

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CP-DS)

Sezione 1

COMPOSIZIONE

DOCENTI		STUDENTI	
Nome	CdS/Area (*) di afferenza	Nome	CdS
Marco Borsari (Presidente)	Chimica (L e LM)	Annalisa Biondo	Scienze Chimiche
Francesca Bosellini	Scienze Geologiche (L e LM)	Riccardo Fantini	Scienze Geologiche
Daniele Malferrari	Scienze Naturali (L)	Alessandro Lani	Scienze Naturali

* Nel caso in cui il Docente rappresenti CdS affini raggruppati in una stessa Area (es. Laurea Triennale e Laurea Magistrale)

La CP-DS è stata istituita in data in data 21 settembre e 26 novembre 2012 (delibera del Consiglio di Dipartimento, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-consiglio.html>), la sua composizione è stata poi rettificata in data 19 dicembre 2012 (delibera del Consiglio di Dipartimento, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-consiglio.html>) e nominata nella sua attuale composizione nel Consiglio di Dipartimento del 15 febbraio (Marco Borsari, Riccardo Fantini e Daniele Malferrari), del 9 marzo (Alesandro Lani e Annalisa Biondo) e del 14 aprile 2016 (Francesca Bosellini) (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/documenti-consiglio-dscg.html>).

La CP-DS si è riunita nelle seguenti date:

- 1) 19 marzo 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Naturali)
- 2) 21 marzo 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Naturali)
- 3) 21 marzo 2016 (Gruppo di lavoro Chimica)
- 3) 7 aprile 2016
- 4) 4 maggio 2016 (Gruppo di lavoro Chimica)
- 5) 19 maggio 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Naturali)
- 6) 28 giugno 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Geologiche)
- 7) 27 luglio 2016
- 8) 7 novembre 2016
- 9) 16 novembre 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Naturali)

- 10) 21 novembre 2016 (Gruppo di lavoro Scienze Naturali)
- 11) 22 novembre 2016 (Gruppo di lavoro Chimica)
- 12) 23 novembre 2016
- 13) 30 novembre 2016

I verbali delle riunioni sopraelencate e dei Consigli di Corso di Studio sono disponibili online in area riservata all'indirizzo <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata.html>

Eventuali problematiche emerse relativamente all'attività del CP-DS. Il principale problema connesso all'attività della CP è stato la definizione delle date relative alle riunioni collegiali della CP-DS durante il periodo delle lezioni a causa della sovrapposizione degli impegni didattici, di studio e ricerca dei componenti la commissione. Per tale ragione si è deciso di affidare per quanto possibile la gestione delle fasi istruttorie dei lavori della CP-DS ai gruppi di lavoro delle singole aree (Chimica, Scienze Geologiche e Scienze Naturali) che, essendo costituiti da due sole persone (docente e studente), riescono a gestire meglio tempi e modi delle riunioni. In tal modo è stato possibile rimandare alle riunioni collegiali solo l'analisi e la discussione degli argomenti oggetto del lavoro della CP-DS. Fondamentale è stato l'apporto della componente studentesca della CP che ha interagito direttamente e tempestivamente con gli studenti dei corsi di studio afferenti al Dipartimento così da evidenziare in itinere durante l'A.A. eventuali criticità. La scelta di far precedere o alternare riunioni di area alle riunioni collegiali ha permesso di sveltire e semplificare i lavori della CP e di poter così approfondire meglio l'analisi dei singoli problemi.

Eventuali suggerimenti e indicazioni di buone pratiche da segnalare a PQA e NdV. Nessuno

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CP-DS)

Sezione 2

PARTE COMUNE AI CdS AFFERENTI AL DIPARTIMENTO

Al Dipartimento afferiscono i seguenti CdS:

- ✓ Lauree: Chimica, Scienze Geologiche, Scienze Naturali
- ✓ Lauree Magistrali: Scienze Chimiche, Scienze e Tecnologie Geologiche

Considerazioni generali sulla gestione dell'attività didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) prendendo in considerazione punti di forza e di debolezza trasversali a più CdS.

1. Il Dipartimento/Facoltà ha una politica di qualità della didattica per favorire lo studente nel raggiungimento degli obiettivi formativi? (es. attività di orientamento, test di ingresso, attività di tutoraggio per ridurre tasso di abbandono e/o laurea nei tempi previsti...)

Orientamento in ingresso: Il DSCG, in accordo con la politica di UniMORE partecipa a diverse iniziative di orientamenti in ingresso (ad es. UNIMOREOREINTA, MIPIACEUNIMORE, interventi presso istituti secondari, etc). Il DSCG programma inoltre annualmente attività di stage/tirocinio per gli studenti delle scuole secondarie; queste attività sono calendarizzate e programmate in accordo con i referenti degli istituti contattati afferenti non solo alle province di Modena e Reggio Emilia, ma anche al territorio limitrofo. Queste attività talvolta non si conciliano con gli impegni dei Docenti del DSCG, in particolare quando programmate durante il periodo delle lezioni.

L'accesso alle lauree prevede un test che, per la laurea in Chimica è selettivo. Sul sito web del DSCG (menù Didattica) è pubblicato il documento "Breve guida per le matricole" che contiene molte informazioni recepite dai suggerimenti forniti attraverso le relazioni della CP-DS; ulteriori informazioni, più di dettaglio per ogni CdS, sono pubblicati sui siti dei singoli CdS. Il DSCG, ad avvio delle lezioni, organizza inoltre la "Giornata della Matricola", ove sono illustrati i principali servizi che possono essere richiesti da parte degli studenti oltre che fornite le prime indicazioni di orientamento in itinere.

Orientamento in itinere: L'orientamento in itinere, volto sia a limitare l'abbandono sia a contribuire al raggiungimento degli obiettivi formativi è svolto prevalentemente attraverso l'attività di tutorato. Il tutorato si sviluppa per tutto l'anno e riguarda non solo le discipline di base del I anno, ma anche gli insegnamenti degli anni successivi che presentano maggiori criticità. Per agevolare l'apprendimento delle abilità pratiche e ed una migliore acquisizione delle conoscenze trasversali, il DSCG destina una quota consistente della dotazione alle attività di laboratorio di tutti i CdS ed alle attività sul terreno. Per ridurre il numero di studenti fuori corso e favorire il rispetto della propedeuticità degli insegnamenti, i CdS prevedono diverse forme di sbarramento per il passaggio agli anni successivi al primo.

Criticità: 1) gli studenti che partecipano alle attività di stage e tirocinio non sono sempre selezionati in base all'interesse verso le discipline inerenti il DSCG dagli Istituti di provenienza. 2) La percentuale di abbandono nel CdS in Scienze naturali è ancora molto elevata, simile all' o scorso A.A.. 3) Tutti i CdS hanno un Comitato di Indirizzo consultato periodicamente; tuttavia nessun CdS esegue specifici studi di settore. 4) Tutti i Docenti pubblicano sulla propria pagina il CV consultabile dagli studenti eventualmente interessati al tirocinio o allo svolgimento della tesi di laurea; nel complesso risultano tuttavia organizzati in modalità estremamente eterogenea così da rendere a volte difficile un confronto.

Suggerimenti: 1) Si rinnova l'invito a chiedere alle scuole secondarie di selezionare esclusivamente gli studenti interessati a svolgere il tirocinio nel DSCG (quindi agli obiettivi formativi proposti dai CdS afferenti al DSCG). 2) Relativamente al CdS in Scienze Naturali, per prevenire l'elevato numero di abbandoni tra 1° e 2° anno, è già



stata avviata una campagna di sensibilizzazione durante le attività di orientamento, come anche indicato nel RAR 2016; si consiglia pertanto di monitorare la situazione del passaggio dal 1° al 2° anno relativamente alla coorte 2016/17 e successive e valutare la possibilità di potenziare l'attività di tutorato. 3) Compatibilmente con le risorse umane e finanziarie disponibili si invitano i CdS, ovvero il DSCG, ad intraprendere studi di settore e a consultare periodicamente quelli se in rete disponibili. 4) Si invitano tutti i docenti a tenere aggiornato il proprio CV ed il DSCG a prevedere un format che ne unifichi le modalità di compilazione.

2. Emergono delle criticità nella gestione dei CdS da parte del Dipartimento/Facoltà (aule, biblioteche, sale studio, spazi comuni).

Gli studenti dei CdS afferenti al DSCG frequentano le lezioni in aule ancora dislocate tra diversi edifici del Campus ed in sedi esterne (via Araldi 270, sede nota come Tito Speri ed Orto Botanico in viale Caduti in Guerra). Grazie ad un grosso sforzo organizzativo che ha rivisto completamente gli orari e la distribuzione delle lezioni la criticità relativa agli spostamenti tra una sede e l'altra è stata notevolmente ridotta. Permangono invece le criticità relative alla adeguatezza delle stesse aule nei vari edifici, non sempre adeguatamente attrezzate. In particolare gli studenti segnalano che: i) alcune delle aule dell'edificio di Via Campi 103 non assicurano una visione sufficientemente chiara di quanto viene scritto o proiettato sulla lavagna/schermo a chi siede nelle ultime file; ii) talvolta la capienza non è ben rapportata al numero di frequentanti (soprattutto per la LM in Chimica e la Laurea in Scienze Naturali); iii) nel caso del comparto di Tito Speri permangono evidenti problemi di funzionamento (ad esempio tapparelle rotte, videoproiettori di pessima qualità, climatizzazione inadeguata, tracce di muffa ed umidità sulle pareti e soffitta, etc).

Gli spazi attrezzati a disposizione degli studenti per studiare sono limitati (circa 50 posti a sedere per gli studenti di due Dipartimenti DSGS e DSV); inoltre nella sala studio sono presenti anche i distributori di bevande e cibo e quindi gli spazi sono frequentati anche dai fruitori di questi con evidente disturbo per chi necessita di concentrazione. Si segnala inoltre che oramai da diverso tempo nell'atrio principale è funzionante un solo ascensore, che i camminamenti esterni sono estremamente scivolosi e pericolosi in caso di umidità, pioggia e gelo e che la rete wi-fi non è sempre funzionante in tutti i punti dell'edificio che ospita il DSCG e DSV.

Criticità: 1) Per alcuni insegnamenti docenti e studenti devono ancora spostarsi tra una sede e l'altra. 2) Necessità di un intervento sull'edificio di Tito Speri, in prima battuta per le attrezzature didattiche obsolete oppure malfunzionanti. 3) Nei CdS in Chimica e Scienze Naturali, in conseguenza all'elevato numero di iscritti è stato necessario eseguire doppi (chimica) o tripli (Scienze Naturali) turni per svolgere le attività di laboratorio. 4) Gli spazi destinati allo studio non sono adeguati.

Suggerimenti: 1, 2) Una volta assodato che l'uso dell'edificio di Via Araldi è indispensabile per fare fronte alle esigenze didattiche si rinnova l'invito a verificare con l'Amministrazione Centrale quali interventi devono essere realizzati per un adeguamento almeno parziale (ad es. sostituire le attrezzature didattiche obsolete). Si auspica inoltre un intervento risolutivo per gli ascensori fermi oramai da mesi e per mettere in sicurezza la pavimentazione esterna. 3) Si rinnova l'invito a chiedere all'Amministrazione Centrale di eseguire un censimento di tutte le aule o poli didattici a disposizione e ridiscutere l'attribuzione delle aule tra i diversi dipartimenti. 4) si rinnova l'invito a verificare la fattibilità dello spostamento dei distributori automatici al piano terra e/o 1° piano di MO-51 e liberare spazio per altri tavoli e sedie per gli studenti.

3. L'organizzazione dei calendari delle attività formative, di verifica dell'apprendimento e delle sessioni di laurea è ritenuta adeguata? (Fare attenzione tra calendari dei diversi CdS e la distribuzione dei CFU tra semestri per lo stesso anno di corso).

L'analisi dei questionari di valutazione rileva un quadro sostanzialmente e generalmente soddisfacente per tutti i CdS per quanto concerne il rispetto degli orari delle attività didattiche (D05), la chiarezza della definizione delle modalità d'esame (D04) e l'accettabilità dell'organizzazione degli insegnamenti previsti (D16). Questo anche grazie alle programmazioni a lungo termine e con largo anticipo dei calendari didattici, delle sessioni di esame e degli appelli di laurea operate da tutti i CdS. Tale programmazione è fondamentale sia per prevenire tempi morti e quindi il rischio di fuori corso, sia per facilitare l'accesso alle lauree magistrali per chi si laurea nei tempi dovuti. Relativamente alla prova di inglese per cui nella relazione CP-DS 2015 erano state sollevate alcune



criticità, gli studenti riferiscono che ora le modalità di esame sono più chiare; rimane tuttavia esiguo il numero complessivo di appelli.

Criticità: Gli studenti di tutti i corsi di laurea triennale (Chimica, Scienze geologiche e scienze naturali) lamentano che il numero di prove informatizzate di Inglese durante l'anno accademico non sono sufficienti.

Suggerimento: Di concerto con il CLA (centro linguistico di Ateneo) portare ad almeno 6 le prove da distribuire nei periodi gennaio-febbraio e giugno-settembre, oltre ad appelli supplementari per gli studenti fuori corso anche in periodo didattico (i.e., ottobre-dicembre e marzo-maggio).

4. I servizi di supporto forniti dall'Ateneo e/o dal Dipartimento sono ritenuti adeguati per le esigenze dei CdS (es. segreterie studenti, coordinatori didattici, ufficio stage/tirocini ...)?

La maggior parte delle operazioni di gestione della propria carriera (ad esempio, immatricolazione, compilazione dei piani di studio) sono espletate online. Gli studenti riferiscono che attualmente le risposte ottenute per via telematica dalle Segreterie sono più veloci rispetto all'anno precedente; rimane tuttavia poco conciliabile l'orario di apertura degli uffici didattici con il calendario ed orario delle lezioni.

I coordinatori didattici intrattengono rapporti diretti con gli studenti per quanto concerne la gestione (amministrativa) dei tirocini ed eventuali problematiche connesse con la carriera, mentre il coordinamento scientifico (per i tirocini) è svolto dai docenti. Gli studenti ritengono che la gestione dei tirocini da parte del Responsabile sia soddisfacente anche in considerazione del fatto che i CdS triennali organizzano specifiche giornate di orientamento a tale attività oltre che alle tesi di laurea. Nuove proposte di tesi e/o di tirocinio sono comunicate dai docenti dei CdS mediante pubblicazione sul sito del CdS, oppure tramite social media.

Criticità: Alcuni studenti lamentano ancora difficoltà a reperire informazioni sulle modalità di accesso alla LM, ai tirocini ed alla tesi.

Suggerimenti: Mantenere aggiornato il documento "Breve guida per le matricole" ed eventualmente integrarlo con informazioni relative a tirocini e tesi di laurea; mantenere inoltre le giornate di orientamento in itinere mirate alla illustrazione delle possibilità di tirocinio e tesi.

5. Il Dipartimento/Facoltà interviene con una analisi critica dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti? Se sì, come?

Il DSCG, nella seduta di Consiglio di Dipartimento del 14/04/2016, ha collegialmente preso atto delle approfondite discussioni svolte da ciascun CdS in sede di Consiglio di Corso di Studio sui questionari di valutazione. Sono quindi state evidenziate le criticità che risultano trasversali a più CdS. Il DSCG, tuttavia, interviene solo marginalmente all'analisi critica dei questionari a livello di Dipartimento, delegando ai CdS il compito. I CdS afferenti al DSCG hanno però attivato efficaci modalità di discussione, anche se diverse fra loro (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/valutazione-della-didattica.html>).

Suggerimento: il Consiglio di Dipartimento dovrebbe programmare ad inizio di ogni anno una o più sedute del Consiglio di Dipartimento che abbiano come unico punto all'ODG l'analisi critica delle schede di valutazione e la ricerca di possibili cause ed interventi correttivi a problematiche individuate.

6. Il Dipartimento/Facoltà analizza pubblicamente (es. durante un apposito Consiglio di Dipartimento/Facoltà) la relazione della CP-DS? Sulla base delle criticità evidenziate dalla CP-DS, il Dipartimento/Facoltà attua azioni correttive/migliorative?

Il Consiglio del DSCG ha analizzato e discusso nella seduta 15/02/2016 la relazione della CP-DS 2015. In particolare è stata approfonditamente discussa la Sezione 2 dove sono evidenziate criticità e suggerimenti trasversali a più CdS, proponendo quindi all'unanimità di avviare, per quanto possibile, interventi correttivi sulla base dei suggerimenti forniti.

Il DSCG, in ottemperanza ai criteri di trasparenza che si è dato pubblica in chiaro sul proprio sito la relazione della CP-DS (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/commissione-paritetica.html>).

Non si evidenziano criticità o propongono suggerimenti.

Sezione 3

CdS L-27 CHIMICA

A. **Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.**

1. *I modi e i tempi delle consultazioni con le parti interessate sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento? E' stato avviato un processo ciclico di consultazione/azione/feedback utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione?*

Analisi: Comitato di indirizzo (CI) ricostituito nel gennaio 2015 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>), elaborate linee guida per i lavori, definiti i rapporti con il CdS; modi e tempi delle consultazioni risultano adeguati per fornire pareri utili per l'aggiornamento dei profili professionali del chimico e per concordare iniziative volte a tale scopo. In fase di svolgimento le attività promosse dal CI per il 2016: distribuzione e analisi dei questionari alle aziende, organizzazione seminari, discussione in CI dei rilievi CEV, programmazione introduzione nuovo corso, possibilità di estendere i CFU di tirocinio esterno, organizzazione/realizzazione seminari (Verbale CI 25-2-2016 e Verbale CdS 18-3-2016).

criticità: un processo ciclico di consultazione/azione/feedback è stato avviato, ma l'efficacia è di difficile valutazione e limitata.

causa: le iniziative concordate hanno avuto scarso riscontro presso le aziende (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>, Verbale CI 25 febbraio 2016), inoltre la tempistica della programmazione universitaria si concilia con fatica con azioni veloci.

suggerimento: il CI dovrebbe insistere nei rapporti con le Aziende, sottolineando l'importanza del loro contributo.

2. *Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale, nazionale ed eventualmente internazionale?*

Il CI è presieduto dal Presidente del Consiglio di Interclasse e composto da docenti dello stesso Consiglio e da rappresentanti di enti ed aziende situate nel territorio delle provincie di Modena e Reggio Emilia (di rilievo nazionale ed internazionale) che forniscono il principale sbocco lavorativo per i laureati del CdS. La composizione è pubblicata in <http://www.dscg.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/comitato-dindirizzo.html>.

3. *Esistono adeguati studi di settore? In caso affermativo indicare se sono stati utilizzati per integrare/supportare le consultazioni con le parti interessate e darne evidenza.*

analisi: Percorso formativo basato sul "Core Chemistry" della Conferenza Nazionale dei Coordinatori dei CdS in Chimica e sui requisiti dell'Eurobachelor qualification. Non esistono veri e propri studi di settore a livello nazionale e internazionale a cui riferirsi ma recenti indagini e documenti, rilevanti ai fini dei profili professionali, di unioncamere e the european chemical industry council sono stati tenuti presenti (SUA-CdS 2016, sez A1b) e consultabili sul sito del DSCG <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>.

criticità': Non sono stati utilizzati studi di settore per l'offerta formativa 16/17.

causa: Non esistono studi di settore specifici a cui riferirsi. La buona situazione occupazionale dei laureati non induce ad investire risorse, peraltro non disponibili, per commissionare studi di settore. Gli obiettivi formativi sono comunque in linea come riportato nella SUA CdS con le indagini nazionali ed europee sul profilo dei laureati.

suggerimento: Verificare se i dati ottenibili dai questionari inviati dal CI alle aziende possono essere utilizzati per produrre un documento sui flussi occupazionali e mercato del lavoro locale.

4. *Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?*

analisi: SUA 2015/16 riporta in maniera adeguata funzioni e competenze del laureato in chimica (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/documenti-del-cds-per-ag/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds.html>), per integrare le informazioni il CdS ha realizzato in passato anche tre Tabelle: verbale CdS 12/06/15, Allegato A (Associazione profilo professionale (codici istat)/insegnamenti/risultati di apprendimento attesi) (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99038954.html>) e verbale CdS 18/09/15 Allegati D (Tabella doppia entrata L-27 curr. Applicativo e Tabella doppia entrata L-27 curr. Metodologico) (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>, <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>). Tali informazioni potrebbero costituire una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.

criticità': nella SUA non sono chiare le differenti competenze fornite dai curricula e non sempre gli insegnamenti sono associati in maniera critica ai descrittori di Dublino dei risultati di apprendimento.

suggerimento: LA SUA 2016/17 dovrebbe individuare le differenti competenze relative ai curricula e recepire quanto riportato nelle Tabelle citate.

5. *Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, alto apprendistato, ecc. per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro? In caso affermativo l'organizzazione (tempi, progetto ...) sono adeguati e coerenti con il profilo professionale? (Rispondere solo se il corso è professionalizzante)*

analisi: Il Regolamento del CdS (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/documenti-del-cds-per-ag/regolamentididattici-dei-cds/documento99038928.html>) prevede la possibilità di svolgere per la prova finale un'attività coerente con le competenze che deve acquisire il laureato presso un'azienda o un ente esterno con la supervisione di un docente. E' possibile estendere la durata del tirocinio usando i CFU di tipologia "autonomamente scelti dallo studente".

criticità': 1) Il numero di tirocini annui è basso e in diminuzione, mentre aumentano gli iscritti al III anno. 2) La durata attuale del tirocinio non sempre è adeguata allo sviluppo professionale del laureato e le esigenze dell'attività aziendale spesso non si conciliano con quelle di studio degli studenti.

suggerimento: 1) Coinvolgere il Comitato d'indirizzo per la proposta di attività di tirocinio più consone alle esigenze degli studenti del CdS così da stimolare l'interesse verso tirocini esterni. 2) Concordare con le aziende calendari di attività meglio compatibili con lo studio.

6. *Gli obiettivi del CdS sono stati tali da realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali? (Prendere in considerazione i seguenti dati: percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, competenze utilizzate, efficacia del titolo e soddisfazione nel lavoro svolto).*

analisi: I dati forniti dall'ufficio Ordinamenti didattici (fonte ALMALAUREA) sono stati sinteticamente analizzati e commentati dal CdS (23/09/16) e confrontati con quelli della classe, a livello nazionale, con DSCG e Ateneo a livello locale.

B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi).

1. *La procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS, (DM n. 270 del 2004 - Art. 6) per i CdL o CdLM a ciclo unico, è adeguata? (modalità di individuazione delle eventuali carenze da recuperare e di controllo dell'avvenuto recupero; es. test di ingresso, OFA, tutoraggio, metodi di accertamento dei debiti formativi...)/ Per i CdLM esprimere un giudizio sulle modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati.*

analisi. Accesso alla L-27 a numero programmato locale dall'a.a. 13/14. Test di ingresso e modalità di recupero degli OFA sono stati oggetto di discussione e verifica in CI. Le procedure risultano efficaci (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

criticità: I punteggi modesti relativi alle domande di matematica, scarsa percezione del ruolo della matematica nella formazione del chimico.

suggerimento: Mantenere il tutorato finalizzato al superamento dell'OFA ed incentivarne la frequenza, soprattutto per matematica .

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5) e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione?*

analisi: anche per il 2016 il processo di verifica è stato formalizzato facendo riferimento alla tabella allegata (All. A, Tabella 1) al verbale del CdS del 12/06/2015 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>). Nella tabella ogni profilo professionale è associato a gruppi di insegnamenti considerati determinanti per il raggiungimento delle competenze associate al profilo.

criticità: nessuna

suggerimento: pur in assenza di criticità si suggerisce che il CI provveda con cadenza periodica alla verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento prefissati e le funzioni e competenze individuate come domanda di formazione.

3. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b)?*

analisi: a partire dal 2015 la coerenza contenuti insegnamenti/risultati apprendimento, dopo accurata verifica, è stata formalizzata e schematizzata per ciascuno dei due curricula nelle tabelle allegate al verbale CdS del 18/09/15 (All.D) (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99040610.html>, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99040613.html>)

criticità: nessuna

suggerimento: a seguito di questo processo il CdS dovrebbe procedere alla verifica periodica ed eventuale aggiornamento dei programmi degli insegnamenti per rendere concreta la loro coerenza con i risultati di apprendimento della SUA.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b)?*

analisi: L'elaborazione delle tabelle di cui al ref. (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99040610.html>, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99040613.html>) è avvenuta contestualmente alla verifica di metodi, strumenti e materiali didattici e modalità di verifica dell'apprendimento riportati nelle schede dei singoli insegnamenti. Il 29-6-2016 il CdS ha approvato un documento relativo alle modalità di accertamento del profitto comune a tutti gli insegnamenti (All.3 Verbale 29-6-2016, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

suggerimento: la descrizione delle modalità di esame e i risultati d'apprendimento dovranno essere periodicamente verificati.

C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

Qualificazione dei Docenti

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo?*

La verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e del docente, ed il controllo della rispondenza delle ore di didattica complessive con i valori ottimali fissati per i docenti strutturati di UNIMORE è un processo consolidato del CdS (verbale CdS 12-2-2016 All.3-7, <http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) che provvede a ciò annualmente in fase di programmazione dell'offerta formativa.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per il monitoraggio e lo stato di aggiornamento dei CV dei docenti (strutturati e a contratto) sul sito di UNIMORE (pagina del personale)?*

analisi: nella seduta del 30/10/15 (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) il CdS ha deliberato che tutti i docenti mantengano aggiornato con cadenza annuale il proprio CV e l'elenco delle pubblicazioni, riportando in calce la data relativa all'aggiornamento.

criticità: non tutti i docenti hanno aggiornato il curriculum, i CV hanno formati molto diversi e livello di dettaglio molto diversi.

suggerimento: sarebbe auspicabile che il DSCG definisca un formato standard per i curricula che contenga le informazioni minime richieste ed utili per evidenziare la coerenza tra tematiche di ricerca e insegnamenti affidati (questo è un requisito di qualità per le LM).

3. *Con riferimento alle lauree magistrali la qualificazione dei docenti è stata presa in considerazione nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca proprie dei docenti e obiettivi formativi del CdS?*

Trattandosi di laurea triennale, questo punto non viene considerato.

4. *Percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti. Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D10] il Docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? – [D06] Il Docente stimola interesse per la materia? – [D07] Il docente espone in modo chiaro? – [D14] Sei complessivamente soddisfatto di come è svolto il corso? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: il PQA (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99038822.html>) ha selezionato un gruppo di domande cui ha associato parametri per la misura della soddisfazione degli studenti; il CdS nelle sedute del 14/10/16 e 11/11/16 (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) ha discusso l'elaborazione dei dati, sia fornita dal PQA, che rielaborata dal RQ del Dipartimento relativamente a tutte le domande. Ha preso atto che la valutazione 15/16 è in generale miglioramento rispetto al periodo 11/12- 15/16. Permane una singola criticità e poche situazioni da monitorare relativamente a D06 e D07. Il Presidente contatterà i singoli docenti responsabili di questi corsi per chiedere un commento sui risultati e le azioni che ritengono di poter intraprendere.

criticità: I risultati dei questionari spesso non consentono di individuare con precisione le cause delle risposte negative e ciò limita l'efficacia delle azioni correttive da intraprendere.

suggerimenti: i docenti dovrebbero valutare l'opportunità di un confronto con gli studenti anche durante il periodo delle lezioni per chiarire con loro in tempi brevi eventuali problemi. Il CdS dovrebbe consultare i rappresentanti degli studenti regolarmente. Le azioni correttive proposte dai docenti dovrebbero essere quantificabili e i docenti dovrebbero stabilire una % di miglioramento per ogni azione proposta. Estendere l'analisi dei risultati agli studenti non frequentanti e definire specifici criteri e parametri per la criticità.

Metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, materiali e ausili didattici

5. *L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili? (Es. numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami,...)*

analisi: il CdS prende visione di un documento del PQA sul numero esami sostenuti nell'anno di erogazione degli insegnamenti e voto medio d'esame (<http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56035524.html>) e ne discute; inoltre il CdS elabora, tramite un gruppo di lavoro, i dati relativi ai CFU acquisiti al fine dell'iscrizione agli anni successivi (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>). I dati consentono di rivelare eventuali criticità dalla % di esami sostenuti nell'anno di frequenza dell'insegnamento. Dall'analisi dei dati inerenti l'ingresso, il percorso e l'uscita dello studente per il 2015/16, si evidenziano significativi miglioramenti, tuttavia il numero degli studenti e laureati in corso è diminuito rispetto ai due anni precedenti. Il Presidente del CdS mette a disposizione questi risultati.

criticità: il CdS non ha ancora discusso i dati e le azioni da intraprendere.

suggerimenti: Il CdS dovrebbe analizzare tempestivamente i dati del PQA per attivare azioni volte a superare le criticità o migliorarne la situazione, il confronto con i risultati dei questionari di valutazione potrebbe aiutare la comprensione del problema e fornire indicazioni per le azioni da intraprendere. I dati forniti dal gruppo di lavoro e dal PQA dovrebbero essere analizzati in modo comparato.

6. *Secondo gli studenti i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D02] Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? – [D03] Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? – [D01] Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? - [D09] L'insegnamento è stato svolto in maniere coerente con quanto dichiarato nel sito web del CdS? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: Le modalità d'esame, la rispondenza con il programma, la disponibilità dei docenti, il materiale didattico, le attività integrative, l'organizzazione complessiva, per tutti gli insegnamenti sono sopra il 70%, sottolineando un quadro positivo.

Suggerimenti: sarebbe auspicabile che gli studenti della CP-DS illustrassero ai Colleghi il significato del questionario, delle diverse domande e delle azioni correttive che il CdS mette in atto a partire dai risultati dei questionari e dell'assemblea con gli studenti.

7. *Se previste, le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D08] Attività didattiche integrative utili per apprendimento? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: In generale i questionari mostrano che le esercitazioni previste sono adeguate. L'analisi dei risultati aggregati fatta dal CdS ha distinto i risultati in miglioramento e alcuni in peggioramento. Il CdS ha analizzato più in dettaglio i secondi e mantenuta l'attenzione sugli insegnamenti che pur in miglioramento presentano ancora una % di risposte negative a D08 non trascurabile.

criticità: i risultati dei questionari sono disponibili dopo la chiusura dell'offerta formativa per l'anno successivo e sono discussi in CdS ad anno accademico già avviato.

suggerimenti: I singoli docenti dovrebbero analizzare autonomamente e tempestivamente i propri risultati e proporre al CdS le azioni da intraprendere. Il CdS dovrebbe fare proprie le azioni correttive proposte riguardanti la [D08] così da poter essere avviate subito nell'a.a. successivo.

8. *Se previste le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche?*

analisi: Le attività di tirocinio/stage interno o esterno sono previste come attività per la prova finale. Ad oggi non sono state fatte indagini rivolte a quantificare qualità e adeguatezza di queste attività. Il CdS sta predisponendo un questionario da sottoporre agli studenti tirocinanti per verificare il grado di soddisfazione e valutare l'efficacia del tirocinio.

criticità: la durata del tirocinio (7-8 settimane) è spesso insufficiente per l'acquisizione di abilità pratiche di alto livello. Criticità in parte risolta dalla possibilità estendere la durata del tirocinio usando i CFU di tipologia "autonomamente scelti dallo studente" (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

suggerimento: nel caso di tirocinio interno l'attività per la prova finale, dovrebbe prevedere l'uso di poche strumentazioni per conseguire effettiva padronanza della tecnica ed elaborazione dei dati ottenuti. Nel caso di tirocinio esterno un'azione di miglioramento potrebbe essere l'organizzazione di una giornata o una serie di incontri dedicati alla presentazione da parte delle aziende interessate dell'attività da svolgere e un miglior coordinamento fra esigenze di studio del tirocinante e richieste dell'azienda ospitante.

9. *Il CdS prevede modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza (es, CdS/insegnamenti in modalità FAD per studenti lavoratori e fuori sede...)?*

analisi: Il regolamento didattico prevede la possibilità di iscrizione a tempo parziale con un piano di studi personalizzato. La frequenza non è obbligatoria se non per i laboratori. Il materiale didattico relativo alla maggior parte degli insegnamenti disponibile sulla piattaforma DOLLY. Il CdS, su richiesta, fornisce supporto agli studenti part-time nella compilazione del piano di studio.

suggerimento: negli ultimi A.A. si è osservato un generale aumento nel numero degli studenti non frequentanti, il CdS dovrebbe cercare le cause di questo fenomeno così da attivare procedure atte a rispondere alle specifiche esigenze degli studenti non frequentanti e invitare i docenti ad inserire il materiale didattico sulla piattaforma DOLLY.

Infrastrutture

10. *Aule attrezzate e laboratori sono adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS e tengono conto di studenti con esigenze particolari? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D12] Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? – [D13] I locali e le attrezzature per le lezioni integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc ...) sono adeguati? - Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi. Malgrado la nuova sede del DSCG le aule a disposizione sono complessivamente diminuite e le capienze spesso non sono adeguate. Le lezioni si svolgono su più sedi in carico a differenti strutture: Dipartimenti FIM, DSV, DSCG, BSI, aule in via Tito Speri. Le aule non sono attrezzate nello stesso modo e non è chiaro a chi spetti la loro gestione e con quali fondi vada a gravare. Per integrare arredi e dotazione delle aule il DSCG ha recuperato materiale dalle precedenti sedi. I laboratori didattici presentano meno problemi, quelli tecnici sono già stati segnalati e in gran parte risolti, per i limiti di capienza si è provveduto sdoppiando i corsi.

Criticità: non esistono regole definite per la gestione delle aule, né delibere degli organi di governo in cui si precisi se un Dipartimento deve farsi carico delle attrezzature di aule che non sono usate dai CdS di cui è responsabile. Non esiste neppure un regolamento valido per tutto l' Ateneo che stabilisca l'orario giornaliero delle lezioni. Non esistono linee guida per la gestione delle aule, che sono tutte definite "aule d'Ateneo".

suggerimento: Il CdS ed il DSCG dovrebbero chiedere un regolamento scritto da parte degli organi di governo dell'Ateneo sulla gestione e spese per aule e laboratori. Il DSCG dovrebbe sollecitare gli interventi per la migliorare qualità e adeguatezza dei laboratori didattici.

D. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

analisi: le modalità d'esame sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti nella sezione apposita (controllata dal Presidente o apposita commissione del CdS) e, generalmente, vengono comunicate agli studenti dal docente stesso. Nel CdS del 29-6-2016 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) è stata avviata una discussione relativa alle modalità di esame, sia per ciò che riguarda la descrizione nelle schede dei singoli insegnamenti che sulla loro adeguatezza. Il CdS ha avviato azioni, delegate al gruppo RAR, volte a rilevare il grado di adeguatezza e coerenza delle modalità degli esami rispetto ai risultati di apprendimento da accertare (Verbale CdS 29-6-2016), azione in fase di completamento.

2. *Secondo gli studenti le modalità d'esame sono definite in modo chiaro? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D04] Le modalità di esame sono definite in modo chiaro? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Il risultato del questionario mostra che il grado di chiarezza da parte dei docenti nella definizione delle modalità d'esame è molto alto [D04]. Non sono segnalate criticità. La valutazione è risultata sempre molto positiva negli ultimi cinque A.A.. Gli studenti della CP hanno confermato che i docenti, in genere, comunicano le modalità d'esame già durante lo svolgimento delle prime lezioni.

3. *Se previste, le attività di tirocinio/stage sono valutate? Se sì in che modo? sono valutate le competenze acquisite del laureando? (Es. sono previsti questionari da compilarsi a cura del Tutor o degli enti/imprese?)*

analisi: finora il CdS non ha effettuato alcuna indagine sulla qualità delle attività di tirocinio svolte presso aziende ed enti esterni e sulle competenze acquisite. L'Ateneo ha elaborato un questionario da sottoporre a studenti ed aziende che viene raccolto e conservato dal Responsabile dei Tirocini al termine dell'attività svolta. I tirocini interni sono soggetti a controllo da parte del relatore di tesi.

suggerimento: il CdS dovrebbe verificare se le domande del questionario consentono di valutare qualità e risultati delle attività di tirocinio e procedere all'elaborazione dei dati delle schede già raccolte. Sarebbe opportuno costituire un aggiornato un database delle aziende che risultano adeguate rispetto agli obiettivi posti dal CdS sulle competenze del laureato.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

analisi. Le modalità della prova finale (tipo di prova e punteggio) sono riportate nel Regolamento. Nella pagina web <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tesi.html> (alla voce: Regole e istruzioni per la prova finale (tesi) di Laurea triennale in Chimica L-27) si possono reperire informazioni operative quali: informazioni e linee guida per la stesura della tesi di laurea, struttura e durata dell'esposizione orale. Tutte le altre informazioni vengono, di solito, comunicate dal docente di riferimento.

criticità: non sono stati discussi e definiti in CdS criteri oggettivi per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento perseguiti dal CdS.

Suggerimenti: sentire il parere degli studenti in merito a chiarezza modalità della prova finale, discutere in CdS modalità della prova finale coerenti con i risultati dell'apprendimento, definendo linee guida per la commissione esaminatrice.

E.	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.
-----------	---

1. *Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR 2016) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni? (es. dati di ingresso, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, opinione degli studenti, soddisfazione dei laureandi, occupabilità dei laureati...).*

Analisi: Il RAR 2016 ha segnalato i principali problemi emersi dai dati di ingresso, di percorso e di uscita (quadro 1b), ha analizzato le opinioni degli studenti (quadro 2b) e l'accompagnamento al mondo del lavoro (quadro 3 a) e nei casi di trend non positivi ha individuato le cause più evidenti e suggerito azioni correttive. IL RAR ha preparato anche una relazione di medio periodo discussa nel CdS (Verbale CdS 14-10-2016, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>)

2. *Nel RAR 2016 sono state recepite le criticità e le proposte di miglioramento indicate nella relazione della CP, e vi sono evidenze che siano state raccolte e tenute nella debita considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati?*

Il RAR 2016 ha recepito e discusso criticità e proposte della relazione CP (quadri 2b, 3b); le osservazioni degli studenti e le opinioni dei laureati sono analizzate nel quadro 2b e le azioni correttive nel quadro 2c.

3. *Nel RAR 2016 sono state analizzate in modo convincente le cause dei problemi individuati?*

Le cause dei problemi individuati dal RAR sono state analizzate e discusse, anche se non sempre risultano chiaramente individuabili. Le azioni correttive proposte nel RAR, comunque, sono conseguenza di tale analisi. La relazione di medio termine consente l'individuazione e un'analisi più accurata delle cause delle criticità.

4. *Nel RAR 2016 sono individuate soluzioni plausibili ai problemi riscontrati (adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS)?*

Le soluzioni individuate per i problemi riscontrati nel RAR 2016 sono plausibili. Le azioni correttive proposte tengono puntualmente conto della situazione e delle risorse disponibili, in alcuni casi i problemi richiedono però interventi a carico dell'Ateneo.

5. *Le soluzioni riportate nel RAR (RAR 2015) per risolvere i problemi individuati sono in seguito concretamente realizzate? Il Rapporto di Riesame successivo (RAR 2016) ne valuta l'efficacia? Se i risultati sono stati diversi da quelli previsti, gli interventi sono stati rimodulati?*

Le azioni correttive suggerite nel RAR 2015 sono in gran parte avviate e l'efficacia già valutata nel RAR 2016. Alcune azioni risultate inattuabili sono state rimodulate o sospese.

6. *Quale è lo Stato di avanzamento delle azioni correttive previste nel RAR 2016?*

In buona parte sono già state realizzate e inserite come prassi, alcune sono ancora da completare in quanto richiedono tempi superiori all'anno.

F. **Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**

1. *I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati criticamente dal CdS a livello di singolo insegnamento? Sono stati opportunamente pubblicizzati e discussi?*

analisi: I risultati relativi ai questionari per l'a.a. 15/16 sono stati discussi nel CdS del 14/10/16 e 11/11/16 sia come dato aggregato che come singole domande e insegnamento segnalando la presenza di eventuali criticità. Il CdS ha deliberato che il Presidente contatti i singoli docenti per chiedere un commento sui risultati conseguiti e le azioni che ritengono di poter intraprendere.

criticità: non è ancora stata verificata in CdS l'efficacia delle azioni intraprese per i singoli corsi che presentavano elementi di criticità

suggerimenti: discutere in CdS l'efficacia delle azioni intraprese per i singoli insegnamenti.

G. **Analisi e proposte sulla effettiva disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**

1. *Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono opportunamente compilate?*

Le parti della SUA-CdS pubblicate sul sito del Dipartimento nelle pagine del CDS sono opportunamente compilate e contengono tutte le informazioni richieste.

2. *Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e facilmente accessibili nei siti di Ateneo/Dipartimenti/CdS? Sono coerenti con quanto pubblicato sul portale di University?*

La SUA-CdS 2016/17 integrale è riportata alla pagina: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/documenti-del-cds-per-ag/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds.html>. Le informazioni pubblicate sul portale University sono coerenti con la sezione A della SUA-CdS

Sezione 3

CdS LM-54 SCIENZE CHIMICHE

A. **Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.**

1. *I modi e i tempi delle consultazioni con le parti interessate sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento? E' stato avviato un processo ciclico di consultazione/azione/feedback utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione?*

Analisi: Comitato di indirizzo (CI) ricostituito nel gennaio 2015 (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>), elaborate linee guida per i lavori, definiti i rapporti con il CdS; modi e tempi delle consultazioni risultano adeguati per fornire pareri utili per l'aggiornamento dei profili professionali del chimico e per concordare iniziative volte a tale scopo. In fase di svolgimento le attività promosse dal CI per il 2016..

Criticità: un processo ciclico di consultazione/azione/feedback è stato avviato, ma l'efficacia è di difficile valutazione.

causa: le iniziative concordate hanno avuto scarso riscontro presso le aziende (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>, Verbale CI 25 febbraio 2016), inoltre la tempistica della programmazione universitaria si concilia con fatica con azioni veloci.

suggerimento: il CI dovrebbe insistere nei rapporti con le Aziende, sottolineando l'importanza del loro contributo.

2. *Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale, nazionale ed eventualmente internazionale?*

Il CI è presieduto dal Presidente del Consiglio di Interclasse e composto da docenti dello stesso Consiglio e da rappresentanti di enti ed aziende situate nel territorio delle province di Modena e Reggio Emilia (di rilievo nazionale ed internazionale) che forniscono il principale sbocco lavorativo per i laureati del CdS. La composizione è pubblicata in <http://www.dscq.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/comitato-dindirizzo.html>.

3. *Esistono adeguati studi di settore? In caso affermativo indicare se sono stati utilizzati per integrare/supportare le consultazioni con le parti interessate e darne evidenza.*

analisi: : Il CdS ha preso in considerazione un documento dell'ordine dei chimici provinciale per gli anni 2014 e 2015 (SUA 2014 quadro C2 <http://www.dscq.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/documenti-del-cds-peraq/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds/documento99035761.html>, SUA 2015 quadro C2 <http://www.dscq.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/documenti-del-cds-peraq/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds/documento99038813.html>, SUA 2016 quadro C2 <http://www.dscq.unimore.it/site/home/qualita/documenti-del-cds-peraq/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds.html>) sui comparti nei quali risultano occupati gli iscritti all'ordine. Non esistono veri e propri studi di settore a livello nazionale e internazionale a cui riferirsi ma recenti indagini e documenti, rilevanti ai fini dei profili professionali, di unioncamere e the european chemical industry council sono stati tenuti presenti (SUA-CdS 2016, sez A1b) e consultabili sul sito del DSCG

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html>. A livello internazionale è stata presa in considerazione la Documentazione Euromaster che fissa i requisiti per l'accreditamento europeo dei corsi di Master in Chimica (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html> ECTN label committee). Sono stati consultati il rapporto "Skill for innovation in the chemical industry" del 2010, del CEFIC (The European Chemical Industry Council) e European Framework agreement on competence profiles for process operators and first line supervisors in the chemical industry (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-del-comitato-di-indirizzo-dei-corsi-di-laurea-in-chimica.html> ECEG-EMCEF)."

4. *Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?*

analisi: il CdS nella seduta del 30/10/2015 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99041272.html>) ha deliberato di preparare due tabelle di corrispondenza profili professionali/competenze e unità didattiche/descrittori di Dublino.

criticità: La SUA non riporta le associazioni profilo professionale/competenze, abilità e capacità, realizzate con il contributo degli insegnamenti caratterizzanti a scelta.

suggerimento: Il CdS dovrebbe discutere ed approvare la tabella profilo professionale/competenze, abilità e capacità così da poter essere inserita nella SUA 2017.

5. *Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, alto apprendistato, ecc. per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro? In caso affermativo l'organizzazione (tempi, progetto ...) sono adeguati e coerenti con il profilo professionale? (Rispondere solo se il corso è professionalizzante)*

analisi: I dati forniti dall'ufficio tirocini e stage indicano una modesta incidenza dei tirocini esterni per il triennio 12/13-14/15, pari in media al 17% degli iscritti alla LM.

suggerimento: anche se non esistono criticità poiché la situazione occupazionale dei laureati è ottima, incentivare i tirocini può favorire l'occupazione nei settori più interessati alle competenze chimiche. Coinvolgere il Comitato d'indirizzo per la proposta di attività di tirocinio fortemente professionalizzanti per gli studenti del CdS così da stimolare l'interesse verso tirocini esterni.

6. *Gli obiettivi del CdS sono stati tali da realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali? (Prendere in considerazione i seguenti dati: percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, competenze utilizzate, efficacia del titolo e soddisfazione nel lavoro svolto).*

analisi: I dati forniti dall'ufficio Ordinamenti didattici (fonte ALMALAUREA) sono stati sinteticamente analizzati e commentati dal CdS (23/09/16) e confrontati con quelli della classe a livello nazionale.

B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi).

1. *La procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS, (DM n. 270 del 2004 - Art. 6) per i CdL o CdLM a ciclo unico, è adeguata? (modalità di individuazione delle eventuali carenze da recuperare e di controllo dell'avvenuto recupero; es. test di ingresso, OFA, tutoraggio, metodi di accertamento dei debiti formativi...)/ Per i CdLM esprimere un giudizio sulle modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati.*

L'iscrizione al corso di laurea in Scienze Chimiche è libera. L'ammissione richiede, però, che vengano soddisfatti precisi requisiti curriculari e che la preparazione dello studente sia adeguata. Per l'iscrizione risulta necessario il raggiungimento di un valore soglia della media pesata di un gruppo di insegnamenti obbligatori (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/documenti-del-cds-per-ag/regolamentididattici-dei-cds/documento99038929.html>) per i laureati L-27 o L- 21 (DM509/99) o l'idoneità conseguita attraverso un colloquio o prova scritta nel caso di non raggiungimento della soglia, di altra laurea o di titolo conseguito da oltre 3 anni. I candidati possono presentare domanda di valutazione quando hanno terminato tutti gli esami e possono ripetere il colloquio per il quale sono previste tre date a partire da settembre.

suggerimento: La LM-54 è stata attivata nell'a.a. 2008/09, sarebbe opportuno che il CdS ridiscutesse, alla luce dell'esperienza fatta, le modalità più adeguate per valutare l'idoneità per l'ammissione.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5) e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione?*

analisi: Il CdS ha deliberato in data 30/10/2015 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99041272.html>) di procedere alla compilazione di una tabella che abbini ogni profilo professionale con i gruppi di insegnamenti che sono determinanti per il conseguimento delle complessive competenze ad esso associate.

suggerimento: la tabella non è ancora stata proposta in CdS. Il CdS dovrebbe quindi programmare una seduta per la discussione ed approvazione della tabella. Si suggerisce, inoltre, che il CdS provveda con cadenza periodica alla verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento prefissati e le funzioni e competenze individuate come domanda di formazione.

3. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b)?*

analisi: la coerenza contenuti insegnamenti/risultati apprendimento sono stati accuratamente verificati dal RAR 2016 L-54 e definite le azioni da intraprendere (Verbale CdS 22-1-2016, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

criticità: nessuna azione è stata completata

suggerimento: il CdS dovrebbe procedere alla verifica periodica ed eventuale aggiornamento dei programmi degli insegnamenti per rendere concreta la loro coerenza con i risultati di apprendimento della SUA.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b)?*

analisi: L'elaborazione delle tabelle di cui al punto 2 dovrebbe avvenire contestualmente alla verifica di metodi, strumenti e materiali didattici e modalità di verifica dell'apprendimento riportati nelle schede dei singoli insegnamenti. Il 29-6-2016 il CdS ha approvato un documento relativo alle modalità di accertamento del profitto comune a tutti gli insegnamenti (All.3 Verbale 29-6-2016, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

suggerimento: elaborare e discutere tempestivamente la tabella di cui al punto2.

C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

Qualificazione dei Docenti

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo?*

La verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e del docente, ed il controllo della rispondenza delle ore di didattica complessive (verbale CI 12-2-2016 All.3-7, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) con i valori ottimali fissati per i docenti strutturati di UNIMORE è un processo consolidato del CdS che provvede a ciò annualmente in fase di programmazione dell'offerta formativa.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per il monitoraggio e lo stato di aggiornamento dei CV dei docenti (strutturati e a contratto) sul sito di UNIMORE (pagina del personale)?*

analisi: nella seduta del 30/10/152 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) il CdS ha deliberato che tutti i docenti mantengano aggiornato con cadenza annuale il proprio CV e l'elenco delle pubblicazioni, riportando in calce la data relativa all'aggiornamento.

criticità: i CV hanno formati molto diversi e grado di dettaglio molto diversi.

suggerimento: sarebbe auspicabile che il DSCG definisca un formato standard per i curricula che contenga le informazioni minime richieste ed utili per evidenziare la coerenza tra tematiche di ricerca e insegnamenti affidati (questo è un requisito di qualità per le LM). Si suggerisce inoltre di che tale formato sia valido per tutti docenti del DSCG.

3. *Con riferimento alle lauree magistrali la qualificazione dei docenti è stata presa in considerazione nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca proprie dei docenti e obiettivi formativi del CdS?*

Il CdS ha realizzato l'offerta formativa in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti della classe (<http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/universita/offerta-formativa/classi-di-laurea-magistrale>) e ad attribuito gli insegnamenti tenendo in considerazione le attività di ricerca dei docenti del CdS e l'attività di terza missione.

4. *Percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti. Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D10] il Docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? – [D06] Il Docente stimola interesse per la materia? – [D07] Il docente espone in modo chiaro? – [D14] Sei complessivamente soddisfatto di come è svolto il corso? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: il PQA (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica/documento99038822.html>) ha selezionato un gruppo di domande cui ha associato parametri per la misura della soddisfazione degli studenti; il CdS nelle sedute del 14/10/16 e del 11/11/2016 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) ha preso atto che la valutazione 15/16 è in leggera flessione rispetto al periodo 11/12-14/15, pur rimanendo complessivamente molto buona. L'analisi delle singole domande mostra livelli di soddisfazione e di valutazione dei corsi generalmente molto buona. Non si registrano criticità, solo l'insegnamento dell'area Lingua è in fascia attenzione per D04 (modalità esame), D06, D07 e D14. Il trend di IS dal 2011/12 al 2015/16, aggregato per il CdS è costante per la maggior parte delle domande. Dove si evidenzia un peggioramento l'analisi puntuale per insegnamento evidenzia che è dovuto al valore molto più basso

dell'insegnamento di Lingua che incide sul valore medio. Si sono individuate ancora criticità su alcuni insegnamenti. Il Presidente contatterà i singoli docenti responsabili di questi corsi per chiedere un commento sui risultati e le azioni che ritengono di poter intraprendere.

criticità: i risultati dei questionari spesso non consentono di individuare con precisione le cause delle risposte negative e ciò limita l'efficacia delle azioni correttive da intraprendere. Il CdS non ha definito calendario e criteri misurabili per valutare l'efficacia delle azioni correttive.

suggerimenti: i docenti dovrebbero valutare l'opportunità di un confronto con gli studenti anche durante il periodo delle lezioni per chiarire con loro in tempi brevi eventuali problemi. Le azioni correttive proposte dai docenti dovrebbero essere quantificabili e i docenti dovrebbero stabilire una % di miglioramento per ogni azione proposta.

Metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, materiali e ausili didattici

5. *L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili? (Es. numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami,...)*

analisi: il CdS prende visione di un documento del PQA sul numero esami sostenuti nell'anno di erogazione degli insegnamenti e voto medio d'esame (<http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56035524.html>) e ne discute. I dati hanno rivelato una diminuzione del numero esami sostenuti, di CFU acquisiti e del voto medio d'esame nel triennio analizzato.

criticità: la diminuzione del numero di esami sostenuti, la diminuzione del voto medio, la possibilità di avere studenti fuori corso.

suggerimento: i docenti dovrebbero valutare l'opportunità di un confronto con gli studenti anche durante il periodo delle lezioni per chiarire con loro in tempi brevi eventuali problemi. Le azioni correttive proposte dai docenti dovrebbero essere quantificabili e i docenti dovrebbero stabilire una % di miglioramento per ogni azione proposta. Inoltre il CdS dovrebbe riconsiderare modalità e requisiti per l'ammissione alla LM e l'opportunità di introdurre una soglia minima di CFU per l'iscrizione al II anno per non incrementare gli studenti fuori corso.

6. *Secondo gli studenti i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D02] Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? – [D03] Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? – [D01] Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? - [D09] L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nel sito web del CdS? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: il 14/10/16 e 11-11-2016 il CdS2 ha discusso i risultati 15/16 aggregati per domanda, confrontati con gli anni precedenti, e valutati secondo i criteri di criticità deliberati dalla CP-DS (<http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>), non si rilevano criticità. L'analisi puntuale dei singoli insegnamenti è stata affidata ai singoli docenti i che, nel caso di criticità, dovranno inviare al Presidente del CdS le loro osservazioni sui risultati ottenuti e le azioni che intendono intraprendere.

Suggerimenti: il CdS dovrebbe definire un calendario per l'attuazione e verifica dell'efficacia delle azioni correttive intraprese. Per individuare le cause delle eventuali criticità i commenti liberi dei questionari dovrebbero essere integrati da un verbale sull'assemblea con gli studenti. I docenti del I che fanno parte della Commissione per l'ammissione dovrebbero preparare un elenco puntuale dei prerequisiti irrinunciabili ed essenziali per la fruizione ottimale della LM, oggetto delle domande del colloquio e fornire materiale on-line per l'autovalutazione.

7. *Se previste, le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D08] Attività didattiche integrative utili per apprendimento? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi. L'analisi dei risultati aggregati non rivela criticità. L'analisi dei singoli insegnamenti è stata fatta nel CdS del 11-11-2016 (Verbale 11-11-2016, <http://www.dscq.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>).

suggerimenti: I singoli docenti dovrebbero analizzare i propri risultati e proporre al CdS le azioni da intraprendere. Il CdS dovrebbe fare proprie le azioni correttive proposte riguardanti la [D08] così da poter essere avviate subito nell'a.a. successivo.

8. *Se previste le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche?*

analisi: Le attività di tirocinio/stage interno o esterno sono previste come attività per la prova finale. Ad oggi non sono state fatte indagini rivolte a quantificare qualità e adeguatezza di queste attività, in particolare per quello esterno, anche se la durata prevista per il tirocinio (6 mesi) è ritenuta consona all'acquisizione di abilità pratiche.

suggerimento: il CdS dovrebbe definire criteri atti alla verifica della qualità del tirocinio esterno.

9. *Il CdS prevede modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza (es, CdS/insegnamenti in modalità FAD per studenti lavoratori e fuori sede...)?*

analisi: Il regolamento didattico prevede la possibilità di iscrizione a tempo parziale con un piano di studi personalizzato. La frequenza non è obbligatoria se non per i lavoratori. Il materiale didattico relativo alla maggior parte degli insegnamenti disponibile sulla piattaforma DOLLY. Il CdS, su richiesta, fornisce supporto agli studenti part-time nella compilazione del piano di studio.

suggerimento: per incentivare l'iscrizione di studenti provenienti da altre sedi o studenti lavoratori il CdS potrebbe valutare la fattibilità di insegnamenti "blended".

Infrastrutture

10. *Aule attrezzate e laboratori sono adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS e tengono conto di studenti con esigenze particolari? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D12] Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? – [D13] I locali e le attrezzature per le lezioni integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc ...) sono adeguati? - Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

analisi: la valutazione 15/16 sull'adeguatezza delle aule è in grave peggioramento rispetto al triennio precedente. Le lezioni della LM-54 si svolgono prevalentemente nei polo didattico di Via Araldi e la loro capienza non è sempre adeguata rispetto al numero di frequentanti. Le aule non sono tutte attrezzate nello stesso modo e non è chiaro a chi spetti la loro manutenzione e gestione e con quali fondi vada svolta. Il numero di strumentazioni e le attrezzature per le attività di laboratorio del I anno non sono dimensionate per il numero di frequentanti in aumento e si rende necessario turnare gli studenti con aumento del carico didattico/docente o modificare il programma degli insegnamenti.

criticità: non esistono delibere degli organi di governo in cui si precisi se un Dipartimento deve farsi carico dell'adeguamento delle attrezzature di aule che non sono usate dai CdS di cui è responsabile e quali fondi dovrebbe usare vista l'esiguità del fondo per il funzionamento ordinario, o una delibera che fissi un orario

giornaliero delle lezioni, es 9-13, 14-18. Ugualmente non linee guida per la gestione delle aule, tutte definite "aule d'Ateneo".

suggerimento: il CdS ed il DSCG dovrebbero chiedere un chiarimento agli organi di governo dell'Ateneo sul problema della gestione delle aule. Il DSCG dovrebbe sollecitare gli interventi per la completa funzionalità dei laboratori didattici ed il CdS valutare se le attività sperimentali possono essere modificate in ragione del numero di studenti senza compromettere la valenza formativa.

D. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

analisi: le modalità d'esame sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti nella sezione apposita (controllata dal Presidente o apposita commissione del CdS) e, generalmente, vengono comunicate agli studenti dal docente stesso. Nel CdS del 29-6-2016 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) è stata avviata una discussione relativa alle modalità di esame, sia per ciò che riguarda la descrizione nelle schede dei singoli insegnamenti che sulla loro adeguatezza. Il CdS ha avviato azioni, delegate al gruppo RAR, volte a rilevare il grado di adeguatezza e coerenza delle modalità degli esami rispetto ai risultati di apprendimento da accertare (Verbale CdS 29-6-2016), azione in fase di completamento.

2. *Secondo gli studenti le modalità d'esame sono definite in modo chiaro? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D04] Le modalità di esame sono definite in modo chiaro? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Il risultato del questionario mostra che il grado di chiarezza da parte dei docenti nella definizione delle modalità d'esame è molto alto [D04]. Non sono segnalate criticità. La valutazione è risultata sempre molto positiva negli ultimi A.A..

3. *Se previste, le attività di tirocinio/stage sono valutate? Se sì in che modo? sono valutate le competenze acquisite del laureando? (Es. sono previsti questionari da compilarsi a cura del Tutor o degli enti/imprese?)*

analisi: finora il CdS non ha effettuato alcuna indagine sulla qualità delle attività di tirocinio svolte presso aziende ed enti esterni e sulle competenze acquisite. L'Ateneo ha elaborato un questionario da sottoporre a studenti ed aziende che viene raccolto e conservato dal Responsabile dei Tirocini al termine dell'attività svolta.

criticità: i dati dei questionari non vengono restituiti al CdS e non viene eseguita nessuna analisi degli stessi.

suggerimento: il CdS dovrebbe verificare se le domande del questionario consentono di valutare qualità e risultati delle attività di tirocinio e procedere all'elaborazione dei dati delle schede già raccolte. Sarebbe opportuno costituire un aggiornato database delle aziende che risultano adeguate rispetto agli obiettivi posti dal CdS sulle competenze del laureato.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

analisi. Le modalità della prova finale (tipo di prova e punteggio) sono riportate nel Regolamento. Nella pagina web <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tesi.html> (alla voce: Guida e Modulistica per l'entrata in Tesi della Laurea Magistrale in SCIENZE CHIMICHE (LM54)) si possono reperire informazioni inerenti le modalità di ingresso in tesi e consegna dell'elaborato. Tutte le altre informazioni vengono, di solito, comunicate dal docente di riferimento.

criticità: Nella pagina web <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tesi.html> manca un link con le informazioni operative quali: struttura e durata dell'esposizione orale, informazioni o linee guida per la stesura della tesi di laurea. Inoltre non sono stati discussi e definiti in CdS criteri oggettivi per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento perseguiti dal CdS.

Suggerimenti: si suggerisce di approntare un documento contenente le informazioni operative, come già fatto per la laurea triennale e di mettere il link nelle pagine del CdS. Sentire il parere degli studenti in merito a chiarezza modalità della prova finale, discutere in CdS modalità coerenti con i risultati dell'apprendimento, definendo linee guida per la commissione esaminatrice.

E.	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.
-----------	---

1. *Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR 2016) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni? (es. dati di ingresso, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, opinione degli studenti, soddisfazione dei laureandi, occupabilità dei laureati...).*

Analisi: Il rapporto RAR 2016 ha esaminato i problemi evidenziati dai dati, ha segnalato i principali problemi emersi dai dati di ingresso, di percorso e di uscita (quadro 1b), ha analizzato le opinioni degli studenti (quadro 2b) e l'accompagnamento al mondo del lavoro (quadro 3 a) e nei casi di trend non positivi ha individuato le cause più evidenti e suggerito azioni correttive. IL RAR ha preparato anche una relazione di medio periodo discussa nel CdS (Verbale CdS 14-10-2016, <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>)

2. *Nel RAR 2016 sono state recepite le criticità e le proposte di miglioramento indicate nella relazione della CP, e vi sono evidenze che siano state raccolte e tenute nella debita considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati?*

Il RAR 2016 ha recepito e discusso criticità e proposte della relazione CP; le osservazioni degli studenti e le opinioni dei laureati sono state debitamente prese in considerazione e discusse.

3. *Nel RAR 2016 sono state analizzate in modo convincente le cause dei problemi individuati?*

Le cause dei problemi individuati dal RAR sono state analizzate e discusse, anche se non sempre risultano chiaramente individuabili. Le azioni correttive proposte nel RAR, comunque, sono conseguenza di tale analisi.

suggerimento: Il RAR 2017 dovrebbe rendere esplicite la cause per una più facile valutazione della correttezza dell'azione correttiva e del suo esito.

4. *Nel RAR 2016 sono individuate soluzioni plausibili ai problemi riscontrati (adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS)?*

Le soluzioni individuate per i problemi riscontrati nel RAR 2016 sono plausibili. Le azioni correttive proposte tengono puntualmente conto della situazione e delle risorse disponibili e sono compatibili con le responsabilità del CdS.

5. *Le soluzioni riportate nel RAR (RAR 2015) per risolvere i problemi individuati sono in seguito concretamente realizzate? Il Rapporto di Riesame successivo (RAR 2016) ne valuta l'efficacia? Se i risultati sono stati diversi da quelli previsti, gli interventi sono stati rimodulati?*

Le azioni correttive suggerite nel RAR 2015 sono in gran parte avviate e l'efficacia già valutata nel RAR 2016. I risultati sono in linea con le aspettative, alcune azioni risultate inattuabili sono state rimodulate o sospese.

6. *Quale è lo Stato di avanzamento delle azioni correttive previste nel RAR 2016?*

In buona parte sono già state realizzate e inserite come prassi, alcune sono ancora da completare e non ne è stata verificata l'efficacia in itinere.

F. **Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**

1. *I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati criticamente dal CdS a livello di singolo insegnamento? Sono stati opportunamente pubblicizzati e discussi?*

analisi: I risultati relativi ai questionari per l'a.a. 15/16 sono stati analizzati e discussi nel CdS del 14/10/16 e del 11-11-2016, un solo insegnamento è in fascia di attenzione. Il CdS ha deliberato che il Presidente contatti i singoli docenti per chiedere un commento sui risultati conseguiti e le azioni che ritengono di poter intraprendere.

criticità: non è ancora stata verificata in CdS l'efficacia delle azioni intraprese per i singoli corsi che presentavano elementi di criticità

suggerimenti: discutere in CdS l'efficacia delle azioni intraprese per i singoli insegnamenti.

G. **Analisi e proposte sulla effettiva disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**

1. *Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono opportunamente compilate?*

Le parti della SUA-CdS pubblicate sul sito del Dipartimento nelle pagine del CDS sono opportunamente compilate e contengono tutte le informazioni richieste.

2. *Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e facilmente accessibili nei siti di Ateneo/Dipartimenti/CdS? Sono coerenti con quanto pubblicato sul portale di University?*

La SUA-CdS 2016/17 integrale è riportata alla pagina: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/documenti-del-cds-per-aq/scheda-unica-annuale---corso-di-studio-sua-cds.html>. Le informazioni pubblicate sul portale University sono coerenti con la sezione A della SUA-CdS

Sezione 3

CdS SCIENZE GEOLOGICHE L-34

A.	Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.
-----------	---

1. *I modi e i tempi delle consultazioni con le parti interessate sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento? E' stato avviato un processo ciclico di consultazione/azione/feedback utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione?*

Analisi. Le consultazioni con le parti interessate (P.I.) relative alle prospettive occupazionali, di sviluppo personale e professionale avvengono attraverso il Comitato di Indirizzo (C.I.). La sua composizione, attività e verbali delle riunioni sono reperibili sul sito web del CdS:

<http://www.geologia.unimore.it/site/home/comitato-di-indirizzo.html>. Il Comitato si riunisce di norma annualmente.

I modi e i tempi delle consultazioni con il C.I. sono ritenuti adeguati e ben calibrati per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e competenze del profilo professionale del geologo junior. Nell'ambito della valutazione del CdS per l'accreditamento, la valutazione più alta (voto A) ha riguardato la procedura di consultazione con le parti interessate. Già dal 2013 è stato avviato un processo ciclico di consultazione utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione.

2. *Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale, nazionale ed eventualmente internazionale?*

Analisi. Oltre ad una rappresentanza di livello locale e regionale (Ordine Regionale dei Geologi), il C.I. ha visto quest'anno l'ingresso di nuovi componenti che operano a livello nazionale e internazionale per quanto riguarda la rappresentanza consultiva. La consultazione delle parti interessate è stata a livello nazionale intrapresa nell'ultimo anno attraverso una commissione facente parte del Collegio Nazionale dei Presidenti dei corsi di Studio in Scienze Geologiche (<http://www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/contatti.html>).

3. *Esistono adeguati studi di settore? In caso affermativo indicare se sono stati utilizzati per integrare/supportare le consultazioni con le parti interessate e darne evidenza.*

Analisi. Gli incontri del C.I. sono stati in larga parte supportati da indagini condotte da alcuni membri del C.I. I risultati sono riportati nei verbali del C.I. del 7 luglio 2015 e 12 luglio 2016. Il Collegio Nazionale dei Coordinatori delle Lauree L34 e LM74 ha recentemente intrapreso un'attività di raccolta dati sull'inserimento del geologo nel mondo del lavoro attraverso un questionario ("Questionario sulla Professione del Geologo", verbale del C.I. del 12 luglio 2016) inviato ad una serie di imprese, associazioni, enti di ricerca, ed enti pubblici attivi nel campo della geologia. I primi dati della consultazione nazionale di rappresentanti dei vari settori produttivi e gestionali sono reperibili al link: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/comitato-di-indirizzo.html>. E' inoltre in corso una consultazione on-line allargata per implementare i dati già raccolti:

<https://docs.google.com/forms/d/1DOGjwkSSiqdpW6X8fPqhe0taULobIC4wrowaM4txUH0/viewform>. Il CdS non ha al momento utilizzato i dati raccolti o in fase di raccolta per una eventuale rimodulazione dell'offerta didattica. La questione sarà eventualmente posta in una prossima seduta del Comitato di Indirizzo.

4. *Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?*

Analisi. Le funzioni e le competenze che caratterizzano il profilo professionale in uscita dal corso sono descritte in modo completo (vedi Quadro A2. SUA e sito web del CdS) e risultano utili per definire i risultati di

apprendimento attesi. Anche se l'offerta formativa del CdS è volta soprattutto a fornire una preparazione culturale ad ampio spettro sui vari e molteplici settori delle Scienze della Terra, il carattere spiccatamente formativo e la solida preparazione permettono ai laureati di poter rispondere a richieste di impiego in vari settori pubblici e privati ove non sia necessariamente richiesta una preparazione specifica in un particolare settore tecnico.

5. *Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, alto apprendistato, ecc. per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro? In caso affermativo l'organizzazione (tempi, progetto ...) sono adeguati e coerenti con il profilo professionale?*

Analisi. Al terzo anno di corso, è prevista un'attività obbligatoria di tirocinio (6 CFU, 150 ore) che solitamente si svolge in strutture extra-dipartimentali, in grado di favorire un graduale inserimento nel mondo del lavoro. Tutte le informazioni relative all'attività di tirocinio sono presenti nel Regolamento didattico del CdS, scaricabile dal sito web del CdS (<http://www.geologia.unimore.it/site/home.html>). Dal 2014 il CdS si è attivato per trasmettere, tramite e-mail alle strutture che in passato hanno ospitato tirocinanti, un questionario volto a valutare l'efficacia dell'attività svolta ed avere indicazioni utili per una sua possibile eventuale rimodulazione (vedi Quadro C3 SUA).

6. *Gli obiettivi del CdS sono stati tali da realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali? (Prendere in considerazione i seguenti dati: percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, competenze utilizzate, efficacia del titolo e soddisfazione nel lavoro svolto).*

Analisi. La maggior parte dei laureati triennali del CdS prosegue gli studi nella laurea di secondo livello (per i laureati dal 2010 al 2014 le percentuali variano dal 71 al 95%) seguendo un trend analogo a livello nazionale. I numeri limitatissimi di laureati che non continuano gli studi non consentono particolari spunti statistici. Alcuni di loro svolgono lavori retribuiti, ma raramente connessi con gli studi seguiti. Il dato conferma anche in questo caso il panorama a livello nazionale per i laureati della classe. Il confronto con i dati relativi all'intero ateneo indica invece una certa difficoltà dei laureati triennali in Scienze Geologiche a trovare specifici impieghi professionali rispetto a laureati in altri CdS.

B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi).

1. *La procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS, (DM n. 270 del 2004 - Art. 6) per i CdL o CdLM a ciclo unico, è adeguata? (modalità di individuazione delle eventuali carenze da recuperare e di controllo dell'avvenuto recupero; es. test di ingresso, OFA, tutoraggio, metodi di accertamento dei debiti formativi...)/ Per i CdLM esprimere un giudizio sulle modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati.*

Analisi. In ingresso non è prevista alcuna limitazione. È previsto lo svolgimento di un test di ingresso di Matematica le cui modalità di superamento sono state chiaramente definite (vedi Quadro A3.a SUA e sito web del CdS (<http://www.geologia.unimore.it/site/home.html>)). Per le matricole che non lo superano, il CdS può indicare apposite attività/modalità di recupero e di sostegno. Per le matricole, ogni anno, prima dell'inizio delle lezioni, viene organizzato un pre-corso di Matematica e, durante il corso curriculare di Matematica, viene svolta un'attività di sostegno/tutorato retribuita da parte di un laureato, selezionato attraverso un apposito bando. L'obbligo formativo aggiuntivo si intende soddisfatto con il superamento dell'esame di Matematica entro il primo anno di corso o con la frequenza obbligatoria al pre-corso di Matematica che si svolge ogni anno e con il superamento di un test finale. Per superare una criticità evidenziata nella scorsa relazione della CP, da quest'anno il Coordinatore Didattico, tramite email al momento della pre-iscrizione, ha informato gli studenti sul pre-corso di matematica e sulle procedure per il superamento degli OFA. Informazioni specifiche sulle modalità di superamento degli OFA sono inoltre pubblicate sul sito web del CdS (<http://www.geologia.unimore.it/site/home.html>) e sono state rese note alle matricole durante un incontro svoltosi prima dell'inizio delle lezioni (Giornata della Matricola).

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5) e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione?*

Analisi. I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti, in termini di capacità e competenze acquisite, sono coerenti con le funzioni e le competenze che il CdS ha definito come domanda di formazione, fortemente indirizzata a fornire una solida preparazione geologica di base. Il processo di verifica (consultazione con le P.I. tramite il C.I. e discussione in CdS) ha portato negli anni scorsi all'inserimento di attività professionalizzanti al 3° anno di corso allo scopo di aumentare la opportunità di impiego dei laureati che non proseguono gli studi (vedi sezione 3-a RAR 2016).

3. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b)?*

Analisi. Con riferimento al quadro A4.b della SUA, sia per quanto riguarda conoscenza e comprensione, sia per quanto riguarda la capacità di applicare conoscenza e comprensione, vi è generale coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento. Da quest'anno la Presidenza del CdS ha richiesto al corpo docente di definire in modo più analitico, preciso e dettagliato i prerequisiti necessari per la fruizione dell'insegnamento, i risultati di apprendimento attesi e le modalità di accertamento dell'apprendimento. Il processo di verifica delle schede, e le eventuali modifiche richieste, è tuttora in atto (vedi sezione 2-c RAR, verbale CI del 27/05/16, punto 7; verbale CI del 22/09/16, punto 8).

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b)?*

Analisi. In generale, vi è coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento riportati nella SUA-CdS. La verifica delle singole schede degli insegnamenti, di cui al punto sopra B.3, unitamente alle segnalazioni pervenute dalla Commissione

Rapporti con gli Studenti e dall'esame delle schede di valutazione, rappresenta un processo avviato da poco la cui reale efficacia non è ancora possibile valutare. Oltre a generali indicazioni ai docenti emerse dal dibattito in Consiglio Interclasse (verbale del 22/09/16, punto 9), sono state messe in atto da parte del Presidente del CdS azioni di stimolo per opportune revisioni e aggiornamenti verso i docenti che hanno ricevuto particolari segnalazioni nei questionari compilati dagli studenti.

C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

Qualificazione dei Docenti

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo?*

Analisi. Il CdS ha messo in opera un processo di verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento proposto e il SSD del docente. Nel percorso attuale la percentuale di "coerenza" è del 100%. Le ore di didattica frontale erogate dai docenti strutturati dell'Ateneo risultano dai registri e dai diari delle lezioni che i docenti sono tenuti a consegnare al responsabile delle attività didattiche del Dipartimento e verificati e vidimati dal Direttore.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per il monitoraggio e lo stato di aggiornamento dei CV dei docenti (strutturati e a contratto) sul sito di UNIMORE (pagina del personale)?*

Analisi. Tutti i CV dei docenti sono presenti sul sito UNIMORE alla pagina del personale. Non esiste tuttavia un processo specifico attivato dal CdS per verificarne l'aggiornamento.

Criticità. Si ribadisce di conseguenza l'osservazione fatta l'anno passato: i CV sono purtroppo difformi come formato (alcuni sono solo in inglese, altri bilingue, etc) e per alcuni di essi è difficoltoso stabilire il grado di aggiornamento.

Suggerimento. Si suggerisce al Presidente del CdS di invitare tutti i docenti ad inserire la data dell'ultimo aggiornamento nel proprio CV, e di discutere eventualmente la possibilità di preparare un format comune.

3. *Con riferimento alle lauree magistrali la qualificazione dei docenti è stata presa in considerazione nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca proprie dei docenti e obiettivi formativi del CdS?*

Trattandosi di percorso triennale, questo punto non viene considerato.

4. *Percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti. Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D10] Il Docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? – [D06] Il Docente stimola interesse per la materia? – [D07] Il docente espone in modo chiaro? – [D14] Sei complessivamente soddisfatto di come è svolto il corso? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. La valutazione delle medie complessive del corso risulta soddisfacente. La percezione del livello di soddisfazione degli studenti in merito ai docenti è più che buona, con una percentuale di soddisfazione complessiva (aggregazione Si e +SI/NO) per le domande D06, D07, D10 e D14 che non scende al di sotto del 85.5 % e che mostra un leggero miglioramento rispetto all'anno passato come riscontrato dalla consultazione diretta degli studenti.

Criticità: Emerge una situazione critica (aggregazione risposte Si e +SI/NO inferiore al 40%) per le domande D06, D07 e D14 (indicatore di soddisfazione) per un unico corso. Un corso in particolare risulta da monitorare (aggregazione risposte Si e +SI/NO tra il 40% e 60%) sempre per le domande D06, D07 e D14.

Suggerimento: Si auspica che i problemi legati al corso con maggiori criticità si possano risolvere nell'arco di quest'anno con l'insegnamento assegnato ad un nuovo docente. Per l'insegnamento da monitorare si invita il Presidente del CdS a discutere con il docente responsabile le motivazioni di tale giudizio.

Metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, materiali e ausili didattici

5. *L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili? (Es. numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami,...)*

Analisi. La Presidenza del CdS è costantemente impegnata a seguire la progressione di carriera degli studenti. Per gli anni scorsi, nella relazione relativa ai risultati dei propri insegnamenti richiesta annualmente dalla Presidenza ai docenti è stata inserita la richiesta di quantificare la percentuale degli studenti della coorte che hanno superato le verifiche finali nelle prime sessioni utili dopo la fine delle lezioni. Per l'anno in corso non si è provveduto a reiterare questa richiesta anche in considerazione del fatto che l'Ateneo ha fornito una statistica a riguardo per le ultime tre coorti monitorabili (verbale del CI del 25/01/16, punto 5). La progressione di carriera degli studenti è annualmente monitorata dall'Ateneo anche attraverso specifici indicatori e i risultati sono riportati e commentati nella SUA-CdS e nei RAR. Per gli ultimi anni i dati sono del tutto soddisfacenti, migliori o in linea con quelli degli altri CdS della classe come peraltro è desumibile dalle rilevazioni ANVUR 2014 e 2015:

(<http://www.geologia.unimore.it/site/home/valutazione-della-qualita.html>). A partire da quest'anno accademico sono inoltre state messe in atto ulteriori azioni di supporto per migliorare il tasso di abbandono tra primo e secondo anno (seduta del CdS del 8 aprile 2016).

6. *Secondo gli studenti i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D02] Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? – [D03] Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? – [D01] Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? - [D09] L'insegnamento è stato svolto in maniere coerente con quanto dichiarato nel sito web del CdS? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati dimostra che, secondo gli studenti, i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati. La percentuale di soddisfazione complessiva (aggregazione Si e +SI/NO) per le domande D01, D02, D03 e D09 non scende al di sotto del 85,7%. Rispetto all'anno passato si riscontra un leggero miglioramento per tutte quattro le domande. Sono tuttavia stati segnalati dagli studenti singoli casi con richieste di miglioramento del materiale fornito.

Criticità. Dalla consultazione diretta degli studenti risulta che un corso presenta criticità relativamente al materiale didattico.

Suggerimento. Si invita il Presidente del CdS a contattare direttamente il docente interessato riguardo a tale criticità.

7. *Se previste, le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D08] Attività didattiche integrative utili per apprendimento? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati disponibili dimostra che gli studenti ritengono le attività didattiche integrative utili e adeguate all'acquisizione di abilità pratiche. Le segnalazioni con percentuali superiori al 10% riguardano la 04 (Aumentare le ore di esercitazione) con il 16,22% e la 10 (Inserire prove di esame intermedie) con il 10,23%. Tutte le altre si mantengono al di sotto del 10%.

Criticità. Risulta aumentato rispetto all'anno passato il numero di osservazioni O4 riguardanti l'aumento del numero di esercitazioni.

Suggerimento. Riguardo al suggerimento presente nella relazione dello scorso anno, nell'offerta formativa 16/17 non sono state previste modifiche formali al rapporto tra ore di lezione e di esercitazione nelle varie attività formative. Il punto è stato discusso in una riunione del Consiglio Interclasse (verbale del 08/04/2016, punto 9) per programmare eventuali modifiche da mettere in atto nel prossimo anno accademico. Nell'occasione è stata comunque ribadita la necessità di utilizzare nei vari insegnamenti metodi didattici alternativi o integrativi a carattere pratico/applicativo.

8. *Se previste le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche?*

Analisi. Come descritto nel quadro A.5 SUA, al terzo anno di corso è prevista un'attività obbligatoria di tirocinio (6 CFU 150 ore) da svolgere **anche** in strutture extradipartimentali. Tale tipo di attività è ritenuta essere adeguata per una reale acquisizione di abilità pratiche di tipo specifico. In alcuni casi viene

consentito un tirocinio interno al dipartimento per attività connesse allo svolgimento della tesi e finalizzate alla acquisizione di esperienze/competenze in pratiche di laboratorio/terreno. I progetti di tirocinio sono obbligatoriamente presentati in sede di Consiglio interclasse e approvati formalmente.

9. *Il CdS prevede modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza (es, CdS/insegnamenti in modalità FAD per studenti lavoratori e fuori sede...)?*

Analisi. Secondo il Regolamento didattico del CdS, per gli studenti iscritti a tempo parziale e per gli studenti lavoratori o disabili, dispensati dall'obbligo di frequenza, sono organizzate, per ciascuna attività formativa, apposite iniziative di sostegno e di recupero individuale attraverso attività di studio assistito, tutorato e di autoapprendimento, utilizzando di preferenza lo strumento didattico on-line dolly (www.dolly.unimore.it). Lo studente è tenuto a concordare preventivamente con il docente titolare dell'attività formativa il percorso e le modalità con cui raggiungere gli obiettivi formativi previsti. Al momento non sono previsti insegnamenti in modalità esclusivamente FAD.

Criticità. Si ribadisce (vedi relazione CP-DS 2014) la difficoltà riguardo le attività formative pratiche in laboratorio e sul terreno, per le quali viene comunque richiesta allo studente in difficoltà a frequentare con continuità il corso una certa percentuale minima di partecipazione.

Suggerimento. Circa la difficoltà di studenti a frequentare talune attività pratiche di aula/laboratorio e terreno denunciata nelle scorse relazioni della CP vi è stato un invito al corpo docente di organizzare e sperimentare forme didattiche sostitutive da definire caso per caso (RAR 2016, sezione 2b). Da moltissimi anni tutti i docenti sono peraltro impegnati a facilitare il più possibile il percorso didattico per gli studenti che hanno difficoltà a frequentare con continuità le lezioni e le esercitazioni. La possibilità di programmare attività generalizzate di recupero nel periodo estivo si è rivelata per ora non fattibile in mancanza di risorse adeguate e specifiche. Negli ultimi anni è andata però via via crescendo la possibilità di attivare attività di recupero o integrative gestite da studenti esperti o dottorandi (Progetto Sostegno Giovani): esse potrebbero eventualmente rappresentare una possibile soluzione alla criticità descritta.

Infrastrutture

10. *Aule attrezzate e laboratori sono adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS e tengono conto di studenti con esigenze particolari? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D12] Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? – [D13] I locali e le attrezzature per le lezioni integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc ...) sono adeguati? - Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi: I dati mostrano che l'88% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le aule adeguate (D12) e l'83,4% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le aule e attrezzature per le attività integrative adeguate (D13). I dati sono in miglioramento rispetto all'anno passato.

Criticità. Gli studenti segnalano che nella aule della nuova sede, gli schermi sui quali vengono proiettate le slides delle lezioni sono troppo piccoli e gli studenti delle ultime file non riescono a leggere i caratteri più piccoli. Tale criticità era già stata segnalata nella relazione annuale della C.P. 2015 ma non ha avuto risoluzione.

Suggerimento. Si suggerisce la sostituzione dei monitors più piccoli con altri di dimensione maggiore o, ove possibile, utilizzare videoproiettori.

Criticità. Gli studenti necessitano spazi per il lavoro autonomo relativo a diversi insegnamenti (consultazione cartografia, rocce...) ma gli spazi sono carenti e/o non adeguati o coincidono con le aule, in larga misura però utilizzate per le attività didattiche routinarie.

Suggerimento. Individuare insieme ai responsabili della struttura dipartimentale eventuali altri spazi da lasciare a disposizione per tali attività.

D. **Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.**

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

Analisi. Tutte le schede dei singoli insegnamenti, in collegamento informatico al Quadro A4-b, indicano, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente (vedi Quadro B1.b SUA). La Presidenza del CdS ha messo in atto un processo per il miglioramento delle schede degli insegnamenti chiedendo al corpo docente di definire in modo specifico anche le modalità di accertamento dell'apprendimento (2-c RAR, verbale CI del 27/05/16, punto 7; verbale CI del 22/09/16, punto 8). A tale riguardo è stato definito un format comune da utilizzare per le varie attività formative che sarà proposto e discusso nelle prossime sedute del Consiglio interclasse. La criticità emersa l'anno scorso circa la mancanza di una descrizione dettagliata delle modalità di accertamento dell'apprendimento dovrebbe pertanto essere risolta attraverso il processo di revisione sopra indicato.

2. *Secondo gli studenti le modalità d'esame sono definite in modo chiaro? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D04] Le modalità di esame sono definite in modo chiaro? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati mostra che il 90% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le modalità d'esame definite in modo chiaro, in linea con i dati dell'anno passato.

3. *Se previste, le attività di tirocinio/stage sono valutate? Se sì in che modo? sono valutate le competenze acquisite del laureando? (Es. sono previsti questionari da compilarsi a cura del Tutor o degli enti/impres?)*

Analisi. Le attività di tirocinio obbligatorio sono valutate dal CdS (vedi Regolamento didattico del CdS). La valutazione finale avviene con soli due gradi di «Approvato» e di «Non Approvato» sulla base dei giudizi formulati dal tutore della struttura ospitante e dal tutore scientifico, riportati su due apposite schede. A richiesta dello studente, viene rilasciato dal delegato per le attività di Tirocinio un attestato con la descrizione delle competenze acquisite. Esiste anche un'apposita scheda di giudizio sull'attività di tirocinio da compilare a cura dello studente. Dall'anno in corso, anche in relazione ad un suggerimento inserito nella scorsa relazione della CP, è stata intrapresa dal CdS una nuova ricognizione sulla attività di tirocinio mediante la raccolta e la elaborazione dei questionari che sono compilati a fine tirocinio dai tirocinanti e dai tutor aziendali delle strutture ospitanti. I primi risultati di tale ricognizione sono sinteticamente stati riassunti nel quadro C3 della SUA-CdS 2016. Tutta la documentazione relativa alla valutazione di questa attività formativa è disponibile presso la segreteria del CdS, presso l'ufficio tirocini del Dipartimento o presso il docente responsabile dei tirocini formativi del CdS.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

Analisi. Le modalità della prova finale per il conseguimento della Laurea che consiste in una tesi svolta sotto la guida di un relatore, sono descritte in modo chiaro e dettagliato nel Regolamento didattico del CdS e in un apposito documento scaricabile dal sito web del corso di laurea:

(<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-triennale/prova-finale.html>). Il materiale a disposizione degli studenti (già da diversi anni) consente di avere informazioni generali, ma sufficienti, anche sulle modalità di redazione di un elaborato di tesi, come suggerito nella scorsa relazione della CP per superare una apparente criticità segnalata. Attualmente è al lavoro una commissione (verbale CI del 23/02/016) che si propone di migliorare le modalità di svolgimento della prova finale in rapporto ai risultati di apprendimento da accertare ed ai CFU assegnati, anche in relazione e connessione alle attività di tirocinio.

E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

1. *Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR 2016) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni? (es. dati di ingresso, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, opinione degli studenti, soddisfazione dei laureandi, occupabilità dei laureati...).*

Analisi. Il gruppo di Riesame ha analizzato e discusso le informazioni pervenute da più fonti, individuando nel Rapporto Annuale di Riesame (vedi RAR 2016) i maggiori problemi emersi dai dati statistici e da segnalazioni particolari. Le risultanze di questa analisi preliminare sono state successivamente presentate al Consiglio del CdS per una più ampia discussione rivolta principalmente ai principali punti di debolezza (verbale del 08/04/16, punto 9).

2. *Nel RAR 2016 sono state recepite le criticità e le proposte di miglioramento indicate nella relazione della CP, e vi sono evidenze che siano state raccolte e tenute nella debita considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono riportate in modo chiaro le indicazioni recepite circa le problematiche sollevate dalla relazione della C.P. 2015. Tutte le indicazioni sono state esaminate e, ove possibile, azioni correttive sono state poste in atto.

3. *Nel RAR 2016 sono state analizzate in modo convincente le cause dei problemi individuati?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono state analizzate e individuate le possibili cause dei principali problemi del CdS. Si ritiene che l'analisi sia stata esauriente.

4. *Nel RAR 2016 sono individuate soluzioni plausibili ai problemi riscontrati (adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS)?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono state chiaramente poste in essere azioni tese al superamento dei punti di debolezza individuati. Tali azioni sono compatibili con le risorse disponibili e le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.

5. *Le soluzioni riportate nel RAR (RAR 2015) per risolvere i problemi individuati sono in seguito concretamente realizzate? Il Rapporto di Riesame successivo (RAR 2016) ne valuta l'efficacia? Se i risultati sono stati diversi da quelli previsti, gli interventi sono stati rimodulati?*

Analisi. Le soluzioni alle criticità emerse in sede di RAR 2015 non sono state completamente concretamente realizzate. Conseguentemente nel RAR 2016 sono state chiaramente messe in evidenza le azioni che sono state portate a termine con successo ed efficacia, quelle che sono ancora in una fase interlocutoria per quanto riguarda i risultati ed altre ancora che sono state rimodulate o riprogrammate per tempi successivi a quelli previsti in origine.

6. *Quale è lo Stato di avanzamento delle azioni correttive previste nel RAR 2016?*

Analisi. Lo stato di avanzamento delle varie azioni previste viene monitorato e discusso periodicamente in sede di Consiglio Interclasse (verbale del 08/04/16, punto 9) attraverso una relazione del Presidente del CdS. Una ulteriore ricognizione è prevista per novembre/dicembre 2016.

F. **Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**

- 1. I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati criticamente dal CdS a livello di singolo insegnamento? Sono stati opportunamente pubblicizzati e discussi?*

Analisi. Il CdS, durante una seduta del Consiglio di Interclasse che solitamente si svolge dopo la pausa estiva (verbale del Cds del 22/09/2016) analizza e discute criticamente i dati cumulativi e medi dei questionari di valutazione. I risultati di tale analisi sono visibili a tutti in allegato al verbale. A livello di singolo insegnamento il Presidente del CdS si occupa personalmente di confrontarsi con ogni singolo docente il cui corso ha mostrato criticità. Prima del consiglio, il Presidente del CdS ha provveduto a distribuire tutte le sorgenti di dati ed una loro analisi preliminare via e-mail ad ogni membro del consiglio, rappresentanze degli studenti incluse. In occasione dell'inizio della compilazione dei questionari nel primo semestre è stata svolta da parte di rappresentanti degli studenti una capillare opera di sensibilizzazione sull'importanza e il significato di una corretta e responsabile compilazione.

Suggerimento. Viene reiterato (vedi relazione CP-DS del 2015) il suggerimento al Presidente del CdS di organizzare un'assemblea degli studenti per la divulgazione dei risultati e la sensibilizzazione alla compilazione responsabile.

G. **Analisi e proposte sulla effettiva disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**

1. *Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono opportunamente compilate?*

Analisi. Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono state opportunamente compilate.

2. *Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e facilmente accessibili nei siti di Ateneo/Dipartimenti/CdS? Sono coerenti con quanto pubblicato sul portale di University?*

Analisi. Il testo relativo al quadro A4.a della SUA-CdS è stato riportato in maniera integrale nel sito di presentazione del CdS del Dipartimento di afferenza, alla voce “Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali”. Grazie ad un link diretto al sito del CdS, le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono pubblicizzate e coerenti con quanto pubblicato sul portale di *University*, dove peraltro viene pubblicata in forma integrale e automatica l'ultima versione della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>).

Sezione 3

CdS SCIENZE e TECNOLOGIE GEOLOGICHE LM-74

A.	Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.
-----------	---

1. *I modi e i tempi delle consultazioni con le parti interessate sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento? E' stato avviato un processo ciclico di consultazione/azione/feedback utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione?*

Analisi. Le consultazioni con le parti interessate (P.I.) relative alle prospettive occupazionali, di sviluppo personale e professionale avvengono attraverso il Comitato di Indirizzo (C.I.). La sua composizione, attività e verbali delle riunioni sono reperibili sul sito web del CdS:

<http://www.geologia.unimore.it/site/home/comitato-di-indirizzo.html>. Il Comitato si riunisce di norma annualmente.

I modi e i tempi delle consultazioni con il C.I. sono ritenuti adeguati e ben calibrati per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e competenze del profilo professionale del geologo senior. Già dal 2013 è stato avviato un processo ciclico di consultazione utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione. Nell'ambito della valutazione del CdS triennale (L-34) per l'accreditamento, la valutazione più alta (voto A) ha riguardato la procedura di consultazione con le parti interessate che è comune ai due CdS (triennale e magistrale).

2. *Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale, nazionale ed eventualmente internazionale?*

Analisi. Oltre ad una rappresentanza di livello locale e regionale (Ordine Regionale dei Geologi), il C.I. ha visto quest'anno l'ingresso di nuovi componenti che operano a livello nazionale e internazionale per quanto riguarda la rappresentanza consultiva. La consultazione delle parti interessate è stata a livello nazionale intrapresa nell'ultimo anno attraverso una commissione facente parte del Collegio Nazionale dei Presidenti dei corsi di Studio in Scienze Geologiche (<http://www.scienzegeologiche-italia.geo.unimib.it/contatti.html>).

3. *Esistono adeguati studi di settore? In caso affermativo indicare se sono stati utilizzati per integrare/supportare le consultazioni con le parti interessate e darne evidenza.*

Analisi. Gli incontri del C.I. sono stati in larga supportati da indagini condotte da alcuni membri del C.I. I risultati sono riportati nei verbali del C.I. del 7 luglio 2015 e 12 luglio 2016. Il Collegio Nazionale dei Coordinatori delle Lauree L34 e LM74 ha recentemente intrapreso un'attività di raccolta dati sull'inserimento del geologo nel mondo del lavoro attraverso un questionario ("Questionario sulla Professione del Geologo", verbale del C.I. del 12 luglio 2016) inviato ad una serie di imprese, associazioni, enti di ricerca, ed enti pubblici attivi nel campo della geologia. I primi dati della consultazione nazionale di rappresentanti dei vari settori produttivi e gestionali sono reperibili al link: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/comitato-di-indirizzo.html>. E' inoltre in corso una consultazione on-line allargata per implementare i dati già raccolti:

<https://docs.google.com/forms/d/1DOGjwkSSiqdpW6X8fPqhe0taULobIC4wrowaM4txUH0/viewform>. Il CdS non ha al momento utilizzato i dati raccolti o in fase di raccolta per una eventuale rimodulazione dell'offerta didattica. La questione sarà eventualmente posta in una prossima seduta del Comitato di Indirizzo.

4. *Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?*

Analisi. Le funzioni nel contesto professionale e le competenze associate ad ogni singola funzione che caratterizzano il profilo professionale in uscita dal corso sono descritte in modo completo (vedi Quadro A2).

SUA e sito web del CdS) e sono utili per definire i risultati di apprendimento attesi. La formazione che viene impartita permette ai laureati di poter rispondere a richieste di impiego in vari settori pubblici e privati ove sia richiesta una preparazione specifica e di alta qualificazione.

5. *Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, alto apprendistato, ecc. per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro? In caso affermativo l'organizzazione (tempi, progetto ...) sono adeguati e coerenti con il profilo professionale? (Rispondere solo se il corso è professionalizzante)*

Analisi. Nell'ultimo anno di corso è prevista un'attività obbligatoria di tirocinio (9 CFU, 225 ore) che si svolge esclusivamente in strutture extra-dipartimentali, al fine di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro. Tutte le informazioni relative all'attività di tirocinio sono presenti nel Regolamento didattico del CdS, scaricabile dal sito web del CdS (<http://www.geologia.unimore.it/site/home.html>). Tali informazioni sono state inoltre fornite durante la giornata per l'orientamento delle matricole iscritte alla LM (GeoDay 2016, 23 maggio 2016). Dal 2014 il CdS si è attivato per trasmettere, tramite e-mail alle strutture che in passato hanno ospitato tirocinanti, un questionario volto a valutare l'efficacia dell'attività svolta ed avere indicazioni utili per una sua possibile eventuale rimodulazione (vedi Quadro C3 SUA).

6. *Gli obiettivi del CdS sono stati tali da realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali? (Prendere in considerazione i seguenti dati: percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, competenze utilizzate, efficacia del titolo e soddisfazione nel lavoro svolto).*

Analisi. Gli obiettivi del CdS sono mirati a realizzare una formazione che offra concrete prospettive occupazionali. Le possibilità di impiego per i laureati della classe trovano, a livello nazionale, non poche difficoltà in considerazione della crisi economica in atto che ha fortemente penalizzato negli ultimi anni il settore edilizio e infrastrutturale. Ad esso era ed è rivolto in larga misura il lavoro di tipo libero-professionale nel quale una parte significativa dei laureati magistrali trovava impiego.

Il confronto tra i dati occupazionali dei laureati del CdS con quelli della media dei laureati italiani della classe, pur con un valore statistico modesto a causa dei numeri limitati, mostra per i primi, sia ad un anno che a tre anni dalla laurea, un più facile inserimento nel mondo del lavoro. Più variegati (peggiori ad un anno e leggermente migliori a tre anni) i dati di occupazione dei laureati del CdS rispetto alla media dei laureati dell'Ateneo.

Anche se circa l'80% dei laureati negli ultimi anni del CdS dichiara di utilizzare almeno parzialmente le competenze acquisite durante gli studi, la rilevazione nel complesso sembra indicare, nel confronto con i dati medi nazionali della classe, una certa difficoltà dei laureati del CdS. Fatte salve le ovvie considerazioni sull'esiguità del campione analizzato che può fatalmente risentire di situazioni particolari e anomale, queste difficoltà dovranno essere in futuro monitorate e, se persistenti, attentamente valutate dal CdS per una eventuale rimodulazione dell'attività formativa. Si ritiene in ogni caso che, in generale, gli obiettivi del CdS sono stati e sono tuttora tali da realizzare una formazione che ha offerto e che possa offrire concrete prospettive occupazionali ai laureati.

B. **Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi).**

1. *La procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS, (DM n. 270 del 2004 - Art. 6) per i CdL o CdLM a ciclo unico, è adeguata? (modalità di individuazione delle eventuali carenze da recuperare e di controllo dell'avvenuto recupero; es. test di ingresso, OFA, tutoraggio, metodi di accertamento dei debiti formativi...)/ Per i CdLM esprimere un giudizio sulle modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati.*

Analisi. L'accesso al CdLM è subordinato all'accettazione di una specifica domanda di ammissione (vedi Regolamento CdS). Per essere ammessi, oltre a requisiti curriculari indispensabili (minimo di 60 CFU in alcuni ambiti disciplinari), occorre aver sostenuto una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. Sono tuttavia esonerati dalla verifica del possesso dell'adeguata preparazione personale, gli studenti che hanno riportato, in sede di esame finale di Laurea, una votazione pari o superiore a 100/110. Gli studenti che hanno ottenuto il titolo di laurea con una votazione inferiore a 100/110, devono sostenere un colloquio davanti ad una apposita commissione istituita dal Consiglio Interclasse. Il colloquio valuta, oltre agli aspetti motivazionali, le loro competenze sugli argomenti e/o contenuti che fanno riferimento agli insegnamenti degli ambiti indicati nei requisiti curriculari richiesti, seguiti dallo studente nella laurea triennale. Nell'eventualità che tale colloquio evidenzia carenze dell'adeguatezza della personale preparazione, lo studente deve colmare le lacune dimostrate prima dell'iscrizione attraverso lo studio personale e/o assistito su alcuni specifici contenuti indicati dalla Commissione. Al termine del periodo di studio fissato dalla Commissione, un nuovo colloquio verificherà il superamento delle lacune evidenziate. In caso di esito negativo non sarà possibile l'ammissione per l'anno accademico in corso.

Si ritiene che la procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS sia adeguata.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5) e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione?*

Analisi. Il CdS ha messo in opera un efficace processo (verbale Ufficio di Presidenza del 10/7/2015 (allegato 1b) , reperibile su:

<http://www.geologia.unimore.it/site/home/documenti-peraccreditamentocds/documento620038788.html>) per la verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione. Il CdS si è posto come obiettivo formativo specifico quello di fornire una variegata formazione specialistica ed applicativa nel campo delle Scienze Geologiche mirata a rispondere alle esigenze di impiego in vari settori pubblici e privati ove sia richiesta una preparazione specifica e di alta qualificazione professionale.

3. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b)?*

Analisi. Con riferimento al quadro A4.b della SUA, sia per quanto riguarda conoscenza e comprensione, sia per quanto riguarda la capacità di applicare conoscenza e comprensione, vi è generale coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento. Da quest'anno la Presidenza del CdS ha richiesto al corpo docente di definire in modo più analitico, preciso e dettagliato i prerequisiti necessari per la fruizione dell'insegnamento, i risultati di apprendimento attesi e le modalità di accertamento dell'apprendimento. Il processo di verifica delle schede, e le eventuali modifiche richieste, è tuttora in atto (vedi sezione 2-c RAR, verbale CI del 27/05/16, punto 7; verbale CI del 22/09/16, punto 8).

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b)?*

Analisi. In generale, vi è coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento riportati nella SUA - CdS. La verifica delle singole schede degli insegnamenti, di cui al punto sopra B.3, unitamente alle segnalazioni pervenute dalla Commissione Rapporti con gli Studenti e dall'esame delle schede di valutazione, rappresenta un processo avviato da poco la cui reale efficacia non è ancora possibile valutare. Oltre a generali indicazioni ai docenti emerse dal dibattito in Consiglio Interclasse (verbale del 22/09/16, punto 9), sono state messe in atto da parte del Presidente del CdS azioni di stimolo per opportune revisioni e aggiornamenti verso i docenti che hanno ricevuto particolari segnalazioni nei questionari compilati dagli studenti.

C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

Qualificazione dei Docenti

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo?*

Analisi. Il CdS ha messo in opera un processo di verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento proposto e il SSD del docente. Nel percorso attuale la percentuale di "coerenza" è del 100%. Le ore di didattica frontale erogate dai docenti strutturati dell'Ateneo risultano dai registri e dai diari delle lezioni che i docenti sono tenuti a consegnare al responsabile delle attività didattiche del Dipartimento e verificati e vidimati dal Direttore.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per il monitoraggio e lo stato di aggiornamento dei CV dei docenti (strutturati e a contratto) sul sito di UNIMORE (pagina del personale)?*

Analisi. Tutti i CV dei docenti sono presenti sul sito UNIMORE alla pagina del personale. Non esiste tuttavia un processo specifici attivato dal CdS per verificarne l'aggiornamento.

Criticità. Si ribadisce di conseguenza l'osservazione fatta l'anno passato: i CV sono purtroppo difformi come formato (alcuni sono solo in inglese, altri bilingue, etc) e per alcuni di essi è difficoltoso stabilire il grado di aggiornamento.

Suggerimento. Si suggerisce al Presidente del CdS di invitare tutti i docenti ad inserire la data dell'ultimo aggiornamento nel proprio CV, e di discutere eventualmente la possibilità di preparare un format comune.

3. *Con riferimento alle lauree magistrali la qualificazione dei docenti è stata presa in considerazione nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca proprie dei docenti e obiettivi formativi del CdS?*

Analisi. Il CdS ha preso in considerazione la qualificazione dei docenti nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca specifiche dei docenti e obiettivi formativi.

4. *Percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti. Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D10] il Docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? – [D06] Il Docente stimola interesse per la materia? – [D07] Il docente espone in modo chiaro?– [D14] Sei complessivamente soddisfatto di come è svolto il corso? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. La valutazione delle medie complessive del corso risulta soddisfacente. La percezione del livello di soddisfazione degli studenti in merito ai docenti è più che buona, con una percentuale di soddisfazione complessiva (aggregazione Si e +SI/NO) per le domande D06, D07, D10 e D14 che non scende al di sotto del 85.8%. Tranne che per la D06, si nota un peggioramento rispetto all'anno passato in particolare per la D14. Tuttavia, l'Indagine svolta presso gli studenti non ha evidenziato nessuna causa particolare riguardo a questo peggioramento.

Metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, materiali e ausili didattici

5. *L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili? (Es. numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami,...)*

Analisi. La Presidenza del CdS è costantemente impegnata a seguire la progressione di carriera degli studenti. Per gli anni scorsi, nella relazione relativa ai risultati dei propri insegnamenti richiesta annualmente dalla Presidenza ai docenti è stata inserita la richiesta di quantificare la percentuale degli studenti della coorte che hanno superato le verifiche finali nelle prime sessioni utili dopo la fine delle lezioni. Per l'anno in corso non si è provveduto a reiterare questa richiesta anche in considerazione del fatto che l'Ateneo ha

fornito una statistica a riguardo per le ultime tre coorti monitorabili (verbale del CI del 25/01/16, punto 5). La progressione di carriera degli studenti è annualmente monitorata dall'Ateneo anche attraverso specifici indicatori e i risultati sono riportati e commentati nella SUA-CdS e nei RAR. Per gli ultimi anni i dati riferiti al passaggio tra primo e secondo anno indicano che gli abbandoni e le mancate iscrizioni si mantengono assenti o sporadiche e, se si eccettuano alcune coorti, percentualmente quasi irrilevanti. Il processo di raccolta dati quantificabili (% degli immatricolati inattivi al primo anno di corso, % di studenti che passano al secondo anno con almeno 39 CFU, % dei CFU sostenuti dalle matricole sul totale di quelli acquisibili, % dei laureati in corso, % dei laureati in corso entro un anno dalla durata normale del CdS, % degli studenti fuori corso) viene ritenuto valido per il monitoraggio della carriera degli studenti e per la verifica dell'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità. I risultati non rivelano nessuna particolare criticità anche in considerazione del confronto con le medie nazionali della classe riportate nella rilevazione ANVUR 2015 che mostra un'ottima performance del CdS per quanto riguarda le percentuali dei laureati in corso (71,4 v/s 42,8).

6. *Secondo gli studenti i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D02] Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? – [D03] Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? – [D01] Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? - [D09] L'insegnamento è stato svolto in maniere coerente con quanto dichiarato nel sito web del CdS? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati dimostra che, secondo gli studenti, i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono, nella quasi totalità dei casi, adeguati. La percentuale di soddisfazione complessiva (aggregazione SI e +SI/NO) per le domande D01, D02, D03 e D09 non scende al di sotto del 85,4%. Tuttavia, per tutte le domande si riscontra un peggioramento rispetto all'anno passato in particolare per D03. Il valore cumulativo di risposte negative e parzialmente negative per le domande D01 (14,6%) e D03 (12,1 %) pur non raggiungendo la soglia critica va tenuto in considerazione. Pur non essendo particolarmente elevata (10,68) la percentuale delle osservazioni /segnalazioni desunte dal questionario compilato per il materiale didattico (D08) è quella più alta.

Criticità. Dalla consultazione diretta svolta in sede di Commissione Rapporti con gli Studenti (al termine del secondo semestre 15/16) risulta che una sola attività formativa presenta particolari criticità relativamente al materiale didattico fornito.

Suggerimento. Si invita il Presidente del CdS a contattare direttamente il docente interessato per analizzare la situazione e superare tale criticità nei tempi più brevi possibili.

7. *Se previste, le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D08] Attività didattiche integrative utili per apprendimento? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati disponibili dimostra che gli studenti ritengono le attività didattiche integrative utili e adeguate all'acquisizione di abilità pratiche. Le percentuali di segnalazioni si mantengono limitate e sono sempre sotto al 10% ad eccezione della D08 (migliorare materiale didattico) che raggiunge (vedi punto 6) percentuali poco più alte (10,68%).

8. *Se previste le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche?*

Analisi. Come descritto nel quadro A.5 SUA, al secondo anno di corso è prevista un'attività obbligatoria di tirocinio (9 CFU, 225 ore) che si svolge obbligatoriamente in strutture extradipartimentali. Tale tipo di attività è considerata adeguata per una concreta acquisizione presso varie realtà professionali, produttive e gestionali di abilità pratiche e di conoscenze/competenze di tipo specifico. I primi riscontri desunti dai questionari di fine tirocinio consegnati dagli studenti confermano la positività complessiva dell'esperienza svolta. I progetti di tirocinio sono obbligatoriamente presentati in sede di Consiglio interclasse e approvati formalmente.

9. *Il CdS prevede modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza (es, CdS/insegnamenti in modalità FAD per studenti lavoratori e fuori sede...)?*

Analisi. Per gli studenti iscritti a tempo parziale e per gli studenti lavoratori o disabili, dispensati dall'obbligo di frequenza, sono organizzate, per ciascuna attività formativa, apposite iniziative di sostegno e di recupero individuale attraverso attività di studio assistito, tutorato e di autoapprendimento, utilizzando di preferenza lo strumento didattico on-line dolly (www.dolly.unimore.it). Lo studente è tenuto a concordare preventivamente con il docente titolare dell'attività formativa il percorso e le modalità con cui raggiungere gli obiettivi formativi previsti. Al momento non sono previsti insegnamenti in modalità esclusivamente FAD.

Criticità. Si ribadisce (vedi relazione CP-DS 2014) la difficoltà riguardo le attività formative pratiche in laboratorio e sul terreno, per le quali viene comunque richiesta allo studente in difficoltà a frequentare con continuità il corso una certa percentuale minima di partecipazione.

Suggerimento. Circa la difficoltà di studenti a frequentare talune attività pratiche di aula/laboratorio e terreno denunciata nelle scorse relazioni della CP vi è stato un invito al corpo docente di organizzare e sperimentare forme didattiche sostitutive da definire caso per caso (RAR 2016, sezione 2b). Da moltissimi anni tutti i docenti sono peraltro impegnati a facilitare il più possibile il percorso didattico per gli studenti che hanno difficoltà a frequentare con continuità le lezioni e le esercitazioni. La possibilità di programmare attività generalizzate di recupero nel periodo estivo si è rivelata per ora non fattibile in mancanza di risorse adeguate e specifiche. Negli ultimi anni è andata però via via crescendo la possibilità di attivare attività di recupero o integrative gestite da studenti esperti o dottorandi (Progetto Sostegno Giovani): esse potrebbero eventualmente rappresentare una possibile soluzione alla criticità descritta.

Infrastrutture

10. *Aule attrezzate e laboratori sono adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS e tengono conto di studenti con esigenze particolari? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D12] Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? – [D13] I locali e le attrezzature per le lezioni integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc ...) sono adeguati? - Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. I dati mostrano che il 72% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le aule adeguate (D12) e il 73.3% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le aule e attrezzature per le attività integrative adeguate (D13). I dati sono in netto peggioramento rispetto all'anno passato e in controtendenza rispetto ai dati della L-34.

Criticità. Gli studenti segnalano che nella aule della nuova sede, gli schermi sui quali vengono proiettate le slides delle lezioni sono troppo piccoli e gli studenti delle ultime file non riescono a leggere i caratteri più piccoli. Tale criticità era già stata segnalata nella relazione annuale della C.P. 2015 ma non ha avuto risoluzione.

Suggerimento. Si suggerisce la sostituzione dei monitors più piccoli con altri di dimensione maggiore o, ove possibile, utilizzare videoproiettori.

Criticità. Gli studenti necessitano spazi per il lavoro autonomo relativo a diversi insegnamenti (consultazione cartografia, rocce...), ma gli spazi sono carenti e/o non adeguati o coincidono con le aule, in larga misura però utilizzate per le attività didattiche routinarie.

Suggerimento. Individuare insieme ai responsabili della struttura dipartimentale eventuali altri spazi da lasciare a disposizione per tali attività.

D. **Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.**

1. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

Analisi. Tutte le schede dei singoli insegnamenti, in collegamento informatico al Quadro A4-b, indicano, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente (vedi Quadro B1.b SUA). La Presidenza del CdS ha messo in atto un processo per il miglioramento delle schede degli insegnamenti chiedendo al corpo docente di definire in modo specifico anche le modalità di accertamento dell'apprendimento (2-c RAR, verbale CI del 27/05/16, punto 7; verbale CI del 22/09/16, punto 8). A tale riguardo è stato definito un format comune da utilizzare per le varie attività formative che sarà proposto e discusso nelle prossime sedute del Consiglio interclasse. La criticità emersa l'anno scorso circa la mancanza di una descrizione dettagliata delle modalità di accertamento dell'apprendimento dovrebbe pertanto essere risolta attraverso il processo di revisione sopra indicato.

2. *Secondo gli studenti le modalità d'esame sono definite in modo chiaro? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D04] Le modalità di esame sono definite in modo chiaro? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Analisi. L'analisi dei dati mostra che il 92.9% degli studenti (aggregazione Si e +SI/NO) ritiene le modalità d'esame definite in modo chiaro. Si nota un lieve peggioramento rispetto all'anno passato.

3. *Se previste, le attività di tirocinio/stage sono valutate? Se sì in che modo? sono valutate le competenze acquisite del laureando? (Es. sono previsti questionari da compilarsi a cura del Tutor o degli enti/imprese?)*

Analisi. Le attività di tirocinio obbligatorio sono valutate dal CdS (vedi Regolamento didattico del CdS). La valutazione finale avviene con soli due gradi di «Approvato» e di «Non Approvato» sulla base dei giudizi formulati dal tutore della struttura ospitante e dal tutore scientifico, riportati su due apposite schede. A richiesta dello studente, viene rilasciato dal delegato per le attività di Tirocinio un attestato con la descrizione delle competenze acquisite. Esiste anche un'apposita scheda di giudizio sull'attività di tirocinio da compilare a cura dello studente. Dall'anno in corso, anche in relazione ad un suggerimento inserito nella scorsa relazione della CP, è stata intrapresa dal CdS una nuova ricognizione sulla attività di tirocinio mediante la raccolta e la elaborazione dei questionari che sono compilati a fine tirocinio dai tirocinanti e dai tutor aziendali delle strutture ospitanti. I primi risultati di tale ricognizione sono sinteticamente stati riassunti nel quadro C3 della SUA-CdS 2016. Tutta la documentazione relativa alla valutazione di questa attività formativa è disponibile presso la segreteria del CdS, presso l'ufficio tirocini del Dipartimento o presso il docente responsabile dei tirocini formativi del CdS.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?*

Analisi. Le modalità della prova finale per il conseguimento della Laurea che consiste in una tesi svolta sotto la guida di un relatore, sono descritte in modo chiaro e dettagliato nel Regolamento didattico del CdS e in un apposito documento scaricabile dal sito web del corso di laurea:

(<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/prova-finale.html>).

Le modalità sono del tutto adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. Quest'anno è stata organizzata una giornata per l'orientamento delle matricole iscritte alla LM (GeoDay 2016, 23 maggio 2016), durante la quale il Presidente del CdS ha illustrato agli studenti le modalità della prova finale, oltre ai diversi campi di ricerca in cui operano i docenti.

E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

1. *Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR 2016) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni? (es. dati di ingresso, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, opinione degli studenti, soddisfazione dei laureandi, occupabilità dei laureati...).*

Analisi. Il gruppo di Riesame ha analizzato e discusso le informazioni pervenute da più fonti, individuando nel Rapporto Annuale di Riesame (vedi RAR 2016) i maggiori problemi emersi dai dati statistici e da segnalazioni particolari. Le risultanze di questa analisi preliminare sono state successivamente presentate al Consiglio del CdS per una più ampia discussione rivolta principalmente ai principali punti di debolezza (verbale del 08/04/16, punto 9).

2. *Nel RAR 2016 sono state recepite le criticità e le proposte di miglioramento indicate nella relazione della CP, e vi sono evidenze che siano state raccolte e tenute nella debita considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono riportate in modo chiaro le indicazioni recepite circa le problematiche sollevate dalla relazione della C.P. 2015. Tutte le indicazioni sono state esaminate e, ove possibile, azioni correttive sono state poste in atto.

3. *Nel RAR 2016 sono state analizzate in modo convincente le cause dei problemi individuati?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono state analizzate e individuate le possibili cause dei principali problemi del CdS. Si ritiene che l'analisi sia stata esauriente.

4. *Nel RAR 2016 sono individuate soluzioni plausibili ai problemi riscontrati (adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS)?*

Analisi. Nel RAR 2016 sono state chiaramente poste in essere azioni tese al superamento dei punti di debolezza individuati. Tali azioni sono compatibili con le risorse disponibili e le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS.

5. *Le soluzioni riportate nel RAR (RAR 2015) per risolvere i problemi individuati sono in seguito concretamente realizzate? Il Rapporto di Riesame successivo (RAR 2016) ne valuta l'efficacia? Se i risultati sono stati diversi da quelli previsti, gli interventi sono stati rimodulati?*

Analisi. Le soluzioni alle criticità emerse in sede di RAR 2015 non sono state completamente concretamente realizzate. Conseguentemente nel RAR 2016 sono state chiaramente messe in evidenza le azioni che sono state portate a termine con successo ed efficacia, quelle che sono ancora in una fase interlocutoria per quanto riguarda i risultati ed altre ancora che sono state rimodulate o riprogrammate per tempi successivi a quelli previsti in origine.

6. *Quale è lo Stato di avanzamento delle azioni correttive previste nel RAR 2016?*

Analisi. Lo stato di avanzamento delle varie azioni previste viene monitorato e discusso periodicamente in sede di Consiglio Interclasse (verbale del 08/04/16, punto 9) attraverso una relazione del Presidente del CdS. Una ulteriore ricognizione è prevista per novembre/dicembre 2016.

F. **Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**

1. *I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati criticamente dal CdS a livello di singolo insegnamento? Sono stati opportunamente pubblicizzati e discussi?*

Analisi. Il CdS, durante una seduta del Consiglio di Interclasse che solitamente si svolge dopo la pausa estiva (verbale del Cds del 22/09/2016) analizza e discute criticamente i dati cumulativi e medi dei questionari di valutazione. I risultati di tale analisi sono visibili a tutti in allegato al verbale. A livello di singolo insegnamento il Presidente del CdS si occupa personalmente di confrontarsi con ogni singolo docente il cui corso ha mostrato criticità. Prima del consiglio, il Presidente del CdS ha provveduto a distribuire tutte le sorgenti di dati ed una loro analisi preliminare via e-mail ad ogni membro del consiglio, rappresentanze degli studenti incluse. In occasione dell'inizio della compilazione dei questionari nel primo semestre è stata svolta da parte di rappresentanti degli studenti una capillare opera di sensibilizzazione sull'importanza e il significato di una corretta e responsabile compilazione.

Suggerimento. Viene reiterato (vedi relazione CP-DS del 2015) il suggerimento al Presidente del CdS di organizzare un'assemblea degli studenti per la divulgazione dei risultati e la sensibilizzazione alla compilazione responsabile.

G.	Analisi e proposte sulla effettiva disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.
-----------	---

1. *Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono opportunamente compilate?*

Analisi. Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono state opportunamente compilate.

2. *Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e facilmente accessibili nei siti di Ateneo/Dipartimenti/CdS? Sono coerenti con quanto pubblicato sul portale di University?*

Analisi. Il testo relativo al quadro A4.a della SUA-CdS è stato riportato in maniera integrale nel sito di presentazione del CdS del Dipartimento di afferenza, alla voce "Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali". Grazie ad un link diretto al sito del CdS, le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono pubblicizzate e coerenti con quanto pubblicato sul portale di *University*, dove peraltro viene pubblicata in forma integrale e automatica l'ultima versione della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>).

Sezione 3 – L32 - SCIENZE NATURALI

Si rammenta che il compito della Commissione Paritetica è di accertare l'esistenza di buone pratiche di gestione dei Corsi di Studio, verificarne il buon funzionamento, evidenziare eventuali criticità e suggerire eventuali azioni correttive, operando durante tutto l'arco dell'anno accademico.

A. Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

1. *I modi e i tempi delle consultazioni con le parti interessate sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento? E' stato avviato un processo ciclico di consultazione/azione/feedback utile per il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione?*

Il CdS mantiene contatti con il Comitato di Indirizzo (CI) con le modalità indicate nella scheda SUA-CdS (QuadroA1) e sul sito web del corso (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/comitato.php>). Come già evidenziato nelle precedenti relazioni il CdS in Scienze Naturali prepara laureati ad attività anche molto differenti tra loro. Il CdS ha quindi preferito periodiche consultazioni per singolo ente del CI piuttosto che consultazioni cicliche e collegiali del CI. In tali consultazioni vengono definite o aggiornate le specifiche richieste professionali degli enti ospitanti e, sperimentate, a livello di CdS, attraverso attività di tirocinio (nel breve termine) oppure di revisione periodica dei contenuti di alcuni insegnamenti (nel medio/lungo termine).

Criticità. 1) Sebbene tale prassi sia oramai consolidata, non è in linea con le direttive AQ; deve quindi necessariamente prevedere la discussione di obiettivi formativi coerenti col profilo del CdS. 2) Le consultazioni sono svolte dai singoli Docenti attraverso incontri non scadenziati; non vi è quindi traccia dei contenuti dei colloqui se non, in termini di risultati conseguiti, nelle relazioni dei tirocinanti su cui esiste un feedback (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>)

Suggerimento. 1) Cercare, in vista di una futura e probabile richiesta di accreditamento, di allinearsi per quanto più possibile alle direttive AQ. 2) Tenere traccia dei colloqui svolti con i singoli membri del CI attraverso la stesura di verbali.

2. *Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale, nazionale ed eventualmente internazionale?*

Le consultazioni sono rappresentative di organi provinciali (preponderanti), regionali e nazionali. Si veda <http://www.scienzenaturali.unimore.it/comitato.php>.

3. *Esistono adeguati studi di settore? In caso affermativo indicare se sono stati utilizzati per integrare/supportare le consultazioni con le parti interessate e darne evidenza.*

Criticità. Non esistono adeguati studi di settore recenti.

Suggerimento. si rinnova l'invito a verificare se presso altri Atenei che offrono CdS analoghi ne sono stati svolti e, nel caso, verificare se sono disponibili per la consultazione. Si suggerisce inoltre di verificare la presenza di eventuali rapporti (se non veri e propri studi di settore) nazionali o internazionali di associazioni di categoria con profili affini a quelli definiti dal CdS.

4. *Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?*

La sezione A2 della SUA-CdS ed il sito web del CdS elencano e definiscono le professioni a cui il CdS prepara e che rispecchiano le possibili richieste degli organi preposti alla fornitura di beni e servizi consultati; sono quindi coerenti con gli obiettivi formativi prefissati ed i risultati di apprendimento attesi (sezione A4b SUA-CdS). Analoga descrizione è riportata sul sito web (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/sbocchi.php>)

5. *Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, alto apprendistato, ecc. per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro? In caso affermativo l'organizzazione (tempi, progetto ...) sono adeguati e coerenti con il profilo professionale? (Rispondere solo se il corso è professionalizzante)*

Come già osservato il CdS, oltre alla possibilità di un tirocinio interno, offre diverse possibilità di tirocinio presso aziende/enti esterni. Viene stabilito un monte ore minimo (obbligatorio), ma non un monte ore massimo che può variare qualora gli obiettivi formativi prefissati non siano stati raggiunti, fermo restando che eventuali ore aggiuntive non determinano il riconoscimento di ulteriori CFU. Viene regolarmente aggiornata una scheda che contiene una sintesi del progetto di tirocinio, l'attività svolta e la sua valutazione da pubblicare e tenere agli atti. Si veda <http://www.scienze naturali.unimore.it/documenti.php>.

6. *Gli obiettivi del CdS sono stati tali da realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali? (Prendere in considerazione i seguenti dati: percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, competenze utilizzate, efficacia del titolo e soddisfazione nel lavoro svolto).*

Consultando i dati forniti da Almalaurea si evince che il numero di laureati che trova occupazione ad un anno dalla laurea è pari al 20.0, 57.1, 20.0 e 62.5% rispettivamente nel 2010, 2011, 2012 e 2014 (riferito tuttavia in parte ad un vecchio ordinamento). In modo tendenzialmente complementare, rispettivamente il 46.7, 14.3, 60.0 e 37.5% dei laureati sono impegnati in altro CdS magistrale negli stessi anni di riferimento. I dati, nel complesso, risultano essere sensibilmente meno soddisfacenti rispetto alla media di Dipartimento, di Ateneo e nazionale per gli anni 2010 e 2012, e più soddisfacenti relativamente agli anni 2011 e 2014.

Il CdS ha accolto il suggerimento (si veda RAR2016) di effettuare una ricognizione sull'orientamento post-laurea degli studenti mediante compilazione di un questionario successivamente alla proclamazione.

B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi).

1. *La procedura di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate dal CdS, (DM n. 270 del 2004 - Art. 6) per i CdL o CdLM a ciclo unico, è adeguata? (modalità di individuazione delle eventuali carenze da recuperare e di controllo dell'avvenuto recupero; es. test di ingresso, OFA, tutoraggio, metodi di accertamento dei debiti formativi...)/ Per i CdLM esprimere un giudizio sulle modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati.*

Il possesso delle conoscenze preliminari, al momento limitatamente alla matematica, è accertato attraverso il test di ingresso. A differenza di quanto accadeva fino al passato A.A. ora il non superamento dell'OFA può essere recuperato solo da specifico test (è quindi stata attuata una procedura di verifica sull'effettivo recupero del debito).

Criticità. Manca una pagina web sul sito del CdS dove siano riportate in dettaglio le modalità di accesso e svolgimento del test di ingresso.

Suggerimento. Predisporre una pagina web sul sito del CdS dove siano riportate in dettaglio le modalità di accesso e svolgimento del test di ingresso. Riportare le stesse informazioni sulla scheda SUA-CDS.

2. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1-2), incluse le competenze trasversali (descrittori di Dublino 3-4-5) e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione?*

La verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi è eseguita esclusivamente attraverso l'esame di profitto (si veda verbale del Consiglio di CdS del 01/07/2015).

Criticità. Non esiste alcun processo per la verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi e le funzioni e competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione.

Suggerimento. si rinnova l'invito ad avviare il suddetto processo di verifica costruendo adeguate tabelle e schemi di raffronto oggettivo.

3. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b)?*

Risponde all'obiettivo 2016-2-02 individuato nel RAR2016 per cui il CdS ha intrapreso azioni correttive come suggerito nella relazione CP-DS2015 (si veda successiva sezione E6 per i verbali di consiglio di CdS di riferimento). Anche gli studenti della CP-DS, dopo consultazione con i colleghi (si veda sezione D1) indicano che la coerenza sussiste.

Criticità. Assenza di un verbale di feedback sugli accertamenti eseguiti.

Suggerimento. Predisporre un verbale di feedback sugli accertamenti eseguiti e verificare periodicamente l'efficacia dei processi intrapresi.

4. *E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b)?*

Risponde all'obiettivo 2016-2-02 individuato nel RAR2016 per cui il CdS ha intrapreso azioni correttive come suggerito nella relazione CP-DS2015 (si veda successiva sezione E6 per i verbali di consiglio di CdS di riferimento).

Suggerimento. Verificare periodicamente l'efficacia dei processi intrapresi.

C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

Qualificazione dei Docenti

1. E' stato messo in opera un efficace processo per la verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente e per monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo?

La verifica della coerenza tra SSD dell'insegnamento e SSD del docente ed il monitoraggio della percentuale di ore di didattica frontale erogate da docenti strutturati dell'Ateneo è svolta dal Presidente del CdS al momento della compilazione della SUA-CdS e commentata ed approvata in sede di Consiglio di Corso di Studio nella definizione dell'offerta formativa (si veda ad es. verbale Consiglio di CdS del 26/02/2016). La CP-DS ritiene tale pratica adeguata ed efficace. I questionari di valutazione indicano che il grado di soddisfazione in merito al rispetto degli orari è elevato. Tutti i docenti sono tenuti a compilare un registro delle lezioni che viene controfirmato dal Direttore del Dipartimento.

2. E' stato messo in opera un efficace processo per il monitoraggio e lo stato di aggiornamento dei CV dei docenti (strutturati e a contratto) sul sito di UNIMORE (pagina del personale)?

I CV sono presenti sulle pagine del docente. È stato richiesto a ciascun docente di mantenere aggiornato il proprio profilo riportato nelle pagine UNIMORE.

Criticità. La responsabilità continua ad essere demandata ai singoli docenti.

Suggerimento. si suggerisce di nominare un responsabile per il controllo dell'aggiornamento dei CV e relative pubblicazioni dei singoli docenti; se possibile uniformare il formato del curriculum.

3. Con riferimento alle lauree magistrali la qualificazione dei docenti è stata presa in considerazione nell'assegnazione degli incarichi di docenza, anche in termini di coerenza tra tematiche di ricerca proprie dei docenti e obiettivi formativi del CdS?

Trattandosi di percorso triennale, questo punto non viene considerato.

4. Percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti. Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D10] il Docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? – [D06] Il Docente stimola interesse per la materia? – [D07] Il docente espone in modo chiaro?– [D14] Sei complessivamente soddisfatto di come è svolto il corso? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.

Una analisi dei questionari di valutazione è stata svolta nelle sedute del Consiglio di CdS del 09/03/2016 (primo semestre chiuso) e del 28/11/2016 (complessiva). La CP-DS ha quindi svolto una analisi a livello del singolo insegnamento da cui emerge che:

D10: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (89.4%); non si segnalano criticità o contesti da monitorare.

D06: l'indicatore di soddisfazione medio è soddisfacente (78.5%); sono tuttavia individuate una situazione critica (risposte positive pari al 38%) e due situazioni da monitorare (risposte positive pari a 50 e 52%). Questo risultato è in linea con la consultazione eseguita dallo studente della CP-DS (si veda verbale consultazione ristretta del 16/11/2016).

D07: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (82.6%); sono tuttavia individuate due situazioni da monitorare (risposte positive pari a 56% per entrambe).

D14: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (82.6%); sono tuttavia individuate due situazioni da monitorare (risposte positive pari a 50 e 56%). Questo risultato è in linea con la consultazione eseguita dallo studente della CP-DS (si veda verbale consultazione ristretta del 16/11/2016).

Suggerimento. Monitorare attentamente le situazioni segnalate come critiche.

Metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, materiali e ausili didattici

5. *L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili? (Es. numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami,...)*

L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata dal monitoraggio costante di parametri quali iscrizione agli anni successivi, esami superati, CFU conseguiti e voto negli esami come indicato nei rapporti di riesame. Il CdS ha attivato provvedimenti (si veda RAR 2014, 2015 e 2016) per fare fronte alla principale criticità emersa ovvero l'elevato tasso di abbandono tra primo e secondo anno. Per alcuni obiettivi RAR sono stati inseriti parametri mirati ad individuare il target di successo (si veda successiva sezione E6).

Suggerimento. Si suggerisce di continuare con le azioni intraprese definendo il maggior numero possibile di indicatori per i risultati conseguibili.

6. *Secondo gli studenti i metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D02] Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati? – [D03] Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? – [D01] Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame? - [D09] L'insegnamento è stato svolto in maniere coerente con quanto dichiarato nel sito web del CdS? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

Una analisi dei questionari di valutazione è stata svolta nelle sedute del Consiglio di CdS del 09/03/2016 (primo semestre chiuso) e del 28/11/2016 (complessiva). La CP-DS ha quindi svolto una analisi a livello del singolo insegnamento da cui emerge che:

D02: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (86.2%); sono tuttavia presenti tre contesti da monitorare (44, 48 e 56% di risposte positive).

D03: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (87.2%); è rilevato un solo contesto da monitorare (risposte positive pari a 56%).

D01: l'indicatore di soddisfazione medio è elevato (82.1%); sono tuttavia individuate una situazione critica (risposte positive pari al 38%) ed una situazione da monitorare (risposte positive pari a 50%).

D09: l'indicatore di soddisfazione medio è molto elevato (94.5%); non si segnalano criticità o contesti da monitorare.

Suggerimento. Monitorare attentamente le situazioni segnalate come critiche.

7. *Se previste, le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D08] Attività didattiche integrative utili per apprendimento? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.*

I questionari restituiscono un risultato positivo sulla adeguatezza e completezza delle esercitazioni che risulta in linea con la media di Ateneo e di Dipartimento. Gli studenti, tuttavia, richiedono per alcuni insegnamenti un incremento delle attività pratiche (si veda verbale indagine svolta dallo studente della CP-DS in data 16/11/2016); in particolare chiedono fortemente un maggior numero di escursioni interdisciplinari.

Criticità. Assenza di escursioni multidisciplinari.

Suggerimento. Programmare, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili, escursioni multidisciplinare ed integrare le attività di laboratorio.

8. *Se previste, le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche?*

Le attività programmate, in termini di contenuti e durata, sono adeguate. La CP-DS valuta molto positivamente l'attività di orientamento alla scelta dei tirocini organizzata dal CdS, attività svolta anche nel 2016 in data 20/06/2016. Il CdS pubblica inoltre sul proprio sito web le nuove opportunità di tirocinio disponibili nella sezione notizie (<http://www.scienze naturali.unimore.it/archivionews.php>) e mediante comunicazione diretta agli studenti attraverso loro portavoce e social network.

9. Il CdS prevede modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza (es, CdS/insegnamenti in modalità FAD per studenti lavoratori e fuori sede ...)?

Non sono al momento attivi insegnamenti completi in modalità FAD. Gli appunti delle lezioni sono regolarmente consegnati agli studenti mediante la piattaforma Dolly e/o altra modalità concordata tra studenti e docenti e sono quindi fruibili da tutti. È inoltre attiva l'attività di tutorato ed il CdS offre la possibilità di iscrizione a tempo parziale.

Infrastrutture

10. Aule attrezzate e laboratori sono adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS e tengono conto di studenti con esigenze particolari? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D12] Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate? – [D13] I locali e le attrezzature per le lezioni integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc ...) sono adeguati? - Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.

Criticità. Emerge nuovamente come criticità l'inadeguatezza delle aule dove sono svolte le lezioni frontali in particolare per quanto riguarda il comparto di Tito Speri (supporti didattici inadeguati, freddo, scarsa illuminazione). Tale criticità, già segnalata, sussiste da diverso tempo.

Suggerimento. Segnalare al PQA e richiedere intervento da parte dell'Ateneo.

D. **Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.**

1. E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e che siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?

Come indicato nella relazione CP-DS 2015, da parte degli studenti del II e III anno è stato messo in opera un sistema per verificare se le modalità di svolgimento degli esami siano indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e se sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

Suggerimento. Si invita il CdS a definire un documento in cui siano riportate le linee guida del processo di verifica.

2. Secondo gli studenti le modalità d'esame sono definite in modo chiaro? Utilizzare i questionari della valutazione della didattica da parte degli studenti ([D04] Le modalità di esame sono definite in modo chiaro? – Eventuali osservazioni e suggerimenti) e da analisi o indagini autonomamente condotte dalla CP-DS.

Da consultazioni telematiche effettuate tra gli studenti di ciascun anno di corso coordinati dallo studente di Scienze Naturali membro della CP-DS (si veda verbale CP-DS del 13/11/2015 e del 16/11/2016) è opinione comune che le modalità di esame sono ben definite sia sul portale Esse3 sia dagli stessi docenti durante le lezioni, come anche emerge dalle risposte al quesito D04 dei questionari di valutazione (media delle risposte positive pari a 91.4%).

3. Se previste, le attività di tirocinio/stage sono valutate? Se sì in che modo? sono valutate le competenze acquisite del laureando? (Es. sono previsti questionari da compilarsi a cura del Tutor o degli enti/imprese?)

L'attività di tirocinio viene certificata dall'ufficio tirocini (regolamento del CdS) e sono valutate dai tutor di tirocinio. Inoltre, come desumibile dal sito web del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>) la valutazione dell'attività di tirocinio avviene mediante: i) compilazione di una relazione da parte dello studente da sottoporre ad approvazione dei responsabili; ii) espressione di una opinione da parte del responsabile aziendale in fase di esame di Laurea (se il tirocinio è parte integrante del lavoro di tesi). Una sintesi della valutazione delle singole attività svolte, privata dei dati sensibili, è pubblicata sul sito del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).

4. E' stato messo in opera un efficace processo per verificare che le modalità della prova finale siano indicate in modo chiaro e siano adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare?

Le modalità della prova finale oltre che la descrizione degli obiettivi generali della Tesi di Laurea e della logistica della prova stessa sono dettagliate sia sul sito del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/tesi.php>) sia sul portale Esse3. Il raggiungimento degli obiettivi formativi è valutato in fase di discussione della valutazione dell'esame di laurea (si veda regolamento del CdS - <http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).

E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

1. Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR 2016) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni? (es. dati di ingresso, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, opinione degli studenti, soddisfazione dei laureandi, occupabilità dei laureati...).

Nel RAR 2016, discusso nella seduta del Consiglio di CdS del 26/01/2016, sono individuati i maggiori problemi evidenziati attraverso: i) segnalazioni effettuate da matricole (orientamento in ingresso); ii) segnalazioni effettuate da portavoce degli Studenti (percorso); iii) la relazione della CP-DS (percorso); iv) l'analisi dei dati forniti dalla Direzione, Pianificazione e Valutazione (Ufficio Statistica) di Ateneo e/o da *AlmaLaurea* (ingresso e percorso); v) segnalazioni effettuate da enti ospitanti i tirocinanti e membri del Comitato di Indirizzo (uscita).

2. Nel RAR 2016 sono state recepite le criticità e le proposte di miglioramento indicate nella relazione della CP, e vi sono evidenze che siano state raccolte e tenute nella debita considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati?

Nel RAR 2016 sono altresì state prese in considerazione la maggior parte delle proposte di miglioramento formulate dalla CP-DS. Queste sono altresì state prese in considerazione ed analizzate nella seduta del Consiglio di CdS del 19/03/2016.

3. Nel RAR 2016 sono state analizzate in modo convincente le cause dei problemi individuati?

Nel RAR 2016 sono individuate criticità e sono proposte azioni di contenimento/correzione sulla base delle cause effettivamente individuate (quando attuabili dal CdS).

4. Nel RAR 2016 sono individuate soluzioni plausibili ai problemi riscontrati (adeguate alla loro portata e compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS)?

La totalità delle azioni proposte sono attuabili ricorrendo a risorse proprie (umane) del CdS. In alcuni casi, tuttavia, sarebbe auspicabile un intervento del Dipartimento e/o dell'Ateneo.

5. Le soluzioni riportate nel RAR (RAR 2015) per risolvere i problemi individuati sono in seguito concretamente realizzate? Il Rapporto di Riesame successivo (RAR 2016) ne valuta l'efficacia? Se i risultati sono stati diversi da quelli previsti, gli interventi sono stati rimodulati?

Tutti gli obiettivi individuati nel RAR 2015 sono stati criticamente analizzati nel RAR 2016 e per alcuni di essi è fornita una valutazione quantitativa dei risultati conseguiti. Accogliendo il suggerimento della CP-DS per le nuove criticità individuate, ove possibile, è indicato il target di successo auspicabile in termini di obiettivi raggiungibili.

6. Quale è lo Stato di avanzamento delle azioni correttive previste nel RAR 2016?

Relativamente alle azioni da intraprendere si osserva che (di seguito è riportato solo il codice dell'obiettivo e la sua descrizione; si veda documento RAR 2016 per aspetto critico individuato ed azioni da intraprendere):

Obiettivo n. 2016-1-01: Ridurre il tasso di abbandono tra primo e secondo anno. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del 09/03/2016. L'azione è quindi stata intrapresa.

Suggerimento. I dati disponibili sul sito del PQA indicano tuttavia che persiste un elevato tasso di abbandono; si suggerisce quindi di monitorare costantemente lo stato di avanzamento delle azioni intraprese.

Obiettivo n. 2016-1-02: Ridurre il numero di studenti inattivi. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del 09/03/2016; lo stato di avanzamento è successivamente valutato nella seduta del 30/05/2016. L'azione è quindi in corso.

Obiettivo n. 2016-1-03: Carenza di informazioni sullo stato occupazionale ad un anno dalla laurea. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del

30/05/2016. L'azione è quindi stata intrapresa; parte dei risultati conseguiti sono riportati nel verbale del Consiglio di CdS del 19/09/2016.

Obiettivo n. 2016-2-01: Compensare le lacune nelle conoscenze preliminari quando dovute a mancato coordinamento negli insegnamenti propedeutici. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del 30/05/2016; lo stato di avanzamento è successivamente valutato nella seduta del 19/09/2016. L'azione è quindi in corso.

Obiettivo n. 2016-2-02: Accertare la coerenza tra i contenuti, i metodi e gli strumenti descritti nella scheda dei corsi con i risultati di apprendimento espressi nelle Aree di apprendimento della SUA-CdS (Quadro A4.b) e la non ripetitività di contenuti in corsi diversi. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del 09/03/2016; lo stato di avanzamento è successivamente valutato nelle sedute del 30/05/2016 e del 19/09/2016. L'azione è quindi in corso.

Suggerimento. si veda suggerimento ed osservazioni riportate in B3.

Obiettivo n. 2016-2-03: Discussione dettagliata ed approfondita dei questionari di valutazione anche a livello del singolo insegnamento. L'obiettivo è stato analizzato ed il CdS ha già provveduto ad analisi dei questionari sebbene non in sedute specifiche (si veda verbali del 09/03/2016, 30/05/2016 e 28/11/2016); alla discussione sono presenti i portavoce degli studenti di ciascuna coorte di riferimento.

Obiettivo n. 2016-3-01: Verificare che le modalità di consultazione del CI attualmente in uso siano efficaci. L'obiettivo è stato analizzato e sono state proposte soluzioni e responsabili nella seduta del Consiglio di CdS del 30/05/2016. L'azione è quindi stata intrapresa.

Obiettivo n. 2016-3-02: Orientare gli Studenti che non intendono iscriversi ad una Laurea Magistrale. Si tratta di una azione già attivata e tuttora in corso di svolgimento come anche indicato nel verbale del Consiglio di CdS del 30/05/2016.

F. **Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**

1. I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati criticamente dal CdS a livello di singolo insegnamento? Sono stati opportunamente pubblicizzati e discussi?

Una analisi dei questionari di valutazione è stata svolta nelle sedute del Consiglio di CdS del 09/03/2016 (primo semestre chiuso) e del 28/11/2016 (complessiva), in entrambi in casi in presenza dei portavoce degli studenti di ciascuna coorte di riferimento.

Criticità. Come già evidenziato manca una seduta specifica del Consiglio di CdS in cui siano discusse esclusivamente ed approfonditamente le schede di valutazione a livello del singolo insegnamento. Al momento vengono analizzate in modo complessivo ed anonimo, mentre si riserva al Presidente del CdS l'intervento diretto per le maggiori criticità riscontrate.

Suggerimento. Individuare una seduta specifica con primo punto all'ODG la discussione dei questionari di valutazione. Relativamente agli insegnamenti che presentano criticità reiterate nel tempo valutare la possibilità di discuterle in modalità non anonima.

G.	Analisi e proposte sulla effettiva disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.
-----------	---

1. Le parti rese pubbliche della SUA-CdS sono opportunamente compilate?

Le parti rese pubbliche sono opportunamente compilate. Si evidenzia inoltre che la versione definitiva delle schede SUA e RAR e la relazione della Commissione Paritetica (Sezione 3) sono integralmente pubblicate sul sito del CdS (sezione Trasparenza e Qualità - <http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).

2. Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e facilmente accessibili nei siti di Ateneo/Dipartimenti/CdS? Sono coerenti con quanto pubblicato sul portale di University?

Come detto al punto precedente la SUA-CdS è integralmente pubblicata sul sito del CdS (sezione Trasparenza e Qualità - <http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).