poi stabile nel 2016 e in linea con i valori di area geografica e nazionale. Il rapporto tra studenti iscritti al I anno e docenti del I anno (iC28 della SMA) appare in aumento nell'ultimo triennio. Tali valori vengono commentati anche dalla CPDS come un punto di forza del CdS. Negli ultimi tre a.a. oggetto del presente RCR, la percentuale di docenti di riferimento del CdS appartenenti a SSD di base o caratterizzanti è stata del 100%. Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici è ampiamente valorizzato, infatti all'interno del CCS si pone sempre molta attenzione a che gli insegnamenti siano attribuiti ai docenti tenendo conto degli interessi scientifici degli stessi. Particolare attenzione in questo senso è posta nell'attribuzione dell'incarico di docenza per i corsi affini/integrativi e a scelta, che rappresentano approfondimenti degli aspetti di base e caratterizzanti e sono spesso un primo approccio a tematiche di ricerca più avanzate. La continuità didattica viene favorita nella LT prevalentemente attraverso la partecipazione degli studenti alle attività di ricerca del docente scelto come tutor per lo stage interno/esterno o per il laboratorio propedeutico la prova finale. Insegnamenti che introducono alle attività di ricerca sono senz'altro più calzanti nel caso della LM ma comunque questo aspetto viene realizzato soprattutto nei corsi a scelta e durante le attività svolte nell'ambito dello stage.

- Situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti (considerare l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard)). Nel caso questa soglia venga superata è ad esempio da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)**

Facendo riferimento al rapporto studenti regolari/docenti (iC05 della SMA), l'indice mostra valori stabili tra il 2014 e il 2015 e in leggero aumento nel 2016. I valori sono inferiori al doppio dello stesso valore calcolato per la classe, sia nell'area geografica che su base nazionale.

Come suggerito dal PQA per la compilazione del RCR 2017, anche in questo caso si è calcolato il quoziente Q per gli anni 2014, 2015 e 2016 presenti in SMA 2018, dato dal rapporto tra la numerosità di riferimento della classe del CdS (DM 987 del 2016) e il numero di docenti di riferimento rapportati a un anno (pari a 3 per il nostro CdS): questo valore è pari a 25. I valori degli indici iC27 e iC28 per gli stessi anni per il CdS mostrano, come nel RCR 2017, valori inferiori a tale soglia (sempre inferiori a 14, con valori pari a 16.7 solo per l'indice iC28 relativo al 2016). Dal momento che l'indice Q mostra valori inferiori ai valori di iC27 e iC28, non rappresenta un valore critico, tuttavia sarà ulteriormente monitorato in futuro visto la continua tendenza all'aumento riscontrata negli ultimi due RCR (2017 e 2018).

Come già sottolineato, il rapporto studenti/docenti viene visto dal CdS così come dalla CPDS piuttosto come un punto di forza del CdS stesso. Questo emerge anche dalle interviste fatte agli studenti in uscita o negli incontri che il Presidente del CdS ha periodicamente con gli studenti dei 3 anni di corso al termine delle sessioni di esami.

3. Iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)

Per quanto concerne le attività di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche, oltre al materiale didattico messo a disposizione su DIR relativo al seminario di docimologia tenuto nel 2016 in Dipartimento, sono state organizzate iniziative dall'Ateneo per il 2017, 2018 e 2019. Tali iniziative riguardano un corso di docimologia articolato in diverse sessioni (totale circa 115 ore di docenza) su un arco temporale di circa 6 mesi. Tali corsi sono a frequenza volontaria e sono stati caldamente raccomandati dal Presidente di CdS durante le sedute di CCS. Alcuni docenti afferenti al CdS hanno partecipato alle prime sessioni e altri all'ultima. E' previsto che i docenti afferenti al CdS che hanno partecipato mettano le conoscenze acquisite a servizio dei colleghi del CdS qualora ne facciano richiesta, come già sottolineato dal Presidente di CdS durante le sedute di CCS.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

4. Efficacia del sostegno alle attività del CdS svolto dai servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]

I servizi di supporto alla didattica, sia di Dipartimento che di Ateneo, assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. Sono sempre giudicati molto positivi dal CdS i contributi del personale dedicato ai servizi di didattica del Dipartimento che ha sempre mostrato un sostegno attivo e molto attento, permettendo di superare problemi e difficoltà in modo brillante. Sono stati recentemente molto potenziati anche i servizi di supporto agli studenti come gli sportelli SOSTA e i gruppi di studio, ulteriormente pubblicizzati dal Presidente di CdS con gli studenti durante gli incontri periodici. Il Dipartimento ha di recente anche supportato il CdS nell'incremento delle attività di supporto e tutoraggio che saranno in futuro potenziate in base alle richieste che emergeranno dagli studenti, come già richiesto dalla CPDS (relazione 2018).

5. Esistenza di un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]

È presente una valutazione dei servizi di supporto alla didattica forniti agli studenti nell'ambito dei questionari di valutazione della didattica. È inoltre presente un questionario da compilare online per la raccolta della valutazione dei servizi offerti ai docenti. I risultati di questi ultimi tuttavia non pervengono al CdS stesso per un'ulteriore analisi. Non è a conoscenza del CdS l'eventuale esistenza di un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a interlocutori esterni.

6. Programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e coerente con l'offerta formativa del CdS?

Il lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo per quanto concerne il supporto alle attività del CdS è soggetto a programmazione annuale con responsabilità e tempistiche chiare.

7. Disponibilità di adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)

Le strutture e le risorse a sostegno della didattica sono adeguate. La biblioteca, le aule e i laboratori hanno ottenuto nel triennio di riferimento buoni punteggi come anche sottolineato dalla relazione CPDS 2018. La relazione della CPDS 2017 aveva sottolineato una parziale insoddisfazione degli studenti per le attrezzature utilizzate nel Laboratorio di Chimica Fisica 1, che comunque sono state risolte in quanto sono stati richiesti nel 2017 e ottenuti da parte dell'Ateneo adeguamenti per l'attrezzatura in oggetto. Tale criticità non è infatti emersa nuovamente nella relazione 2018. Le valutazioni negative ottenute dalle postazioni informatiche in passato sembrano in miglioramento (il 50% dei laureati 2014 le ha giudicate presenti in numero non sufficiente; tale percentuale è passata al 14.3% nei laureati 2015 e a 7.7% nei laureati 2016; dati Alamalaurea presenti alla pagina <http://statistiche-ava.uniupo.it/>). Nel 2016 è stata infatti inoltrata dal Presidente del CdS espressa richiesta al Dipartimento, ulteriormente inoltrata all'Ateneo, per l'adeguamento di tali postazioni. Tale richiesta è stata accordata ed è stato stanziato il budget. Sarà cura del Presidente di CdS inoltrare richiesta di aggiornamento della situazione presso il Dipartimento. Nel 2017 tuttavia la % di studenti che hanno valutato queste postazioni non sufficienti è passata al 28.6%. Questo dato sarà monitorato in futuro in quanto l'aumento degli iscritti relativo agli ultimi anni potrebbe portare ad un nuovo peggioramento di questo indice che verrà quindi analizzato per verificare se si tratti di un episodio o di un vero e proprio trend.

8. Fruibilità dei servizi dagli studenti

I servizi offerti agli studenti, quali il servizio biblioteca e l'accesso alle postazioni informatiche risultano facilmente accessibili per gli studenti, come mostrano anche i buoni punteggi ottenuti dalla valutazione della biblioteca dai laureati

<i>(dati Almalaurea presenti alla pagina http://statistiche-ava.uniupo.it/) in sede di valutazione della didattica (il 100% dei laureati negli anni 2015, 2016 e 2017 ha giudicato i servizi della biblioteca decisamente o abbastanza positivi).</i>	
<i>Criticità n.1 – Completamento delle azioni di miglioramento delle competenze didattiche</i>	<i>Il CdS ritiene importante terminare le azioni già iniziate col RCR 2017 per lo sviluppo delle competenze didattiche all'interno del CdS (si veda l'obiettivo 1 del quadro 3-c).</i>
<i>Criticità n.2 – Miglioramento del materiale didattico</i>	<i>Sono pervenute al CdS tramite la CPDS diverse richieste degli studenti di miglioramento del materiale didattico. Il CdS ritiene importante intervenire in merito.</i>
<i>Criticità n.3 – Miglioramento del rapporto con gli studenti</i>	<i>Sono emerse alcune criticità da parte della CPDS in particolare relative alla chiarezza nelle modalità di esame di alcuni corsi, necessità di modificare il programma di alcuni corsi o approfondirlo tramite tutorati, necessità di rendere disponibile il materiale didattico in tempi diversi etc. Queste criticità saranno affrontate in CCS.</i>

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo n.1	<i>Sviluppo delle competenze didattiche all'interno del CdS</i>
	<i>Indicatore quantitativo: risultati questionari valutazione della didattica</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 <i>Descrizione: messa a disposizione del materiale e delle competenze maturate da colleghi nei corsi di formazione gestiti dall'Ateneo</i> <i>Modalità svolgimento: saranno terminate le procedure di messa a disposizione su DIR dei materiali forniti ai docenti del CdS che hanno partecipato ai corsi di formazione in docimologia impartiti dall'Ateneo, non appena i docenti avranno terminato i corsi stessi. Saranno inoltre organizzati incontri su richiesta tra i docenti che hanno partecipato ai corsi di formazione e i docenti del CdS che ne facciano richiesta per diffondere le competenze acquisite.</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2019 la messa a disposizione del materiale su DIR. Entro settembre 2020 l'organizzazione di attività seminariali ai docenti che ne facciano richiesta</i> <i>Responsabile: docenti afferenti al CdS che abbiamo seguito il corso di formazione gestito dall'Ateneo.</i> - Azione n.2 <i>Descrizione: monitoraggio dell'esito della formazione</i> <i>Modalità svolgimento: verrà eseguito il monitoraggio delle misure attuate mediante valutazione dei risultati dei questionari della didattica soprattutto per quanto concerne il materiale didattico e le capacità del docente.</i> <i>Tempistica: entro la fine di ogni a.a.</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</i>
Obiettivo n.2	<i>Miglioramento del materiale didattico</i>
	<i>Indicatore quantitativo: risultati questionari valutazione della didattica, opinioni degli studenti</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 <i>Descrizione: sensibilizzazione dei docenti sull'aggiornamento del materiale didattico</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS sensibilizzerà i docenti del CdS sulla necessità di migliorare il materiale didattico, soprattutto in riferimento ai casi identificati come più rilevanti dalla CPDS (relazione 2018).</i> <i>Tempistica: entro maggio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i>
Obiettivo n.3	<i>Miglioramento del rapporto con gli studenti</i>
	<i>Indicatore quantitativo: risultati questionari valutazione della didattica, opinioni degli studenti</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 <i>Descrizione: dalla CPDS (relazione 2018) sono emerse alcune necessità che riguardano la chiarezza nelle modalità di esame dei corsi di laboratorio di organica 1 e 2, la chiarezza delle esperienze per il corso di laboratorio di chimica fisica 2, la necessità di operare modifiche al programma oppure introdurre un</i>

	<p>tutorato per matematica 2, l'introduzione di un maggior numero di esercitazioni guidate anche nei corsi teorici, la necessità di un numero maggiore di simulazioni di esame per organica 1 e 2, fornire il materiale didattico a inizio periodo. Modalità svolgimento: il Presidente di CdS solleverà le problematiche in CCS e discuterà con i docenti interessati eventuali modifiche Tempistica: entro aprile 2019 per la discussione in CCS, entro settembre 2019 per le modifiche Responsabile: Presidente di CdS</p> <p>- Azione n.2 Descrizione: organizzazione di una lezione su come gestire i piani di studio Modalità svolgimento: il Presidente di CdS organizzerà, di concerto con l'Ufficio servizi agli studenti, un incontro per spiegare agli studenti come compilare il piano di studio Tempistica: entro novembre di ogni a.a. Responsabile: Presidente di CdS e responsabile servizi agli studenti</p>
--	---

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

AQ5.C.2 (relazione CEV)	Approfondire l'analisi dei dati utilizzati per individuare i problemi, al fine di identificare le principali cause che ne sono alla base
	Stato di avanzamento: in corso I dati sull'uscita dal CdS sono stati monitorati attraverso la scheda SMA 2017 e 2018 in modo più attento e saranno in futuro monitorati con attenzione dal gruppo AQ portando la discussione su eventuali criticità in CCS per identificare motivazioni e trovare soluzioni. Il Presidente di CdS contatterà inoltre gli studenti che abbiano abbandonato in modo da verificare le motivazioni di tale scelta. Tale azione, già iniziata nell'a.a. in corso, sarà mantenuta anche nel prossimo per avere una base statistica almeno sufficiente ad una prima valutazione.
AQ5.C.3 (relazione CEV)	Porre maggiore attenzione nel definire le azioni correttive in modo puntuale e quantificabile in modo da poterne valutare la soluzione.
	Stato di avanzamento: in corso Le azioni correttive sono state definite in modo più puntuale e quantificabile a partire dal RCR 2017 e dalla scheda SMA 2017, per proseguire con il presente RCR e la SMA 2018.
AQ5.C.4 (relazione CEV)	Realizzare il processo di riesame con maggiore cura attuando una puntuale analisi della validità e dell'efficacia delle azioni intraprese
	Stato di avanzamento: in corso Il riesame, sia considerando la scheda SMA 2017 e 2018 che il RCR 2017 e il presente, è stato condotto in modo più puntuale ponendo particolare attenzione alla misurabilità dell'efficacia delle azioni da intraprendere.
AQ5.D.2 e AQ5.D.3 (relazione CEV)	Raccogliere in modo più sistematico le segnalazioni/osservazioni da parte degli studenti e della commissione paritetica e dar conto delle iniziative intraprese a seguito di tali indicazioni nei documenti AQ. Porre più attenzione nel proporre soluzioni quantitativamente misurabili per superare le problematiche evidenziate dalle opinioni degli studenti per poterne valutare la soluzione e nel recepire le osservazioni provenienti dagli studenti.
	Stato di avanzamento: ormai sistemica Le segnalazioni degli studenti vengo raccolte mediante gli incontri tra il Presidente di CdS e gli studenti, attraverso i rappresentanti degli studenti in CdS, attraverso la CPDS e attraverso il ricorso ai tutor. A partire dal RCR 2017 si è iniziato a rendere conto della ricognizione delle segnalazioni in modo più sistematico, cercando di proporre soluzioni quantitativamente misurabili. Come suggerito anche dalla CPDS (relazione 2017), gli incontri con gli studenti sono stati aumentati e i rappresentanti degli studenti sono chiamati a relazione in CCS ogni volta circa eventuali criticità o richieste emerse.
AQ5.E.1	Punto AQ5.E.1 (relazione CEV). Rendere sistematico il coinvolgimento degli enti e delle organizzazioni del mondo del lavoro nel monitoraggio dell'efficacia del percorso formativo e documentare adeguatamente tali attività
	Stato di avanzamento: in corso Il coinvolgimento delle parti sociali nel monitorare l'efficacia del percorso formativo è stato

	<i>incrementato attraverso le modifiche apportate alla consultazione con le parti sociali (tavoli di lavoro separati per i diversi CdS o gruppi di CdS simili). I rapporti con le parti sociali sono diventati più istituzionalizzati (per maggiori dettagli vedi quadro 4-b). Le azioni saranno mantenute in futuro e rese più istituzionali, attraverso l'istituzione di un Comitato di Indirizzo, la somministrazione di un questionario alle parti sociali volto a rilevare la valutazione delle capacità e competenze dei laureati, anche trasversali, e segnalare eventuali carenze formative.</i>
AQ5.E.2	<p><i>Punto AQ5.E.2 (relazione CEV). Incrementare le iniziative finalizzate a favorire l'occupabilità dei laureati e migliorare il legame col mondo del lavoro e documentare adeguatamente tali attività</i></p> <p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p> <p><i>Sono recentemente stati potenziati gli stage esterni sottolineandone l'importanza e la priorità sia con i docenti in sede di CCS, sia con gli studenti negli incontri periodici col Presidente di CdS. Il CdS sta anche intraprendendo azioni più mirate di interazione con le parti sociali: la partecipazione alle riunioni di FederManager; raccogliere le offerte di lavoro e notificarle ai laureati; incrementare le attività di orientamento al lavoro; l'istituzione di un Comitato di indirizzo volto anche a trovare soluzioni per un più diretto inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e per l'istituzione, laddove possibile, di percorsi per dipendenti di aziende che vogliono iscriversi alla LT Chimica.</i></p>
Obiettivo n.1 RCR 2017	<p><i>Discussione sui contenuti dei corsi / miglioramento del CdS</i></p> <p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p> <p><i>Le azioni previste per raggiungere questo obiettivo riguardavano un arco temporale di circa un anno (il 2019) e saranno pertanto riproposte nel presente RCR per completarle. Si prevede uno slittamento delle tempistiche di qualche mese a causa della necessità emersa di eseguire uno studio di settore per la LM che includa anche la LT, preliminarmente a questa operazione.</i></p>
Obiettivo n.2 RCR 2017	<p><i>Migliorare l'occupabilità dei laureati</i></p> <p><i>Stato di avanzamento: azione 1 e 2 in corso; azione 3 e 4 divenute sistemiche, azione 5 in corso</i></p> <p><i>Le azioni riguardanti il dialogo con le parti sociali circa la possibilità di organizzare percorsi per l'occupazione diretta nel mondo del lavoro e la loro attuazione in CdS sono ancora in corso in quanto modificate rispetto alla formula originale. Si è deciso in CdS, vista l'intenzione di costituire il Comitato di indirizzo, di dare mandato allo stesso di identificare strategie utili allo scopo. Il Presidente di CdS ha incentivato presso gli studenti la possibilità di eseguire lo stage esterno durante gli incontri periodici (azione divenuta sistemica). Le offerte di lavoro pervenute dalle parti sociali all'Ufficio Didattica e Servizi agli Studenti e direttamente ai docenti del CdS vengono raccolte in modo continuativo e notificate ai laureati tramite mailing list e alle sedute di laurea (azione divenuta sistemica). La possibilità di richiedere di eseguire il Career Day anche ad Alessandria verrà ulteriormente discussa di concerto tra i Presidenti di CdS del Dipartimento.</i></p>
Obiettivo n.3 RCR 2017	<p><i>Miglioramento della raccolta delle opinioni degli studenti</i></p> <p><i>Stato di avanzamento: azioni 1, 2 e 4 diventate sistemiche; azione 3 in corso</i></p> <p><i>Come richiesto dalla CPDS (relazione 2017), gli incontri con gli studenti sono stati intensificati (all'inizio e al termine di ogni periodo didattico). Durante ogni CCS viene chiesto ai rappresentanti degli studenti di relazionare circa criticità o richieste emerse dagli incontri con gli studenti, come richiesto dalla CPDS. Durante gli incontri con il Presidente di CdS gli studenti sono anche sensibilizzati alla compilazione consapevole dei questionari di valutazione della didattica al fine di avere valutazioni robuste. Queste tre azioni sono ormai divenute sistemiche. La proposta di modifica della modalità di raccolta e di trattamento dei dati sulla valutazione della didattica è in corso di svolgimento. Il CdS sta preparando un documento articolato che sarà sottoposto agli altri Presidenti di CdS per giungere alla definizione di un documento univoco firmato da tutti i Presidenti di CdS del Dipartimento da inviarsi al PQA.</i></p>
Obiettivo n.4 RCR 2017	<p><i>Identificazione delle motivazioni alla base del tasso di abbandono tra I e II anno e identificazione di eventuali azioni correttive</i></p> <p><i>Stato di avanzamento: in corso</i></p> <p><i>Il Presidente di CdS ha contattato gli studenti che hanno abbandonato tra il I e il II anno per verificare le motivazioni della scelta. Le stesse motivazioni sono state discusse in CCS sottolineando tuttavia come lo scarso campione a disposizione non permetta al momento di razionalizzare le risposte ottenute, ancora troppo legate a casi specifici. Il CdS ha deliberato di continuare il monitoraggio anche per l'a.a. successivo al fine di raccogliere un numero maggiore di dati su cui basare una valutazione. Inoltre, il CdS sta rivedendo, di concerto con il Dipartimento, le modalità di gestione delle attività di orientamento, in modo da limitare i casi di abbandono dovuti ad una scelta affrettata e non consapevole.</i></p>

Obiettivo n.5 RCR 2017	Ricognizione della valutazione della formazione da parte delle parti sociali e di necessità di formazione
	Stato di avanzamento: in corso
	Il rapporto con le parti sociali è in fase di cambiamento, con l'istituzione di un Comitato di Indirizzo. Durante le consultazioni che si terranno a fine febbraio 2019 si provvederà a contattare un gruppo ristretto di attori del territorio strategici per il CdS per poter istituire il Comitato e poter proporre un questionario circa la valutazione della formazione dei laureati afferenti al CdS e la ricognizione di eventuali necessità di formazione. Le valutazioni raccolte saranno oggetto di indagine da parte del CdS.
Obiettivo n.8 RCR 2017	Potenziamento competenze trasversali (problem solving, lavorare in team, organizzazione aziendale).
	Stato di avanzamento: terminata la valutazione della modalità di erogazione del servizio agli studenti, in corso l'erogazione stessa del servizio.
	Si è optato per l'organizzazione di un corso sui soft skill in 8 incontri di 3 ore ciascuno in collaborazione con Federmanager. Il corso sarà presentato agli studenti il 7 marzo 2019 e sarà conclusa la prima edizione entro luglio 2019.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Contributo dei docenti e degli studenti

1. Presenza di attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.

Il CdS in Chimica prevede un'ossatura di insegnamenti di base e caratterizzanti che ormai da diversi anni rappresenta un'offerta stabile, i cui programmi e percorsi sono stati ampiamente discussi in sede di CCS in fase di progettazione iniziale e che sono stati rivisti nel tempo quando sono emerse esigenze specifiche. Esempi recenti sono: la revisione del carico didattico del II anno richiesta dagli studenti nei CCS del 16 febbraio 2016 e 12 maggio 2016; esigenze specifiche emerse in risposta ad una richiesta di un docente (lo spostamento dell'insegnamento di Chimica inorganica: Chimica Inorganica dal II al I semestre del III anno e Chimica Analitica Strumentale: Chimica Analitica Strumentale spostato dal I al II semestre per l'a.a. 16/17, il corso di Fondamenti di biologia e biochimica spostato nel CCS dell'8/2/2018 per l'a.a. 18/19 al I semestre con spostamento dei Laboratori di Chimica Fisica 2 e di Chimica Analitica 1 al II semestre); la revisione dei programmi di Chimica Organica II e di Chimica Analitica 1 e Chimica Analitica Strumentale per evitare sovrapposizioni. Con l'approvazione della didattica erogata 18/19 si è proceduto in CCS ad eseguire spostamenti di due moduli in modo che i due moduli relativi a Chimica analitica 1 (teoria e laboratorio) siano svolti nello stesso periodo didattico, così come i due moduli di Chimica Fisica 2 (teoria e laboratorio), in modo che gli studenti possano concludere i rispettivi esami nell'arco temporale di un semestre. Le attività collegiali di coordinamento didattico tra gli insegnamenti sono demandate alla discussione dell'intero CCS o a specifiche commissioni istituite in seno al CCS. Il Presidente di CCS ha raccolto nel 2017 da ogni docente le necessità di formazione nelle materie di base, anche in risposta ad una necessità degli studenti espressa in CPDS (relazione CPDS 2016) riguardante le scarse conoscenze preliminari registrate dagli studenti per Matematica II, Complementi di Chimica II e Fisica I. La ricognizione sarà aggiornata durante il mese di marzo 2019 e i risultati saranno oggetto di una discussione in CCS anche alla luce del cambiamento di organico che si è realizzato durante il 2018. La revisione della LM prevista per il 2019 sarà rimandata al 2020 a causa del numero di iscritti che ancora non permette l'istituzione di due indirizzi e la necessità di realizzare uno studio di settore. Verrà pertanto presa in considerazione una parziale revisione, se necessario, del percorso della LT per fornire agli studenti due cicli di studi armonizzati tra loro. La razionalizzazione degli orari è demandata ai docenti responsabili per l'orario che gestiscono insieme l'orario della LM e della LT in modo da garantire agli studenti la migliore gestione dell'orario stesso evitando eventuali sovrapposizioni. Nel 2018, a causa del cambiamento del sistema software, si sono registrati alcuni disservizi nella verifica delle sovrapposizioni tra esami e tra insegnamenti, che saranno risolti per il prossimo a.a. dopo ottimizzazione delle procedure a livello di amministrazione centrale. Un notevole sforzo è stato fatto recentemente in merito alla sincronizzazione tra i corsi teorici e i corrispondenti corsi di laboratorio in modo che gli studenti abbiano le conoscenze necessarie ad affrontare i corsi pratici. Si rende tuttavia necessario in futuro uno sforzo ulteriore nella gestione dell'orario, anche in previsione dell'aumentato numero di corsi a scelta, anche per la gestione della sincronizzazione tra corsi di matematica del primo anno rispetto a fisica I e a Chimica Generale che necessitano che gli studenti abbiano già acquisito alcuni strumenti matematici per poter affrontare lo studio della materia. Sincronizzazioni di questo genere, soprattutto tra corsi teorici e pratici sono di norma gestite in sede di CCS tra i docenti coinvolti, in modo da garantire che gli studenti abbiano le conoscenze teoriche necessarie per affrontare l'insegnamento pratico (ne sono esempio l'insegnamento di Chimica Analitica I e relativo laboratorio, gli insegnamenti di Chimica fisica I e II e i relativi laboratori e Chimica Organica I e II e relativi laboratori).

Le attività di supporto sono gestite, per quanto concerne la sincronizzazione dell'orario con l'insegnamento corrispondente, direttamente in collaborazione tra il titolare del supporto e il docente dell'insegnamento in modo che ci sia sincronia tra le

lezioni teoriche e le attività di supporto e in modo che il supporto venga svolto in modo condiviso con il docente. Nel triennio di riferimento, grazie anche al supporto dell'ufficio didattica e servizi agli studenti, era stato predisposto un sistema di raccolta delle date di appello che consentiva ai docenti di verificare eventuali sovrapposizioni con i colleghi. Tale sistema è stato superato recentemente da una modifica nel software di gestione degli appelli che ha causato alcuni problemi circa la rilevazione delle sovrapposizioni per l'a.a. 17/18. Gli uffici si sono subito adoperati per risolvere i problemi emersi e per fare in modo che la situazione non si ripeta per il prossimo a.a. Gli appelli vengono raccolti all'inizio dell'a.a. e vengono pubblicate le date di appello di tutto l'a.a., comprese le date di laurea.

2. Analisi dei problemi rilevati e loro cause.

Durante le sedute di CCS vengono analizzati i problemi e si cerca di individuarne le cause attraverso una discussione collegiale. Le azioni correttive già presenti nel RCR 2017 a proposito della valutazione in CCS delle motivazioni per i valori inferiori rispetto alle medie per area geografica e nazionali riscontrate per gli indicatori iC16 e iC16bis (SMA 2017 e 2018) e per il tasso di abbandono tra I e II anno, saranno reiterate nel presente RCR al fine di ottenere una base statistica sulla quale poter fare delle considerazioni, anche alla luce dei numeri non elevati con cui si confronta il nostro CdS. Nel caso del tasso di abbandono tra I e II anno sarà cura del Presidente di CdS intervistare telefonicamente o somministrare un questionario agli studenti che abbiano abbandonato per verificare le cause di questa scelta e poter identificare eventuali azioni correttive mirate, come già fatto per l'a.a. passato. I dati sull'uscita dal CdS sono stati monitorati attraverso la scheda SMA 2017 e SMA 2018 in modo più attento, come raccomandato dai CEV (punto AQ5.C.1 – relazione CEV) e saranno monitorati con attenzione dal gruppo AQ portando la discussione su eventuali criticità in CCS per identificare motivazioni e trovare soluzioni (punto AQ5.C.2 – relazione CEV). Già a partire dal RCR 2017 e dalla SMA 2017 si stanno proponendo soluzioni misurabili per superare le problematiche proposte dagli studenti (AQ5.D.3).

3. Modalità con cui docenti, studenti e personale di supporto possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

I canali a disposizione degli studenti per rendere note osservazioni e proposte sono: sfruttare i propri rappresentanti che si fanno carico di portare la discussione in CCS, rivolgersi direttamente al Presidente di CdS, rivolgersi al proprio tutor, fare riferimento alla CPDS. Nell'incontro che il Presidente di CdS tiene con gli studenti del I anno vengono illustrati agli studenti tutti questi canali e gli studenti stessi vengono stimolati a prendere parte attiva nel miglioramento del CdS rendendo noti eventuali problemi e/o necessità; tali concetti sono ribaditi negli incontri con gli studenti negli anni successivi. Il personale docente e di supporto può rendere note proposte e osservazioni tramite un contatto diretto con il Presidente di CdS oppure durante le riunioni di CCS. Sono preferite le riunioni di CCS in presenza piuttosto che telematiche, soprattutto per l'approvazione dei documenti ufficiali. Di recente, dietro richiesta del CdS stesso, il Dipartimento si è fatto promotore della richiesta in Ateneo di poter eseguire le sedute di CCS in teleconferenza e un opportuno regolamento è stato emanato allo scopo. Si sta ponendo più attenzione nel raccogliere in modo sistematico le segnalazioni da parte degli studenti e della CPDS e ne viene dato conto nei documenti AQ come richiesto dai CEV (punto AQ5.D.2 – relazione CEV), come già visibile dal RCR 2017 e dal presente.

4. Adeguatezza dell'analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati. Credito e visibilità accordati alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ).

Le opinioni degli studenti sono analizzate in sede di CCS: da settembre 2017 le analisi sono eseguite in forma disaggregata non anonima sottoponendo i presenti all'assemblea di CCS a vincolo di segretezza (punto AQ5.D.1 – relazione CEV). Dal 2015 i risultati dei questionari della didattica vengono analizzati tramite un'analisi statistica eseguita applicando l'Analisi delle componenti principali che permette in forma grafica di verificare globalmente gli insegnamenti che vengono valutati con le valutazioni maggiori o inferiori e operare un confronto con le medie di Ateneo e di Dipartimento nonché con l'ipotetico insegnamento "perfetto" (caratterizzato da valutazioni massime in tutte le domande poste agli studenti), con l'insegnamento "sufficiente" (caratterizzato da valutazioni intermedie in tutte le domande poste agli studenti) e "peggiore" (caratterizzato da valutazioni minime in tutte le domande poste agli studenti). Questa azione è ormai divenuta sistemica.

Come sottolineato anche dalla CPDS, si riscontra spesso una discrepanza tra le valutazioni fornite dai questionari della didattica e le valutazioni che gli studenti esprimono in sede di incontri con il Presidente di CdS o tramite i propri rappresentanti in CCS e in CPDS: il CdS attraverso il gruppo AQ ha preparato un documento contenente la proposta di alcune modifiche da apportare nel questionario di valutazione della didattica e nella gestione delle risposte fornite dagli studenti in modo da rendere gli stessi questionari più utili e più affidabili. Tale documento sarà condiviso con gli altri Presidenti di CdS al fine di giungere ad un documento a firma di tutti i CdS del Dipartimento da presentare al PQA. Il Presidente, dietro suggerimento della CPDS (relazione 2017) ha chiesto ai rappresentanti degli studenti di avviare delle modalità di raccolta delle opinioni degli studenti tramite interviste fatte dai rappresentanti agli studenti stessi, in modo sistematico e formale, e relazionare in merito in CCS. Questa azione è ormai divenuta sistemica.

Le valutazioni fornite dai laureati sono analizzate mediante le elaborazioni fatte dall'Ateneo sui dati raccolti dalla banca dati AlmaLaurea.

Le istanze della CPDS vengono analizzate in sede di CCS non appena viene prodotta la relazione annuale, anche grazie ai docenti afferenti al CdS presenti in CPDS che relazionano sulla relazione prodotta illustrandola in sede di CCS. Vengono altresì analizzati in sede di CCS le relazioni prodotte da altri organi di AQ, come il nucleo di valutazione, o suggerimenti e informazioni che giungono dal Presidio di Qualità. Si rende conto delle iniziative intraprese a fronte delle segnalazioni/osservazioni raccolte dalla CPDS nei documenti di AQ (punto AQ5.D.2 – relazione CEV), come già visibile dal RCR 2017 e dal presente.

5. Presenza di procedure del CdS per gestire gli eventuali reclami degli studenti; assicurazione che siano loro facilmente accessibili.

Gli studenti possono rivolgere reclami al CdS nei modi già illustrati nel punto 3 del presente quadro. Queste modalità sono illustrate agli studenti del I anno durante il primo incontro con il Presidente di CdS e gli stessi sono spronati a far presente tempestivamente eventuali criticità e osservazioni in modo che possano essere parte attiva del sistema di miglioramento del CdS stesso. Gli studenti hanno a disposizione i contatti del Presidente di CdS e dei propri rappresentanti anche presenti in CPDS tramite il sito internet, mentre ricevono il nome e il recapito del proprio tutor direttamente via mail dopo l'immatricolazione. Come richiesto dalla CPDS (relazione 2017), gli incontri con gli studenti sono stati intensificati (all'inizio e al termine di ogni periodo didattico) e sono divenuti ormai azioni sistemiche. Negli incontri vengono, ormai in modo sistematico, sottolineate le modalità di compilazione dei questionari.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6. Realizzazione di interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi.

Il rapporto con le parti sociali è stato reso più dinamico e stretto nel corso del periodo in analisi: oltre a passare a tavoli di lavoro mirati per singoli CdS o gruppi di CdS simili, gli incontri sono diventati più frequenti e i rapporti con le parti sociali sono diventati più istituzionalizzati e più stretti. In particolare, si sono realizzate interazioni con importanti interlocutori del CdS (in particolare Solvay-Solexis e PPG) per la progettazione di insegnamenti che preparino gli studenti alla realtà industriale (istituzione per l'a.a. 17/18 di un insegnamento di "Elementi di processi industriali" in collaborazione con Solvay per la parte di attività seminariali). Sono state potenziate le attività trasversali per migliorare le capacità di comunicazione degli studenti, dietro sollecitazione delle parti sociali e in accordo con queste (necessità di un potenziamento che riguarda in particolare le competenze di problem solving, la capacità a lavorare in gruppo e nozioni di organizzazione aziendale). Si è organizzato di concerto con gli altri CdS del Dipartimento un corso di soft skills in 8 incontri da 3 ore ciascuno gestito da Federmanager. Il corso sarà presentato agli studenti il 7 marzo 2019 e si terrà la prima edizione entro luglio 2019.

La gestione degli incontri con le parti sociali in tavoli di lavoro sarà mantenuta in futuro e sarà affiancata a questa l'istituzione di un Comitato di Indirizzo con un numero di attori del territorio ristretto e strategico per il CdS, che avrà il compito, tra l'altro, di proporre soluzioni per l'inserimento più diretto dei laureati in azienda e per l'istituzione di percorsi dedicati a lavoratori all'interno del CdS. Il rapporto con le parti sociali sarà reso più istituzionale, anche attraverso la somministrazione di un questionario alle parti sociali volto a rilevare la valutazione delle capacità e competenze dei laureati, anche trasversali, e segnalare eventuali carenze formative, anche in risposta alle segnalazioni dei CEV (punto AQ5.E.1 – relazione CEV). Si valuterà di concerto con gli altri CdS l'opportunità di mantenere la modalità di consultazione delle parti sociali alternativa già tentata nel 2018 attraverso la partecipazione agli incontri periodici che Federmanager Alessandria organizza tra i direttori del personale delle aziende aderenti.

7. Coerenza tra le modalità di interazione in itinere e il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca.

Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere scientifico, gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi.

8. Nel caso di esiti occupazionali dei laureati poco soddisfacenti, aumento di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro).

Gli esiti occupazionali dei laureati del CdS non sono molto soddisfacenti: il tasso di occupazione dei laureati 2014, da dati AlmaLaurea (<http://statistiche-ava.uniupo.it/>), è stato del 20%, passato al 25% nel 2015, non calcolato nel 2016 e passato a 18.2% nel 2017. Questi valori sono circa il doppio dei riferimenti nazionali per la classe per il 2014 e il 2015 e superiori alla classe anche per il 2017. Questo aspetto non è una vera e propria criticità dal momento che la quasi totalità degli studenti decide di continuare con un corso di laurea magistrale (90% dei laureati nel 2014, 100% nel 2015 e 2016 e 81.8% nel 2017). Il CdS ritiene comunque di dover incrementare le iniziative finalizzate a favorire l'occupabilità dei laureati e migliorare i contatti con le imprese (punto AQ5.E.2 – relazione CEV), documentando in modo più puntuale tali attività come si vede già dal RCR 2017. Sono stati potenziati gli stage esterni sottolineandone l'importanza e la priorità sia con i docenti in sede di CCS, sia con gli studenti negli incontri periodici col Presidente di CdS. Il numero di stage esterni è in aumento negli ultimi anni: 0 nel 2015, 4 nel 2016, 11 nel 2017, per poi scendere a 4 nel 2018. Questo dato sarà monitorato in futuro per valutare se si tratti di un'inflessione saltuaria o di un nuovo cambiamento di tendenza. Bisogna tuttavia sottolineare che numerosi stage sono tuttora in corso e quindi il dato potrebbe non essere affidabile. Le azioni volte a stabilizzare i rapporti con le parti sociali vanno anche a vantaggio degli studenti che avranno a disposizione una rete di contatti stabili e affidabili. Il CdS raccoglie spesso da contatti nel mondo dell'impresa le offerte di lavoro che vengono prontamente notificate ai laureati; questa attività è attualmente più formalizzata, con l'invio prontamente delle richieste pervenute attraverso mailing list ai laureati. Le attività di orientamento al lavoro svolte dall'Ateneo e dal Dipartimento sono sempre promosse presso gli studenti dal CdS; nel 2017 e nel 2018 il Dipartimento ha organizzato l'evento lo lavoro, aperto non solo agli studenti, che ha avuto un notevole successo ed è stato visto con entusiasmo anche dagli studenti del CdS. A questo proposito, si sta valutando con gli altri CdS se sia opportuno richiedere, come emerso dalla CPDS (relazione 2017) all'Ateneo di organizzare il Career Day anche presso la sede di Alessandria oppure se sia meglio prevedere al termine di lo lavoro tavoli dedicati ai nostri laureati.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

9. Garanzia che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca.

Il CdS garantisce l'aggiornamento dell'offerta formativa attraverso soprattutto l'istituzione di corsi a scelta e/o affini e integrativi, in quanto i corsi di base e caratterizzanti rappresentano un'ossatura ormai piuttosto consolidata del CdS stesso. L'offerta didattica viene discussa ogni anno in CCS in occasione dell'approvazione della didattica programmata ed erogata: in questa occasione vengono proposti nuovi corsi e/o modifiche ai corsi già esistenti che vengono discusse collegialmente dal CCS. Inoltre, è prevista una parziale revisione del CdS, se necessario, sulla base della riorganizzazione che ci sarà nella LM in modo da fornire agli studenti un percorso in due cicli completo e armonico, nell'ottica del miglioramento continuo.

10. Analisi e monitoraggio dei percorsi di studio, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

Le modalità di presentazione da parte dell'Ateneo delle statistiche circa i dati a disposizione sull'ingresso, il percorso e l'uscita dal CdS sono ormai consolidate; inoltre, l'Ateneo fornisce una sintesi dei dati AlmaLaurea sul profilo occupazionale dei laureati e sulla valutazione del CdS. Gli esiti occupazionali dei laureati del CdS sono stati analizzati a breve e medio termine e confrontati con i risultati ottenuti dalla stessa classe su base nazionale, sfruttando i dati raccolti da AlmaLaurea ed elaborati dall'Ateneo. Sono stati monitorati i percorsi di studio e i risultati degli esami degli studenti attraverso i dati prodotti dalle statistiche di Ateneo, senza avere a disposizione riferimenti nazionali o di area. Da quest'anno saranno a disposizione gli indicatori di monitoraggio predisposti dall'ANVUR anche per quanto concerne i dati AlmaLaurea.

11. Attuazione delle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità).

Le azioni migliorative e le proposte provenienti da studenti, docenti e personale di supporto vengono sempre prese in considerazione e, una volta stabilita l'attuabilità e la plausibilità, attuate. Ne sono un esempio le azioni svolte per valutare modifiche al carico didattico, la proposta di aumentare i supporti e i tutorati, la richiesta per l'adeguamento delle postazioni informatiche etc.

12. Monitoraggio degli interventi promossi e valutazione della loro efficacia.

Gli interventi promossi vengono monitorati, tuttavia si ritiene necessario procedere ad individuare indicatori che permettano di valutarne l'efficacia in modo più quantitativo, come sottolineato anche dai CEV, che hanno sottolineato come sia necessario identificare azioni correttive quantificabili (punto AQ5.C.3 – relazione CEV) e valutandone la validità e l'efficacia in modo ove possibile quantitativo (punto AQ5.C.4 – relazione CEV).

Criticità n.1 – Discussione dei contenuti dei corsi / miglioramento del CdS	Ridiscussione parziale dei contenuti dei corsi e parziale revisione, se necessario, del CdS sulla base della riorganizzazione prevista per la LM.
Criticità n.2 – Miglioramento dell'occupabilità dei laureati	Necessità di migliorare l'occupabilità dei laureati attraverso attività di orientamento in uscita e valutazione di un percorso per l'immissione diretta nel mondo del lavoro di concerto con le parti sociali.
Criticità n.3 – Miglioramento della raccolta delle opinioni degli studenti	Necessità di migliorare la raccolta delle opinioni degli studenti e aumentare e rendere più efficaci gli incontri
Criticità n.4 – Approfondimento delle cause dell'andamento di specifici indicatori	Necessità di approfondire le motivazioni alla base dell'andamento di alcuni indicatori di carriera degli studenti e discuterne in CCS per identificare delle soluzioni
Criticità n.5 – Ricognizione della valutazione e delle necessità di formazione	Necessità di ricognizione più continua della valutazione della formazione da parte delle parti sociali e della ricognizione di necessità di formazione, in aggiunta alla valutazione che viene raccolta dalle aziende che ospitano studenti in stage e che viene normalmente eseguita e i cui risultati sono discussi in CCS
Criticità 6 – Completamento del potenziamento delle competenze trasversali	Il processo di potenziamento delle competenze trasversali sarà completato attraverso l'organizzazione del primo corso e il monitoraggio del suo gradimento presso gli studenti.

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1.a, B1.b, B2.a, B2.b, B2.c, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesame, segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- Relazioni annuali della CPDS.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo n.1	<i>Discussione sui contenuti dei corsi / miglioramento del CdS</i>
	<i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti raccolte dalla CPDS, dai rappresentanti degli studenti e durante gli incontri col Presidente di CdS</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: discussione in seno a ciascun SSD sui propri obiettivi formativi e sugli insegnamenti più idonei a conseguirli, tenendo conto degli indirizzi attuati per la LM</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in gruppi di lavoro divisi per SSD</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2019</i> <i>Responsabile: Gruppi di lavoro</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: discussione collegiale in CCS sugli obiettivi formativi e le proposte emerse dai singoli gruppi di lavoro (valutazioni incrociate sulle propedeuticità tra gli insegnamenti, verifica che per tutti gli insegnamenti le conoscenze di base richieste siano erogate prima dell'inizio dell'insegnamento stesso, etc.) e valutazione della necessità di apportare modifiche.</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro luglio 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea CCS</i> - <i>Azione n.3</i> <i>Descrizione: eventuali modifiche al RAD di Chimica</i> <i>Modalità svolgimento: attuazione delle scelte condivise in seno al CCS e eventuale modifica del RAD</i> <i>Tempistica: entro novembre 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ</i> - <i>Azione n.4</i> <i>Descrizione: discussione in CCS e approvazione finale delle eventuali modifiche al RAD</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea CCS</i>
Obiettivo n.2	
	<i>Migliorare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro</i>
	<i>Indicatore quantitativo: occupabilità dei laureati triennali, numero di stage esterni</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: raccolta delle proposte del Comitato di Indirizzo</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in seno al Comitato di Indirizzo</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2019</i> <i>Responsabile: Comitato di Indirizzo</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: discussione delle proposte</i> <i>Modalità svolgimento: discussione in CCS</i> <i>Tempistica: entro febbraio 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e assemblea del CCS</i> - <i>Azione n.3</i> <i>Descrizione: attuazione della proposta scelta</i> <i>Modalità svolgimento: attuazione della proposta ed eventuale modifica al regolamento</i> <i>Tempistica: entro aprile 2020</i> <i>Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ</i> - <i>Azione n.4</i> <i>Descrizione: riorganizzazione degli eventi per laureati</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS di concerto con gli altri Presidenti di CdS del Dipartimento e i servizi amministrativi del Dipartimento stesso, discuterà circa la strategia migliore per organizzare eventi per i laureati del Dipartimento (richiesta di un career Day in Alessandria, come richiesto dalla CPDS, oppure organizzazione di incontri con le aziende specifici in coda all'evento Io Lavoro). inoltrerà al Dipartimento e all'Ateneo la richiesta di eseguire un Career day anche ad Alessandria, come suggerito dalla CPDS</i> <i>Tempistica: entro luglio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente CdS</i>
Obiettivo n.3	
	<i>Miglioramento della raccolta delle opinioni degli studenti</i>
	<i>Indicatore quantitativo: n.d.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: proposta di modifica della modalità di raccolta e di trattamento dei dati sulla valutazione della didattica</i> <i>Modalità svolgimento: il CCS discuterà circa le modifiche che sarebbero auspicabili nella modalità di raccolta delle opinioni degli studenti e il loro trattamento statistico e produrrà un documento da discutere insieme agli altri CdS per giungere ad un documento condiviso</i> <i>Tempistica: entro maggio 2019 per la discussione, entro luglio 2019 per il documento condiviso</i>

	<i>Responsabile: CCS per la discussione, gruppo AQ per la redazione del documento, Presidente di CdS per la condivisione con gli altri Presidenti di CdS</i>
Obiettivo n.4	<i>Identificazione delle motivazioni alla base del tasso di abbandono tra I e II anno e identificazione di eventuali azioni correttive</i>
	<i>Indicatore quantitativo: indici iC14, iC21</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: somministrazione di un questionario e/o intervista telefonica agli studenti che hanno abbandonato per verificare le motivazioni della scelta</i> <i>Modalità svolgimento: il Presidente di CdS contatterà telefonicamente gli studenti che hanno abbandonato ovvero somministrerà loro un questionario per capire le motivazioni dell'abbandono</i> <i>Tempistica: allo scadere del pagamento della II e III rata</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: identificazione di azioni correttive</i> <i>Modalità svolgimento: i risultati dell'azione 1 saranno discussi in CCS al fine di identificare azioni correttive (ad es. attuazione di percorsi di recupero, miglioramento delle azioni di orientamento in ingresso, affiancamento degli studenti che presentano difficoltà, etc). saranno inoltre discussi in CCS le eventuali motivazioni che portano ai valori riscontrati per gli indici iC16 e iC16bis.</i> <i>Tempistica: entro settembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS e intero CCS</i> - <i>Azione n.3</i> <i>Descrizione: attuazione delle azioni correttive identificate in azione 2</i> <i>Modalità svolgimento: qualora dall'azione 2 sia emersa la necessità e attuabilità di un'azione correttiva, questa verrà attuata (ad es: implementazione di percorsi di recupero, potenziamento delle azioni di orientamento in ingresso, affiancamento degli studenti che presentano difficoltà, etc)</i> <i>Tempistica: entro dicembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS</i>
Obiettivo n.5	<i>Ricognizione della valutazione della formazione da parte delle parti sociali e di necessità di formazione</i>
	<i>Indicatore quantitativo: numero di questionari compilati dalle aziende e loro analisi</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: somministrazione di un questionario alle parti sociali circa la valutazione della formazione dei laureati afferenti al CdS e la ricognizione di eventuali necessità di formazione, in aggiunta al questionario che già viene somministrato alle aziende che ospitano studenti in stage</i> <i>Modalità svolgimento: il questionario, già preparato a livello di Dipartimento, sarà proposto alle parti sociali e in modo particolare al Comitato di Indirizzo</i> <i>Tempistica: in concomitanza con le consultazioni di ogni a.a.</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS e gruppo AQ</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: raccolta dei risultati e loro valutazione</i> <i>Modalità svolgimento: il gruppo AQ raccoglierà gli esiti dei questionari e relazionerà in merito al CCS</i> <i>Tempistica: entro giugno di ogni a.a.</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS e gruppo AQ</i>
Obiettivo n.6	<i>Completamento del potenziamento delle competenze trasversali</i>
	<i>Indicatore quantitativo: opinioni degli studenti e opinione delle parti sociali</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Azione n.1</i> <i>Descrizione: implementazione del corso sui soft skill</i> <i>Modalità svolgimento: il corso sui soft skill organizzato in collaborazione con Federmanager, articolato in 8 incontri di 3 ore ciascuno, sarà presentato agli studenti il 7 marzo e sarà concluso entro luglio 2019.</i> <i>Tempistica: entro a.a. 18/19</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i> - <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: monitoraggio del gradimento degli studenti</i> <i>Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici con gli studenti, il Presidente di CdS farà una ricognizione della valutazione del corso sui soft skills erogato e raccoglierà impressioni e valutazioni da parte degli studenti che saranno rese note al Dipartimento.</i> <i>Tempistica: al termine del corso ed entro settembre 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CdS</i>

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI DI MONITORAGGIO ANNUALE

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Obiettivo n.3 (RAR 2016 - Quadro 1-c)	Indagine sulle cause del tasso di abbandono tra I e II anno
	Stato di avanzamento: in corso
	Gli studenti che a luglio 2017 risultavano aver abbandonato sono stati contattati dal Presidente di CdS tramite intervista telefonica. Dato l'esiguo numero di risposte ottenute, questa azione è stata riproposta anche nel 2018 e sarà reiterata nel corso del 2019 per raccogliere una base dati sulla quale formare un'opinione delle motivazioni che spongono gli studenti a questa scelta.
Obiettivo n.1 RCR 2017	Miglioramento del tasso di abbandono tra I e II anno e dell'accompagnamento
	Stato di avanzamento: azione 1, 5 e 6 diventate sistemiche, azioni 2, 3 e 4 in corso
	Le attività di supporto e tutorato sono state e vengono potenziate ogni qualvolta venga richiesto dalla CPDS e/o dagli studenti stessi. L'uso dei tutor viene monitorato ad ogni CCS sempre però con esito negativo in quanto gli studenti non ne fanno uso. Gli studenti vengono sensibilizzati all'uso degli sportelli SOSTA durante gli incontri periodici col Presidente di CdS. Queste azioni sono ormai diventate sistemiche. È stata eseguita, ma verrà reiterata nel corso del 2019, la verifica delle motivazioni che portano gli studenti all'abbandono del CdS, mediante intervista telefonica o questionario, al fine di avere una base statistica più significativa su cui fare delle considerazioni.
Obiettivo n.2 RCR 2017	Potenziamento delle misure di internazionalizzazione
	Stato di avanzamento: azione 2 e 5 terminate, azione 1 e 4 in corso, azione 3 diventata sistemica
	La richiesta di migliorare la ricettività studentesca è stata inoltrata al Dipartimento. Sarà cura del presidente di CdS chiedere un aggiornamento circa lo stato di avanzamento della richiesta e richiedere una maggior pubblicizzazione delle alternative attualmente presenti (come l'accordo stipulato di recente con il Vescovado). La richiesta per un numero maggiore di Borse Free Mover è stata inoltrata in Dipartimento nel 2018 e reiterata a febbraio 2019. Gli studenti vengono sensibilizzati verso periodi all'estero durante gli incontri periodici (azione ormai sistemica). Il Presidente di CdS si è fatto portavoce della richiesta di miglioramento del corso di inglese. Attualmente, un'azione è prevista di concerto con gli altri CdS per produrre un documento contenente le richieste comuni a tutti i CdS del Dipartimento da sottoporre al PQA. Nel frattempo, come previsto dal RCR 2017, il corso di inglese è stato anticipato al I anno.
Obiettivo n.3 RCR 2017	Migliorare l'orientamento da altre regioni
	Stato di avanzamento: in corso
	Il CdS partecipa a tutte le attività di orientamento organizzate dall'Ateneo. In ogni caso, di recente si sta procedendo ad un miglioramento delle attività di orientamento, con un catalogo online gestito a livello di Dipartimento. Tra le azioni previste a tale proposito vi sarà anche l'attivazione di azioni di orientamento specifiche verso aree attualmente poco esplorate, come anche richiesto dal NdV. Il Presidente di CdS ha fatto richiesta di ampliamento della ricettività studentesca della sede, tuttavia sarà sua cura chiedere informazioni circa lo stato di avanzamento della richiesta e richiedere la pubblicizzazione delle alternative attualmente disponibili.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Come per l'anno passato, l'analisi dei dati quantitativi relativi al percorso degli studenti e ai dati circa l'opinione dei laureati e la loro occupabilità sono gestiti attraverso indicatori forniti dall'ANVUR mediante la scheda di monitoraggio annuale.

Si opererà qui un'analisi dei dati sugli indicatori, già proposta nella scheda SMA 2018, sottolineando laddove presenti discrepanze tra i dati analizzati nella scheda stessa (aggiornati a settembre 2018) e quelli analizzati in questa sede (aggiornati a dicembre 2018).

1) INDICATORI GENERALI

- *Avvii di carriera al I anno.* Sono passati da 39 nel 2014 a 48 nel 2015 e 61 nel 2016, indicando un buon aumento per l'ultimo a.a. Nonostante i risultati siano sensibilmente inferiori a quelli di area geografica e nazionali (rapporti CdS/Italia migliori dei rapporti CdS/area), si ritiene che i numeri raggiunti siano in linea con le attese; il trend crescente manifesta una non criticità di questi valori che sono adeguati alle dimensioni della struttura dell'Ateneo (aule e laboratori) e garantiscono un rapporto ottimale tra il numero di docenti e di studenti, che rappresenta un punto di forza del CdS.
- *Immatricolati puri.* Anche gli immatricolati puri sono aumentati nel 2016 (53, contro 43 per il 2015 e 33 per il 2014). Anche in questo caso si ritiene che i numeri raggiunti siano in linea con le attese. In particolare, la percentuale di immatricolati puri sugli avvii al I anno (passata dall'85% nel 2014, al 90% e 87% del 2015 e 2016) mostra un andamento stabile, indice che le azioni di orientamento intraprese nell'ultimo triennio hanno dato i frutti sperati nell'orientare gli studenti al loro primo avvio di carriera.
- *Numero di iscritti.* In modo coerente con i precedenti indicatori, dal 2014 al 2016, anche il numero di iscritti risulta in aumento (108, 130, 142). Questo andamento si mantiene anche negli anni successivi (156 nel 2017 e 165 nel 2018, fonte: statistiche di Ateneo). Questo valore è decisamente superiore rispetto alla media di Ateneo, ma comunque anche in questo caso molto inferiore alla media nazionale o per area geografica. Anche questo indice non è visto come una criticità, inoltre, in particolare riguardo al confronto con la media nazionale, sta decisamente migliorando (CdS/Italia 2014 = 0.49, 2015 = 0.51, 2016 = 0.54). Deve essere analizzato insieme al numero di abbandoni, che in tutti i CdS di chimica è abbastanza elevato, in particolare tra 1° e 2° anno e al numero di studenti che completano il CdS nella durata naturale del corso.
- *Isritti regolari ai fini del CSTD e gli stessi immatricolati puri.* Gli iscritti regolari ai fini del CSTD e gli stessi immatricolati puri, mostrano un comportamento simile a quello degli indicatori precedenti, con un aumento dal 2014 al 2016. Questi due indici sono superiori rispetto alla media di Ateneo, ma comunque anche in questo caso molto inferiori alla media nazionale o per area geografica. Per questi vale lo stesso commento degli indicatori precedenti.

2) Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

- *% iscritti che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iC01).* È aumentata dal 2014 (27%) al 2015 (36%), per poi diminuire leggermente nel 2016 (32%). Anche se le % risultano inferiori alle medie per area geografica, negli ultimi due anni si sono quasi allineate a quelle nazionali. Bisogna inoltre sottolineare come le percentuali calcolate siano soggette a fluttuazioni anche a causa del numero non elevatissimo di studenti sulle quali vengono calcolate.
- *% laureati entro la durata normale del corso (iC02).* La % di laureati entro la durata normale del corso (iC02), mostra un incremento passando dal 53% del 2014 al 70% e 75% del 2015 e 2016. Il dato del 2014 appariva già come un dato anomalo, essendo il valore del 2013 pari al 72.7%. I valori sono per l'ultimo anno allineati con le medie di Ateneo e superiori sia alle medie di area geografica che soprattutto nazionali. Certamente il buon rapporto tra numero di studenti e docenti ed il forte sostegno allo studio attraverso le azioni di tutoraggio ed i gruppi di studio facilitano per gli studenti il superamento degli esami e quindi anche il conseguimento della laurea nei tempi normali.
- *% iscritti al I anno provenienti da altre regioni (iC03).* La % di iscritti al I anno provenienti da altre regioni (iC03), è in aumento passando dal 10% del 2014, al 14.6% e 21% circa nel 2015 e 2016, attestandosi nel 2016 su valori in linea con le medie di area geografica e di poco inferiori alle medie nazionali, ma con valori superiori alle medie di Ateneo.
- *Rapporto studenti regolari/docenti (iC05).* Risulta positivo, e pressoché costante, il rapporto tra studenti regolari e docenti (5.3 nel 2014 e 2015 e 5.5 nel 2016), soprattutto in riferimento alle medie per area geografica e nazionali.
- *Indici legati all'occupazione (iC06, iC06BIS, iC06TER),* cioè i laureati che a un anno dal titolo svolgono attività lavorativa o di formazione retribuita, regolamentata da un contratto, oppure regolamentata da contratto ma non di formazione. In generale si notano percentuali decrescenti nel triennio 2015, 2016, 2017. In particolare, il numero di laureati che a un anno dal titolo dichiara di svolgere attività lavorativa o di formazione retribuita è passato da 5 nel 2015 a 1 nel 2016 e 2017. Da notare il dato per iC06BIS e iC06TER per il 2017 che cade a 0 dal momento che l'unico laureato che dichiara l'attività retribuita non è coperto da contratto.
- *% di docenti di ruolo afferenti a SSD di materie di base e caratterizzanti (iC08):* costante al 100% per tutti gli anni. La percentuale di docenti di ruolo tra le materie di base e caratterizzanti è sempre stato dal 2013 al 2017 pari al 100%. Rappresenta un punto di forza fornendo agli studenti stabilità e qualità dell'insegnamento.

3) Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

- Tutti gli indicatori di internazionalizzazione, dal 2014 al 2016, mostrano valori pari a zero ad eccezione di due parametri: uno relativo all'anno 2014 (iC12) in quanto uno studente risultava aver conseguito il titolo precedente all'estero; uno nel 2016, anno in cui sono stati conseguiti 33 CFU all'estero portando l'indice iC10 a 9.8, superiore sia alle medie di Ateneo che nazionali o di area.

- La percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12) è diversa da 0 solo nel 2014, ma non si discosta molto da quella di area geografica o nazionale. Si ritiene che non sia un aspetto particolarmente critico, visto che viene al momento fatta poca promozione del corso di laurea all'estero, ed inoltre data la mancanza di recettività dedicata agli studenti provenienti da fuori. È da sottolineare che il CdS in Chimica non presenta insegnamenti erogati esclusivamente in lingua inglese e risulta pertanto difficilmente fruibile da studenti provenienti dall'estero se non conoscono la lingua.

4) Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

- Il numero di CFU conseguiti al I anno sul numero totale di CFU mostra valori in crescita dal 2014-2015 al 2016 con valori pari a 32.6% e 34% nel 2014 e 2015 e un valore pari a 48% nel 2016, valore quest'ultimo maggiore delle medie di Ateneo, nazionali e per area. Nel 2016 sono state attivate attività di supporto alla didattica per sostenere gli studenti nella preparazione proprio degli esami del I e II anno; queste attività sembrano dare i primi esiti, sia per quanto concerne l'indice iC13 che l'indice iC14 (% di studenti che continuano al II anno) che mostra un aumento dal 2014 (57.6%) al 2015 (62.8%) e al 2016 (64.2%). Il tasso di per sé non è molto elevato ma, per il 2016, è di gran lunga superiore alle medie di Ateneo e in linea con le medie per area geografica e nazionale.
- Le % di studenti che passano al II anno con diverse soglie di CFU conseguiti (iC15,15bis,16,16bis) sono in generale non altissime, ma in crescita per il 2016 e in linea o leggermente inferiori alle medie di Ateneo, area geografica o nazionale. Per il 2016, in molti casi i valori sono molto maggiori rispetto alla media di Ateneo.
- La % di studenti immatricolati che si laurea entro un anno dallo svolgimento regolare è in crescita dal 2014 al 2016 (26-28% nel 2014 e 2015 e 42.4% nel 2016), in linea o leggermente inferiore rispetto ai valori medi forniti come riferimento per il 2014 e 2015 ma maggiori delle medie di Ateneo, nazionale e di area per il 2016. Questo dato sarà monitorato attentamente in futuro per valutare se si tratti effettivamente di un trend di miglioramento.
- Risulta ottimo il dato sulla percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS, sempre superiore al 90%, con valori nettamente superiori alle medie di area e nazionali. Mostra ottimi valori rispetto alle medie di riferimento, anche la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (tra il 95 e il 98% nel triennio 2014-2016), nettamente superiore alle medie di riferimento e indice di una docenza stabile per gli studenti che decidono di intraprendere il percorso universitario all'interno di questo CdS.

5) indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

- La % di studenti che continuano la carriera universitaria al II anno è pressoché stabile, attorno all'80%, con valori spesso superiori alle medie di Ateneo ma in linea (soprattutto per il 2016) o di poco inferiori a quelle di area geografica e nazionale (in particolare per il 2015). È positivo il dato sulla % di studenti che continua al II anno in un CdS diverso, che mostra valori altalenanti (6.1% nel 2014, 2.3% nel 2015 e 7.5% nel 2016) ma sempre significativamente inferiori alle medie di Ateneo, nazionale e di area. Inoltre, si tratta di un numero molto basso di studenti (2 nel 2014, 1 nel 2015, 4 nel 2016).
- La % di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso mostra valori altalenanti (16.7% nel 2014, 39.4% nel 2015 e 27.3% nel 2016).
- Infine, la % di abbandoni dopo N+1 anni mostra per il 2015 e 2016 valori che, seppur elevati (41.7% e 45.5% rispettivamente), sono inferiori alle soglie di riferimento e inferiori al 2014 (69.6%).

6) Indicatori di soddisfazione e impiegabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

- L'indice iC25, cioè la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS mostra valori molto buoni, pari al 100% nel triennio 2015-2017 ad eccezione del 2015, anno in cui un solo studente su 15 non è risultato soddisfatto. Tali valori indicano un ottimo gradimento del CdS da parte degli studenti, anche se confrontato con le medie di area e nazionali, che mostrano valori in linea o inferiori rispetto a quelli del CdS.

7) Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

- Il rapporto studenti iscritti/docenti mostra valori pari a 10.6 nel 2014, 13 nel 2015 e 13.2 nel 2016, sempre superiori alle medie di Ateneo ma inferiori rispetto a quelle nazionali e per area geografica. Questo indice, così come il successivo calcolato sul I anno, con andamento simile, appaiono al gruppo AQ di dubbia efficacia in quanto potrebbero essere indice, da una parte, di un corpo docente più oberato di insegnamenti e che quindi deve farsi carico di un numero maggiore di studenti, e dall'altro, di un corso più omogeneo, con insegnamenti non spezzettati, e quindi risultare un punto di forza piuttosto che di debolezza. Considerando la struttura del corpo docente e del corso di laurea che non presenta carichi didattici eccessivi per i docenti coinvolti, la seconda ipotesi rappresenta l'interpretazione più corretta.

COMMENTO GENERALE

Il CdS in Chimica mostra un sostanziale allineamento con le medie di area e nazionali per quanto riguarda gli indicatori della valutazione della didattica e gli indicatori di approfondimento legati a soddisfazione e impiegabilità e alla qualificazione del corpo docente.

Come già emerso dalla SMA 2017, è da considerare come punto di forza del CdS il rapporto tra studenti e docenti che garantisce agli studenti di poter essere seguiti in modo molto efficiente e indica la sostenibilità del CdS. Sono state ulteriormente potenziate le attività di sostegno alla didattica (sportelli SOSTA, gruppi di studio, potenziamento di supporti e tutorati), che permettono un più efficace accompagnamento degli studenti lungo il loro percorso di studi. Lo stesso è stato possibile anche attraverso il progetto Lauree Scientifiche, volto in parte anche alla riduzione del numero di abbandoni tra 1° e 2° anno. Questo si evince per esempio dal trend crescente dell'indice iCO2. Le azioni di sostegno agli studenti e l'organizzazione della didattica che prevede un numero elevato di tutoraggi e attività di didattica integrativa, introdotti ovunque gli studenti ne abbiano manifestato la necessità attraverso i colloqui periodici col Presidente del CdS, ovvero attraverso la CPDS, costituiscono un punto di forza notevole del CdS. Le azioni già proposte saranno riproposte e potenziate al fine anche di migliorare il tasso di passaggio tra I e II anno e il tasso di abbandono. Come già emerso dalla SMA 2017, un altro punto di forza è la bassa percentuale di studenti che abbandonano il CdS per un altro CdS dello stesso Ateneo, indice del gradimento che gli studenti mostrano per il CdS confrontato alle altre opportunità nel medesimo Ateneo.

Altri parametri sono invece da considerarsi punti di attenzione o di debolezza del CdS:

- I dati di ingresso (iscritti, immatricolati puri e avvii al primo anno) indicano in generale valori inferiori alle medie nazionali e soprattutto di area geografica, caratterizzata da atenei di dimensioni decisamente maggiori rispetto all'Università del Piemonte Orientale ed in particolare alla sede di Alessandria (Torino, Milano, Genova e Pavia). Da sottolineare come negli ultimi anni il numero di iscritti sia aumentato fino alla numerosità indicata come obiettivo per il CdS, che rappresenta un valore (60 unità) adeguato agli spazi di laboratorio ed alle aule disponibili. I numeri raggiunti, mostrano un esito positivo delle azioni di orientamento messe in atto. Questi dati rappresentano a nostro avviso, anziché una criticità addirittura un punto di forza del CdS che in questo modo permette un rapporto ideale tra il numero dei docenti e gli studenti. In ogni caso, sia per il mantenimento della situazione raggiunta, che per diminuire il divario rispetto all'area geografica ed ai valori nazionali, verranno mantenute le azioni tuttora in corso per incrementare il numero di iscrizioni al primo anno e ne verranno attivate delle nuove: un'organizzazione più capillare delle attività di orientamento, di concerto con il responsabile orientamento del Dipartimento, potenziando il catalogo appena istituito; il coinvolgimento di scuole nelle zone di Novi Ligure, Tortona e l'area di Genova o di Asti, come suggerito dal Nucleo di Valutazione; l'intervista di studenti che hanno abbandonato onde capire i motivi che portano ad un elevato tasso di abbandono tra I e II anno; il potenziamento ulteriore delle attività di tutorato e didattica integrativa, un maggior numero di incontri con gli studenti (all'inizio e al termine di ogni periodo) col Presidente di CdS; la ricognizione in CCS delle istanze degli studenti raccolte ogni volta dai rappresentanti, come suggerito dalla CPDS. Il CdS intende inoltre aumentare le attività di formazione verso i professori delle scuole superiori (a carico prevalentemente della Laurea Magistrale con l'istituzione del corso di Didattica della chimica attivato già nell'a.a. 18/19) per poter costruire un tessuto di relazioni con i professori che maggiormente indirizzano gli studenti verso specifiche sedi universitarie. I docenti del CdS verranno sensibilizzati in tal senso.
- Gli indicatori di internazionalizzazione penalizzano ancora il CdS, come in passato; tuttavia, si deve notare come i valori siano in generale molto bassi anche per le analoghe situazioni di area e nazionali e come siano in miglioramento per il 2016, almeno per il numero di CFU conseguiti all'estero. Permane al momento il problema della scarsa ricettività della sede di Alessandria per studenti provenienti da fuori, anche se il piano strategico prevede attività di miglioramento di questo aspetto. Il potenziamento della ricettività di Alessandria potrebbe portare ad avere maggiori iscritti anche da altre regioni e possibilmente anche dall'estero. Un ulteriore ostacolo alla mobilità di studenti del CdS verso l'estero (Erasmus, Free mover), è in parte dovuta a problemi con la lingua Inglese che è stata di recente potenziata. Il CdS inoltre ha per l'a.a. 18/19 spostato inglese al I anno per fornire agli studenti le competenze linguistiche necessarie per affrontare un periodo di studio all'estero. Il Presidente di CdS si farà inoltre promotore della richiesta di registrare i questionari di valutazione della didattica anche per il corso di inglese, rendendone visibili i risultati al Presidente di CdS. La situazione è già cambiata negli anni successivi, grazie all'intervento del CdS che ha sensibilizzato gli studenti sull'importanza di queste esperienze internazionali ed al potenziamento dell'insegnamento della lingua Inglese all'interno dell'Ateneo. Il CdS prevede di potenziare le azioni che incentivano gli studenti a partecipare a programmi internazionali, tuttavia, bisogna sottolineare, come già fatto nella SMA 2017, come sia ritenuto complicato dagli studenti aderire al programma Erasmus viste le tempistiche che prevedono di decidere il piano degli esami molto in anticipo. Il Presidente di CdS si è fatto promotore presso il Dipartimento della richiesta di aumentare i fondi a disposizione per le borse Free Mover in modo da poter far fronte a un maggior numero di richieste degli studenti. Tra gli incentivi studiati dal CdS ci sono anche dei premi di laurea, fino ad un massimo di un punto, per chi esegue periodi di studio all'estero.
- Il tasso di abbandono e di passaggio tra I e II anno mostrano margini di miglioramento. Questi indici saranno ulteriormente discussi in CCS per capirne le motivazioni e trovare soluzioni adeguate, qualora possibile. Verranno potenziate e maggiormente pubblicizzate presso gli studenti (mediante gli incontri periodici col Presidente) le attività di

<p>accompagnamento alla didattica (sportelli SOSTA, gruppi di studio, supporti e tutorati), saranno intervistati gli studenti che hanno abbandonato il CdS circa le motivazioni di questa scelta e i risultati saranno discussi in CCS.</p> <p>- Ulteriore aspetto da monitorare riguarda l'inserimento nel mondo del lavoro, ancora piuttosto scarso. In questo senso si contatteranno le parti sociali più vicine al CdS per istituire un Comitato di indirizzo che abbia tra gli altri anche il compito di proporre soluzioni per un inserimento più diretto nel mondo del lavoro e saranno incentivati gli studenti ad eseguire il proprio tirocinio di laurea presso aziende ed enti esterni. Sarà inoltre valutata di concerto con gli altri Presidenti di CdS del DISIT l'opportunità di richiedere di eseguire un Career Day anche presso il nostro Dipartimento, o in alternativa organizzare tavoli di lavoro per i nostri laureati in coda all'event Io Lavoro.</p>	
<i>Criticità 1 – Identificazione dei motivi del tasso di abbandono tra I e II anno</i>	<i>Elevato tasso di abbandono tra I e II anno che necessita di un approfondimento volto a capirne i motivi e valutare possibili soluzioni.</i>
<i>Criticità 2 – Potenziamento dell'internazionalizzazione</i>	<i>Necessità di agire sulle azioni di internazionalizzazione.</i>
<i>Criticità 3 – Potenziamento dell'orientamento</i>	<i>Migliorare l'orientamento da altre Regioni e sensibilizzare i docenti del CdS verso azioni di formazione verso i docenti delle scuole superiori.</i>
<i>Criticità 4 – migliorare l'inserimento nel mondo del lavoro</i>	<i>Si ritiene necessario agire per poter migliorare il tasso di inserimento degli studenti nel mondo del lavoro</i>
<i>Criticità 5 – Potenziamento del corso di inglese</i>	<i>Si ritiene che uno dei problemi riscontrati nell'internazionalizzazione possa essere legata a difficoltà con la lingua inglese, si ritiene pertanto importante agire sul potenziamento di questo insegnamento.</i>

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

- 8) Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);
- 9) Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);
- 10) Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);
- 11) Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
- 12) Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
- 13) Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Obiettivo n.1	Miglioramento del tasso di abbandono tra I e II anno e dell'accompagnamento
	Indicatore quantitativo: indici iC14, iC21, numero di richieste ricevute dai tutor, numero di gruppi di studio attivati, iC13, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC22
	- Azione n.1 Descrizione: potenziamento delle attività di supporto e tutorato Modalità svolgimento: come indicato dalla stessa CPDS, le attività di supporto e tutorato saranno potenziate anche in risposta ad eventuali ulteriori necessità emerse dai colloqui con gli studenti Tempistica: entro il termine di ciascun semestre, in base alle scadenze fissate dall'Ufficio Servizi alla

	<p>Didattica e agli Studenti Responsabile: Presidente di CCS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.2 Descrizione: somministrazione di un questionario e/o intervista telefonica agli studenti che hanno abbandonato per verificare le motivazioni della scelta Modalità svolgimento: il Presidente di CdS contatterà telefonicamente gli studenti che hanno abbandonato ovvero somministrerà loro un questionario per capire le motivazioni dell'abbandono Tempistica: allo scadere del pagamento della II e III rata Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.3 Descrizione: identificazione di azioni correttive Modalità svolgimento: i risultati dell'azione 2 saranno discussi in CCS al fine di identificare azioni correttive (ad es. attuazione di percorsi di recupero, miglioramento delle azioni di orientamento in ingresso, affiancamento degli studenti che presentano difficoltà, etc.). Saranno inoltre discusse in CCS le eventuali motivazioni che portano ai valori riscontrati per gli indici iC16 e iC16bis. Tempistica: entro settembre 2019 Responsabile: Presidente di CCS e intero CCS - Azione n.4 Descrizione: attuazione delle azioni correttive identificate in azione 3 Modalità svolgimento: qualora dall'azione 3 sia emersa la necessità e attuabilità di un'azione correttiva, questa verrà attuata (ad es: implementazione di percorsi di recupero, potenziamento delle azioni di orientamento in ingresso, affiancamento degli studenti che presentano difficoltà, etc.) Tempistica: entro dicembre 2019 Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.5 Descrizione: pubblicizzazione degli sportelli SOSTA Modalità svolgimento: il Presidente di CdS pubblicherà in misura maggiore l'uso degli sportelli SOSTA presso gli studenti durante gli incontri periodici Tempistica: durante gli incontri periodici con gli studenti Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.6 Descrizione: sensibilizzazione degli studenti del I anno verso i metodi a disposizione per rendere noti problemi/richieste/criticità e introduzione al mondo universitario Modalità svolgimento: il Presidente di CdS sensibilizzerà gli studenti del I anno durante il primo incontro con loro circa i metodi a disposizione per far emergere richieste o criticità e introdurrà loro il funzionamento del mondo accademico, in modo da aiutarli ad affrontare meglio il proprio percorso. Tempistica: durante il primo incontro con gli studenti del I anno. Responsabile: Presidente di CCS
Obiettivo n.2	<p>Potenziamento delle misure di internazionalizzazione</p> <p>Indicatore quantitativo: iC10, iC11, iC12, questionari di valutazione del corso di inglese (se resi disponibili), opinioni degli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: richiesta di aggiornamento circa il potenziamento della ricettività studentesca Modalità svolgimento: il presidente di CdS si farà promotore verso il dipartimento e l'ateneo della richiesta di migliorare la ricettività della sede di Alessandria e pubblicizzare maggiormente le opportunità attualmente disponibili Tempistica: maggio 2018 Responsabile: Presidente di CdS - Azione n.2 Descrizione: sensibilizzazione degli studenti verso periodi all'estero Modalità svolgimento: durante gli incontri periodici, il Presidente di CdS sensibilizzerà ulteriormente gli studenti circa l'importanza di seguire parte del proprio percorso all'estero Tempistica: in occasione di ogni incontro con gli studenti Responsabile: Presidente di CCS - Azione n.3 Descrizione: miglioramento del corso di inglese Modalità svolgimento: il Presidente di CdS parteciperà insieme agli altri Presidenti di CdS del Dipartimento alla stesura di una lettera indirizzata al CLUPO e al PQA di richiesta di miglioramenti del corso di inglese (approfondimenti sull'inglese tecnico/scientifico e guidare gli studenti nella lettura di testi scientifici e articoli, rendere il corso di inglese più continuativo nelle modalità di insegnamento, richiedere la compilazione dei questionari di valutazione della didattica per il corso di inglese e la loro visibilità al Presidente di CdS) Tempistica: entro maggio 2019

	<p><i>Responsabile: Presidente di CCS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Azione n.4 <p>Descrizione: monitoraggio dell'efficacia Modalità svolgimento: il monitoraggio avverrà attraverso la valutazione dei questionari di valutazione del corso di inglese in sede di CCS (qualora resi disponibili dopo richiesta) o dall'analisi delle opinioni degli studenti raccolte negli incontri periodici col Presidente di CdS. Tempistica: entro la fine di ogni a.a. Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</p>
Obiettivo 3	<i>Potenziamento dell'orientamento</i>
	<i>Indicatore quantitativo: numero di iscritti per Regione e provincia, iCO3; numero di iscritti</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione 1. Descrizione: valutazione delle strategie per promuovere l'orientamento da altre aree geografiche Modalità svolgimento: il Presidente di CdS valuterà insieme al responsabile delle attività di orientamento del CdS le strategie per promuovere le attività di orientamento verso aree geografiche attualmente poco esplorate (Novi Ligure, Tortona, Asti etc). Tempistica: entro luglio 2019 Responsabile: Presidente di CdS e responsabile orientamento del CdS - Azione 2 Descrizione: attuazione delle strategie più idonee Modalità svolgimento: il Presidente di CdS e il responsabile delle attività di orientamento del CdS si occuperanno di applicare le strategie ritenute più idonee identificate in azione 1 Tempistica: entro a.a. dicembre 2020 Responsabile: Presidente di CdS e responsabile orientamento del CdS - Azione 3 Descrizione: sensibilizzazione dei docenti del CdS verso attività di formazione a professori delle superiori Modalità svolgimento: il Presidente di CdS sensibilizzerà i docenti del CdS verso la promozione di attività di formazione a professori delle superiori come metodo indiretto di azione sull'orientamento Tempistica: entro maggio 2019 Responsabile: Presidente di CdS
Obiettivo n.4	<i>Migliorare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro</i>
	<i>Indicatore quantitativo: occupabilità dei laureati triennali, numero di stage esterni</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: raccolta delle proposte del Comitato di Indirizzo Modalità svolgimento: discussione in seno al Comitato di Indirizzo Tempistica: entro dicembre 2019 Responsabile: Comitato di Indirizzo - Azione n.2 Descrizione: discussione delle proposte Modalità svolgimento: discussione in CCS Tempistica: entro febbraio 2020 Responsabile: Presidente CCS e assemblea del CCS - Azione n.3 Descrizione: attuazione della proposta scelta Modalità svolgimento: attuazione della proposta ed eventuale modifica al regolamento Tempistica: entro aprile 2020 Responsabile: Presidente CCS e gruppo AQ - Azione n.4 Descrizione: riorganizzazione degli eventi per laureati Modalità svolgimento: il Presidente di CdS di concerto con gli altri Presidenti di CdS del Dipartimento e i servizi amministrativi del Dipartimento stesso, discuterà circa la strategia migliore per organizzare eventi per i laureati del Dipartimento (richiesta di un career Day in Alessandria, come richiesto dalla CPDS, oppure organizzazione di incontri con le aziende specifici in coda all'evento Io Lavoro). Tempistica: entro luglio 2019 Responsabile: Presidente CdS
Obiettivo n.5	<i>Potenziamento del corso di inglese</i>
	<i>Indicatore quantitativo: segnalazioni degli studenti, questionari di valutazione del corso di inglese se resi disponibili</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Azione n.1 Descrizione: miglioramento del corso di inglese Modalità svolgimento: il Presidente di CdS parteciperà insieme agli altri Presidenti di CdS del Dipartimento alla stesura di una lettera indirizzata al CLUPO e al PQA di richiesta di miglioramenti del corso di inglese (approfondimenti sull'inglese tecnico/scientifico e guidare gli studenti nella lettura di testi scientifici e articoli, rendere il corso di inglese più continuativo nelle modalità di insegnamento, richiedere la

	<p><i>compilazione dei questionari di valutazione della didattica per il corso di inglese e la loro visibilità al Presidente di CdS)</i> <i>Tempistica: entro maggio 2019</i> <i>Responsabile: Presidente di CCS</i></p> <p>- <i>Azione n.2</i> <i>Descrizione: monitoraggio dell'efficacia</i> <i>Modalità svolgimento: il monitoraggio avverrà attraverso la valutazione dei questionari di valutazione del corso di inglese in sede di CCS (qualora resi disponibili dopo richiesta) o dall'analisi delle opinioni degli studenti raccolte negli incontri periodici col Presidente di CdS.</i> <i>Tempistica: entro la fine di ogni a.a.</i></p> <p>- <i>Responsabile: Presidente di CCS coadiuvato dal Gruppo AQ</i></p>
--	--