

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 1

COMPOSIZIONE

DOCENTI		STUDENTI	
Nome	CdS	Nome	CdS
Paola GIANNINI (pres.)	Informatica	Alessandro GALLINA	Informatica (LM)
Bruno BURLANDO	Scienze Biologiche	Andrei BRAESCU*	Informatica (LT)
Marco MILANESIO	Chimica, Scienza dei Materiali	Angelica COSTI*	Scienze Biologiche (LT)
Luciano RAMELLO	Scienza dei Materiali	Andrea LAVA**	Chimica / Scienze Biologiche (LT)

* laureato **dimesso (trasferimento ad altro Ateneo richiesto il 24/10/2014)

La CPDS è stata istituita in data 27 Aprile 2012 (Decreto del Direttore Rep. n. 79/2012) e nominata nella sua attuale composizione nel Consiglio di Dipartimento del 4 Dicembre 2013.

La CPDS si è riunita nelle seguenti date:

- 1) 20 Dicembre 2013: riunione telematica per approvare il documento (Relazione Annuale) relativo alla preparazione del Rapporto del Riesame;
- 2) 10 Marzo 2014: riunione telematica per l'approvazione dell'Offerta Formativa;
- 3) 15 Dicembre 2014: riunione telematica per discutere la bozza di Relazione Annuale da inviare al PQA e al NdV;
- 4) 22 Dicembre 2014: riunione telematica per approvare la Relazione Annuale.

I verbali delle riunioni sopraelencate sono disponibili on line all'indirizzo:
<https://personale.dir.unipmn.it/course/view.php?id=32>

E' emerso nel corso del 2014 il problema del rinnovo della composizione per quanto riguarda la componente studentesca, infatti due studenti si sono laureati e un terzo studente si è dimesso dalla Commissione. Non è stato possibile integrare la Commissione con ulteriori rappresentanti degli studenti.

La Commissione propone che in futuro sia chiarita la durata del mandato degli studenti collegandola anche alla prevedibile data di laurea, per esempio si potrebbero indire le elezioni studentesche a Maggio-Giugno con durata del mandato di due anni, in modo che studenti del 1.o, 2.o e 3.o anno della Laurea Triennale possano garantire la continuità della loro presenza in Commissione.

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 2

PARTE COMUNE AI CdS AFFERENTI AL DIPARTIMENTO/SCUOLA

Al Dipartimento afferiscono i seguenti CdS:

- ✓ Lauree: Scienze Biologiche, Chimica, Informatica, Scienza dei Materiali-Chimica
- ✓ Lauree Magistrali: Biologia, Scienze Chimiche, Informatica

Considerazioni generali sulla gestione dell'attività didattica del Dipartimento/Scuola prendendo in considerazione punti di forza e di debolezza trasversali a più CdS. Per ogni punto elencare in modo chiaro ed esplicito le criticità emerse e indicare le conseguenti proposte di miglioramento.

(max. 3000 caratteri, spazi inclusi)

1. Il Dipartimento ha una politica di qualità della didattica per favorire lo studente nel raggiungimento degli obiettivi formativi. In particolare ogni corso di laurea svolge attività di orientamento organizzando stage per studenti delle scuole superiori. Gli studenti iscritti devono svolgere un test di ingresso. Sono organizzate attività di tutoraggio per gli studenti che non hanno riportato risultati sufficienti nel test. Inoltre ci sono attività di tutorato per i corsi di base matematici del primo anno, allo scopo di ridurre tasso di abbandono e/o per favorire il raggiungimento del titolo nei tempi previsti.
2. Ci sono alcune criticità nella gestione del CdS triennale di Biologia per la necessità di aule di grossa capienza.
3. L'organizzazione dei calendari delle attività formative, di verifica dell'apprendimento e delle sessioni di laurea è ritenuta adeguata.
4. I servizi di supporto forniti dall'Ateneo e/o dal Dipartimento sono ritenuti adeguati per le esigenze dei CdS.
5. Il Dipartimento interviene con un'analisi critica dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti, sia a livello di CdS che a livello di Dipartimento
6. Il Dipartimento analizza durante un apposito Consiglio di Dipartimento la relazione annuale della CPDS e sulla base delle criticità evidenziate dalla CPDS, il Dipartimento attua azioni correttive/migliorative.

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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 stati sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali della LM.
2. Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale e nazionale.
3. Gli incontri sono stati supportati da adeguati studi di settore.
4. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo completo, e costituiscono una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.
5. Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, è prevista una tesi sperimentale. I temi delle tesi di laurea sono conformi alla normativa e quindi adeguati e coerenti con il profilo professionale.
6. Gli obiettivi del CdS realizzano una formazione che offre delle concrete prospettive occupazionali, come risulta dai dati Almalaurea relativi alla percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, alle competenze utilizzate, all'efficacia del titolo e alla soddisfazione nel lavoro svolto.
7. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge interlocutori interni e, per quanto riguarda lo svolgimento di attività Erasmus, interlocutori esterni.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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. Per il CdLM in Biologia l'adeguatezza della preparazione dei candidati è automatica per studenti provenienti da lauree triennali della classe Biologia, mentre in altri casi è verificata dalla commissione didattica con richiesta eventuale di integrazione.
2. 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), sono in sintonia con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come richiesta di formazione.
3. Vi è perfetta 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).
4. Di conseguenza, vi è anche sintonia 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).

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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. Le ore di didattica frontale complessive dei CdS sono erogate da docenti strutturati dell'Ateneo in percentuale del 90%.
2. I CV dei docenti sono disponibili sulle pagine web del dipartimento.

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

3. L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili quali ad es. il numero di studenti in corso, gli esami superati, i CFU conseguiti, la distribuzione dei voti agli esami.
4. Il CdS prevede la gestione dei percorsi formativi a tempo parziale, adatta alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà di frequenza.

Questionari degli studenti

5. La percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti risulta nella media dell'ateneo. Si suggerisce tuttavia agli uffici di elaborazione statistica dell'ateneo di utilizzare i valori mediani dei punteggi delle schede di valutazione e non le medie aritmetiche, poiché i dati numerici non rappresentano numeri naturali ma indicazioni ordinali (es. Ottimo=4, buono=3, discreto=2; secondo questo criterio 4 non è il doppio di 2, ma indica solo una superiorità, per cui non ha senso ricavare una media es. $(4+2)/2=6/2=3$; con questo calcolo la media fra ottimo e discreto sarebbe buono, il che è privo di senso).
6. Le valutazioni degli studenti riguardo ai metodi, gli strumenti e i materiali didattici risultano nella media dei valori di ateneo.
7. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate alle necessità di acquisizione di abilità pratiche che il CdS richiede, sarebbe tuttavia auspicabile un intervento finanziario dell'Ateneo per rinnovare l'attrezzatura dei laboratori biologici di didattica, secondo le indicazioni che il CCS potrà fornire.
8. Le aule attrezzate e laboratori sono adeguati alle esigenze formative del CdS e sono tenute in considerazione le esigenze di studenti diversamente abili.

Attività di stage/tirocinio

9. La normativa non prevede attività di stage per la laurea magistrale, è tuttavia prevista dal CdS la preparazione di una tesi sperimentale che implica da parte dello studente un'esperienza pratica di laboratorio o sul campo.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata
Schede dei singoli insegnamenti
Questionari di valutazione della didattica

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. Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti, e sono perfettamente adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
2. In base alla valutazione della didattica da parte degli studenti, le modalità d'esame risultano essere definite in modo chiaro e dettagliato.
3. Le attività di svolgimento della tesi sono soggette alla valutazione del relatore. La tesi di laurea è un documento scritto che attesta l'acquisizione delle capacità richieste dal CdS.
4. Le modalità della discussione di laurea sono indicate in modo chiaro e ribadite dal relatore nella sua attività di guida dello studente.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

1. Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) è attento a individuare problemi messi in luce dai dati e da eventuali segnalazioni.
2. Il RAR è strutturato in modo da recepire le eventuali criticità e proposte di miglioramento indicate nella relazione della CPDS, e tiene nella dovuta considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati.
3. Il RAR è strutturato in modo da analizzare le cause di eventuali problemi individuati.
4. Il RAR è strutturato in modo da individuare soluzioni realizzabili e compatibili per porre rimedio agli eventuali problemi riscontrati.
5. Soluzioni riportate nel RAR (RAR 2013) per risolvere problemi individuati sono state attuate nei limiti delle possibilità consentiti dalla disponibilità di risorse e la loro efficacia è stata valutata nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014).

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

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 e discussi dal CdS e resi pubblici compatibilmente con le normative correnti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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 state compilate con cura e coerenza.
2. Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e accessibili nei pertinenti siti di Ateneo. Tali informazioni sono in generale coerenti con quanto pubblicato sul portale di University. Inoltre, il CdS ha attivato una apposita sezione su web, accessibile solo ai docenti del CdS, in cui vengono registrate tutte le attività AVA.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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.
-----------	---

Le consultazioni durante la riunione 10 febbraio 2014 con le organizzazioni rappresentative del territorio alessandrino hanno permesso di raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento. Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello provinciale e regionale, e con l'onorevole Balduzzi in rappresentanza degli organi di governo a livello nazionale. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo esauriente, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi. Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, si utilizzano ampiamente gli stage ed i tirocini, effettuati non solo internamente ma anche in aziende del settore chimico, per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro. In questo modo gli obiettivi del CdS permettono di realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali. La maggior parte dei laureati triennali (circa 70%) si iscrive ad una laurea magistrale e quindi risulta non occupata a 3 anni dalla triennale. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge anche interlocutori esterni, in particolare le aziende ospitanti gli stage e tirocini.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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).

Per il CdS in Chimica viene verificato il possesso delle conoscenze iniziali richieste mediante test di ingresso, il quale permette di individuare le eventuali carenze da recuperare. Allo scopo sono previsti precorsi di matematica. 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), mediante la didattica frontale, le attività di laboratorio e di lettura critica di articoli scientifici sono in sintonia con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come richiesta di formazione. Vi è perfetta coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS. Vi è 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.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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

A parte un corso a scelta, tutti gli altri sono assegnati a docenti dell'ateneo. I CV aggiornati dei docenti (strutturati e a contratto) sono disponibili in consultazioni presso il presidente di CdS e consultabile in maggior parte sul sito WEB del dipartimento DiSIT.

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

L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili come numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami consultabile dai docenti del corso. 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.

Questionari degli studenti

I giudizi degli studenti sono in linea con le medie di dipartimento, quasi sempre superiori a 3 su 4 punti. I pochi corsi con giudizi inferiori a 3 su 4 sono monitorati ed i suggerimenti degli studenti tenuti in adeguato conto. I metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati per 80% degli studenti. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche ed i giudizi in linea con le medie del corso. Aule attrezzate e laboratori sono giudicati sempre o quasi sempre adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS.

Attività di stage/tirocini

Le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche e trasversali.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata
Schede dei singoli insegnamenti
Questionari di valutazione della didattica

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

Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti, e sono perfettamente adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. In base alla valutazione della didattica da parte degli studenti, le modalità d'esame risultano essere definite in modo chiaro e dettagliato con giudizi superiori a 3 su 5. Le attività di tirocinio/stage sono soggette alla valutazione del tutor, ovvero il docente responsabile dello stage, mediante registrazione del giudizio. È prevista inoltre una relazione scritta ed una discussione orale alla fine dello stage. Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e ribadite dal tutor nella loro attività di guida dello studente. La prova finale è tesa a valutare la preparazione del candidato per quanto riguarda le conoscenze generali ed essenziali nel campo della chimica, intersecate con le conoscenze apprese durante lo stage, al fine di raggiungere un adeguato accertamento dei risultati di apprendimento e dello sviluppo delle abilità trasversali.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) è attento a individuare problemi messi in luce dai dati e da eventuali segnalazioni. Il RAR è strutturato in modo da recepire le eventuali criticità e proposte di miglioramento indicate nella relazione della CPDS, e tiene nella dovuta considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati. Il RAR è strutturato in modo da analizzare le cause di eventuali problemi individuati ed individuare soluzioni realizzabili e compatibili per porre rimedio agli eventuali problemi riscontrati. Soluzioni riportate nel RAR (RAR 2013) per risolvere problemi individuati sono state attuate nei limiti delle possibilità consentiti dalla disponibilità di risorse e la loro efficacia è stata valutata nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014).

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

F.

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

I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati dalla commissione AQ dei CdS e in seguito discussi dal CdS. Eventuali criticità sono state discusse con i singoli docenti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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

Le parti rese pubbliche (sul sito WEB di ateneo) della SUA-CdS (*) sono state compilate con cura e coerenza. Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e accessibili nei siti di Ateneo. Tali informazioni sono in generale coerenti con quanto pubblicato sul portale di University.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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. Le parti sociali sono consultate regolarmente. L'ultima consultazione è avvenuta il 10 febbraio 2014. Gli enti e le organizzazioni coinvolte sono rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio alessandrino. L'incontro è avvenuto nella sede del Dipartimento ed è stato seguito da una visita dei laboratori della struttura.
2. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.
3. L'attività di tesi, svolta sotto la supervisione di un docente è molte volte svolta o all'interno di un progetto di ricerca e/o con la collaborazione di un tutore aziendale esterno.
4. Gli obiettivi dei CdS realizzano una formazione che offre delle prospettive occupazionali. Infatti i laureati magistrali del 2013 il tasso di occupazione ad un anno è del 100% e tutti dichiarano di usare le competenze acquisite.
5. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge interlocutori esterni che hanno giudicato positivamente le conoscenze e le competenze dei laureati.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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. L'ammissione al CdL magistrale in Informatica è subordinata al possesso della laurea triennale nella classe L-31 o di altro titolo di studio riconosciuto idoneo, che garantisca la conoscenza delle discipline informatiche di base ritenute indispensabili per partecipare con profitto all'attività didattica. È inoltre richiesta buona padronanza dell'inglese tecnico. Tali requisiti specifici vengono verificati mediante esame del curriculum che potrà eventualmente essere integrato da un colloquio individuale dello studente.
2. I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (quadro A4 della SUA) sono coerenti con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione.
3. I contenuti, i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti sono coerenti con i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b).

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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. Le ore di didattica frontale complessive del CdS triennale sono erogate da docenti strutturati dell'Ateneo in percentuale del 98%.
2. I CV aggiornati dei docenti (strutturati e a contratto) sono disponibili in consultazione presso il presidente di CdS e consultabile in maggior parte sul sito web del dipartimento DiSIT. Si suggerisce di inserire un link al CV a fianco dei singoli insegnamenti del CdS.

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

3. L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata dal monitoraggio da parte del CCS di parametri quali numero di esami superati, CFU conseguiti, e voto medio negli esami.
4. Tutti i corsi del CdS hanno un sito che contiene informazioni, materiale ed esercizi proposti, per agevolare tutti gli studenti ed in particolare quelli che, come gli studenti lavoratori hanno difficoltà per la frequenza.

Questionari degli studenti

5. La percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti risulta nella media dell'ateneo. Si suggerisce tuttavia agli uffici di elaborazione statistica dell'ateneo di utilizzare i valori mediani dei punteggi delle schede di valutazione e non le medie aritmetiche, poiché i dati numerici non rappresentano numeri naturali ma indicazioni ordinali (es. Ottimo=4, buono=3, discreto=2; secondo questo criterio 4 non è il doppio di 2, ma indica solo una superiorità, per cui non ha senso ricavare una media es. $(4+2)/2=6/2=3$; con questo calcolo la media fra ottimo e discreto sarebbe buono, il che è privo di senso).
6. Le valutazioni degli studenti riguardo ai metodi, gli strumenti e i materiali didattici risultano nella media dei valori di ateneo.
7. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate alle necessità di acquisizione di abilità pratiche che il CdS richiede.
8. Le aule attrezzate e laboratori sono adeguati alle esigenze formative del CdS e sono tenute in considerazione le esigenze di studenti diversamente abili.

Attività di stage/tirocinio

9. Le attività di stage/tirocinio sono sintonizzate sulle normative e rispondono alla reale acquisizione di abilità pratiche.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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. Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
2. Gli studenti ritengono che le modalità d'esame siano definite in modo chiaro.
3. Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. In particolare, viene illustrata in una tesi scritta, ed esposta dal candidato di fronte ad una apposita commissione, una problematica di carattere informatico che lo studente ha affrontato e per la quale ha sviluppato una soluzione in modo autonomo.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR) per il CdS magistrale redatto nel 2013, la principale criticità era stata individuata nel limitato numero di iscritti, che è stato parzialmente spiegato alla luce della forte spendibilità della laurea triennale sul mercato del lavoro. L'azione correttiva proposta nella RAR 2013 (formulazione di un questionario on-line, al quale siano chiamati a partecipare tutti i laureate) è stata intrapresa e nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014) si è proposto di invitare gli studenti a compilare il questionario. Inoltre, nel RAR 2014 è stata intrapresa una azione per monitorare la carriera degli studenti simile a quella intrapresa per gli studenti della triennale.

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

F.

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

I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati e discussi dal CCS e resi pubblici compatibilmente con le normative correnti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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.
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.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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. Le parti sociali sono consultate regolarmente. L'ultima consultazione è avvenuta il 10 febbraio 2014. Gli enti e le organizzazioni coinvolte sono rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio alessandrino. L'incontro è avvenuto nella sede del Dipartimento ed è stato seguito da una visita dei laboratori della struttura.
2. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.
3. Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando, è obbligatorio acquisire 10 cfu attraverso un'attività di stage, finalizzata ad un progetto formativo che deve essere redatto da un tutore della ditta ospitante ed approvato dal CCS. Al tutore esterno è affiancato un tutore interno che vigila sul corretto svolgimento dello stage.
4. Gli obiettivi dei CdS realizzano una formazione che offre delle prospettive occupazionali. Infatti ad un anno dalla laurea il 77% dei laureati triennali intervistati da Alma Laurea, che si sono laureati nel 2013, è occupato. Questa percentuale è in aumento rispetto ai laureati del 2012, sebbene sia in flessione il guadagno netto mensile e la percentuale che dichiara di usare in maniera elevata le conoscenze acquisite con la laurea.
5. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge interlocutori esterni in particolare sono stati intervistati i tutori esterni di stage, che hanno giudicato positivamente le conoscenze e le competenze dei tirocinanti.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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. Il possesso dei requisiti di base per intraprendere il CdS triennale è valutato mediante una prova di accertamento dei requisiti minimi al quale sono tenuti a partecipare tutti gli studenti che si iscrivono al CdL. L'esito della prova non preclude la possibilità di immatricolarsi.
2. I risultati di apprendimento che il CdS intende far raggiungere agli studenti (quadro A4 della SUA) sono coerenti con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come domanda di formazione.
3. I contenuti, i metodi, gli strumenti e i materiali didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti sono coerenti con i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b).

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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. Le ore di didattica frontale complessive del CdS triennale sono erogate da docenti strutturati dell'Ateneo in percentuale del 100%,
2. I CV aggiornati dei docenti (strutturati e a contratto) sono disponibili in consultazione presso il presidente di CdS e consultabile in maggior parte sul sito web del dipartimento DiSIT. Si suggerisce di inserire un link al CV a fianco dei singoli insegnamenti del CdS.

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

3. L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata dal monitoraggio da parte del CCS di parametri quali numero di esami superati, CFU conseguiti, e voto medio negli esami.
4. Tutti i corsi del CdS hanno un sito che contiene informazioni, materiale ed esercizi proposti, per agevolare tutti gli studenti ed in particolare quelli che, come gli studenti lavoratori hanno difficoltà per la frequenza.

Questionari degli studenti

5. La percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti risulta nella media dell'ateneo. Si suggerisce tuttavia agli uffici di elaborazione statistica dell'ateneo di utilizzare i valori mediani dei punteggi delle schede di valutazione e non le medie aritmetiche, poiché i dati numerici non rappresentano numeri naturali ma indicazioni ordinali (es. Ottimo=4, buono=3, discreto=2; secondo questo criterio 4 non è il doppio di 2, ma indica solo una superiorità, per cui non ha senso ricavare una media es. $(4+2)/2=6/2=3$; con questo calcolo la media fra ottimo e discreto sarebbe buono, il che è privo di senso).
6. Le valutazioni degli studenti riguardo ai metodi, gli strumenti e i materiali didattici risultano nella media dei valori di ateneo.
7. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate alle necessità di acquisizione di abilità pratiche che il CdS richiede.
8. Le aule attrezzate e laboratori sono adeguati alle esigenze formative del CdS e sono tenute in considerazione le esigenze di studenti diversamente abili.

Attività di stage/tirocinio

9. Le attività di stage/tirocinio sono sintonizzate sulle normative e rispondono alla reale acquisizione di abilità pratiche. Ciò è vero in particolar modo per le attività di stage, e sono la maggioranza, che si svolgono in aziende esterne.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata
Schede dei singoli insegnamenti
Questionari di valutazione della didattica

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. Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
2. Gli studenti ritengono che le modalità d'esame siano definite in modo chiaro.
3. Le attività di stage triennale sono descritte in un documento che viene redatto dallo studente con la supervisione del docente che fa da tutore interno dello stage. Il tutore esterno compila una scheda di valutazione ed esprime un giudizio qualitativo sull'attività svolta dallo studente durante lo stage. Tale giudizio fa da base per l'elaborazione del giudizio finale sull'attività di stage che viene registrato come un esame.
4. Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e sono adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. In particolare, la prova finale consiste nella discussione del documento che presenta l'attività svolta durante il periodo di stage.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

Nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR) redatto nel 2013 era stato individuato come maggiore problema il basso numero di crediti acquisiti dagli studenti nel primo anno, che si propaga agli anni successivi portando a un basso numero di laureati in corso con un'età media di conseguimento del titolo di 25,5 anni e una durata degli studi di 5,8 anni. Le azioni correttive proposte, per questo problema (predisposizione di un sito di monitoraggio di superamento degli esami e di un sito per il tutoraggio individuale per gli studenti del primo anno) sono state eseguite. La loro efficacia, è stata parzialmente valutata (dato che il monitoraggio non era ancora concluso) nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014). Gli interventi sono stati riproposti per l'anno successivo. Inoltre, nel RAR 2014 è stata intrapresa una azione aggiuntiva volta a migliorare la qualità del rapporto finale di stage.

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

F.

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

I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati e discussi dal CCS e resi pubblici compatibilmente con le normative correnti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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.
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.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale ***Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)***

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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) In prima stesura della SUA è stata effettuata una consultazione telematica (maggio 2013) con una previsione di cadenza biennale. Si sono aggiornate le liste delle organizzazioni territoriali alle quali è stata inviata per via telematica, a cura dei presidenti dei CdS e del Direttore del DISIT, l'offerta didattica e formativa dei corsi di Studio (tutta la documentazione è caricata nella sezione D.I.R. - Commissione Paritetica Docenti-Studenti) con richiesta di commenti. Dato lo scarso riscontro avuto in quella occasione, il contatto con le aziende è proseguito nell'ambito delle attività di stage.
- 2) Per quanto riguarda le istituzioni, nell'aprile 2014 è stata firmata a Vercelli la Convenzione con gli enti territoriali per sviluppare la didattica nella sede, in particolare con il rafforzamento del CdS in Scienza dei Materiali, nonché con l'ampliamento dell'offerta formativa (CdS in Informatica e Scienze Biologiche).
- 3) Le consultazioni con le parti interessate non sono state integrate con studi di settore.
- 4) Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo esauriente, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.
- 5) Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, si utilizzano ampiamente gli stages ed i tirocini, effettuati non solo internamente ma anche e soprattutto in aziende del settore chimico e fisico, per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro.
- 6) Riguardo alle prospettive occupazionali a 1 anno, il tasso di occupazione (33%) risulta inferiore alla media di Ateneo per tutti i corsi di laurea triennali (49%), la percentuale di iscritti a CdL magistrali della stessa classe (33%) risulta in linea con quella di Ateneo (34%) mentre i laureati impegnati in corsi universitari, master, tirocini (50%) sono decisamente superiori alla media di Ateneo (26%). Questo riflette la natura scientifica e interdisciplinare del CdS triennale che permette ai laureati di proseguire la formazione con diverse lauree magistrali e master.
- 7) Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge anche interlocutori esterni, in particolare le aziende e gli enti ospitanti gli studenti per stages e tirocini.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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) Per il CdL triennale in Scienza dei Materiali - Chimica viene verificato il possesso delle conoscenze iniziali richieste mediante **test di ingresso** (con domande relative ad algebra, geometria, nozioni elementari sulle funzioni, uso della matematica in contesti applicativi, elementi fondamentali di chimica e fisica, conoscenza della lingua inglese), il quale permette di individuare le eventuali carenze da recuperare. Inoltre viene organizzato **un tutoraggio di matematica** che si svolge nei mesi di Ottobre e Novembre in parallelo al corso di matematica per colmare le carenze in materia degli studenti del primo anno.

2) 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), mediante la didattica frontale, le attività di laboratorio e di lettura critica di articoli scientifici sono in sintonia con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come richiesta di formazione.

3) Vi è puntuale coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento (Generica, Chimica e Fisica) della SUA-CdS.

4) Vi è ottima 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).

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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) La stragrande maggioranza della didattica frontale del CdS viene erogata da docenti strutturati dell'Ateneo, tuttavia una frazione viene affidata a docenti di altre Università oppure a esperti di Enti di ricerca (ad es. l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica).

2) I CV aggiornati dei docenti (strutturati e a contratto) sono disponibili in consultazione presso il presidente di CdS e consultabile in maggior parte sul sito web del dipartimento DiSIT. Si suggerisce di inserire un link al CV a fianco dei singoli insegnamenti del CdS.

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

3) L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili come numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami - consultabili dai docenti del CdS.

4) Sono previste modalità specifiche di progettazione e di gestione dei percorsi formativi adatte alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà per la frequenza, in particolare con i piani di studio part-time.

Questionari degli studenti

5) Tra i suggerimenti degli studenti i più frequenti riguardano: Migliorare la qualità del materiale didattico (19% contro 14% per l'Ateneo), Fornire più conoscenze di base (17% contro 12% per l'Ateneo), Aumentare l'attività di supporto didattico (13,2% contro 10,5% per l'Ateneo) e Inserire prove d'esame intermedie (15% contro 16% per l'Ateneo). Significativamente inferiore la percentuale di richieste di Alleggerire il carico didattico complessivo (7,5% contro 17% per l'Ateneo e 13,3% per il Dipartimento). I pochi corsi con più di un giudizio (su 11) con punteggio inferiori a 3 (su 4) sono monitorati ed i suggerimenti degli studenti sono tenuti in adeguato conto.

6) I metodi, strumenti e materiali didattici sono giudicati adeguati dagli studenti: i punteggi ottenuti per il CdS (riferiti a un massimo di 4) sono 3,2 per l'adeguatezza del materiale didattico, 3,1 per lo stimolo verso la disciplina e l'esposizione degli argomenti, 3,5 per il rispetto degli orari, 3,4 per la coerenza con quanto dichiarato sul sito web, 3,4 per la reperibilità del docente - in linea con le medie di Ateneo e Dipartimento.

7) Le attività didattiche integrative (esercitazioni e laboratori) sono valutate utili all'apprendimento (punteggio 3,2 su un massimo di 4, in linea con la media di Dipartimento e di Ateneo),

8) Aule attrezzate e laboratori sono giudicati sempre o quasi sempre adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS.

Attività di stage/tirocinio

9) Le attività di stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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) Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti, e sono perfettamente adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
- 2) In base alla valutazione della didattica da parte degli studenti, le modalità d'esame sono definite in modo chiaro (punteggio 3,4 su 4).
- 3) Per quanto riguarda lo stage o le attività a esso assimilate, viene espresso un giudizio da parte del tutor universitario responsabile del progetto formativo e, ove previsto, del tutor aziendale, congiuntamente.
- 4) Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e ribadite dal tutor universitario nella attività di guida dello studente durante lo stage. Sono adeguate e coerenti con gli obiettivi di apprendimento.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

1) Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) è attento a individuare problemi messi in luce dai dati e da eventuali segnalazioni. Nel RAR 2014 sono stati riscontrati notevoli miglioramenti nella situazione del CdS dopo il completamento del trasferimento da Novara a Vercelli e sono stati segnalati pochi problemi residuali (v. sotto).

2) Il RAR 2014 è strutturato in modo da recepire le eventuali criticità e proposte di miglioramento indicate nella relazione della CPDS, e tiene nella dovuta considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati.

3-4) Il RAR è strutturato in modo da analizzare le cause di eventuali problemi individuati ed individuare soluzioni realizzabili e compatibili per porre rimedio agli eventuali problemi riscontrati. Il RAR 2014 indica come problema il tasso di abbandono (iscritti al secondo anno rispetto a immatricolati) e come soluzione il mantenimento/rafforzamento delle attività di pre-corso di matematica e di tutoraggio nonché un potenziamento della Biblioteca.

5) Le soluzioni riportate nel RAR 2013 per risolvere problemi individuati sono state attuate nei limiti delle possibilità consentiti dalla disponibilità di risorse e la loro efficacia è stata valutata nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014), in particolare si evidenzia l'attivazione di una Sala Studio e il trasferimento del Laboratorio di Fisica in locali più ampi, mentre rimane da effettuare il trasferimento del laboratorio informatico dedicato al CdS in un locale più adatto, peraltro già individuato dal Servizio Tecnico di Ateneo.

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

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

I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati dal commissione didattica del CdS e in seguito discussi dal CdS. Eventuali criticità (presenza di più di un giudizio su 11 con punteggio inferiore a 3 su 4) sono state discusse con i singoli docenti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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

Le parti rese pubbliche sul sito WEB di Dipartimento <http://www.disit.unipmn.it/> (Informazioni su -> Offerta Formativa) e su www.universitaly.it della SUA-CdS (*) sono state compilate con cura e coerenza. Le informazioni sono essenzialmente complete, l'unica proposta di miglioramento riguarda sul sito Universitaly.it la sezione "Risultati di apprendimento attesi - descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)", nella quale la sottosezione "Le conoscenze ... sono verificate nelle seguenti attività formative:" appare non compilata (mentre è correttamente compilata nella scheda SUA-CdS 2013).

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su Universitaly:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata (Insegnamenti e crediti)

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito Universitaly

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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 stati sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali del CdS.
2. Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello regionale e nazionale.
3. Gli incontri sono stati supportati da adeguati studi di settore.
4. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo completo, e costituiscono una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.
5. Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, sono presenti forme di stage/tirocinio, per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro. L'organizzazione di queste attività è conforme alla normativa e quindi sono adeguata e coerente con il profilo professionale.
6. Gli obiettivi del CdS realizzano una formazione che offre delle concrete prospettive occupazionali, come risulta dai dati Almalaurea relativi alla percentuale di laureati che trovano lavoro a 1-3 anni dalla laurea, alle competenze utilizzate, all'efficacia del titolo e alla soddisfazione nel lavoro svolto.
7. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge interlocutori interni e, per quanto riguarda lo svolgimento di stages e attività Erasmus, interlocutori esterni.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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. Per il CdL in Scienze Biologiche viene verificato il possesso delle conoscenze iniziali richieste mediante test di ingresso, il quale permette di individuare le eventuali carenze da recuperare.
2. 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), sono in sintonia con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come richiesta di formazione.
3. Vi è perfetta 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).
4. Di conseguenza, vi è anche sintonia 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).

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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. L ore di didattica frontale complessive dei CdS sono erogate da docenti strutturati dell'Ateneo in percentuale dell'80%.
2. I CV dei docenti sono disponibili sulle pagine web del dipartimento.

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

3. L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili quali ad es. il numero di studenti in corso, gli esami superati, i CFU conseguiti, la distribuzione dei voti agli esami.
4. Il CdS prevede la gestione dei percorsi formativi a tempo parziale, adatta alle esigenze degli studenti lavoratori o comunque con difficoltà di frequenza.

Questionari degli studenti

5. La percezione del livello di soddisfazione degli Studenti in merito ai Docenti risulta nella media dell'ateneo. Si suggerisce tuttavia agli uffici di elaborazione statistica dell'ateneo di utilizzare i valori mediani dei punteggi delle schede di valutazione e non le medie aritmetiche, poiché i dati numerici non rappresentano numeri naturali ma indicazioni ordinali (es. Ottimo=4, buono=3, discreto=2; secondo questo criterio 4 non è il doppio di 2, ma indica solo una superiorità, per cui non ha senso ricavare una media es. $(4+2)/2=6/2=3$; con questo calcolo la media fra ottimo e discreto sarebbe buono, il che è privo di senso).
6. Le valutazioni degli studenti riguardo ai metodi, gli strumenti e i materiali didattici risultano nella media dei valori di ateneo.
7. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate alle necessità di acquisizione di abilità pratiche che il CdS richiede, sarebbe tuttavia auspicabile un intervento finanziario dell'Ateneo per rinnovare l'attrezzatura dei laboratori biologici di didattica, secondo le indicazioni che il CCS potrà fornire.
8. Le aule attrezzate e laboratori sono adeguati alle esigenze formative del CdS e sono tenute in considerazione le esigenze di studenti diversamente abili.

Attività di stage/tirocinio

9. Le attività di stage/tirocinio sono sintonizzate sulle normative e rispondono alla reale acquisizione di abilità pratiche. Ciò è vero in particolar modo per le attività di stage che si svolgono all'interno del Dipartimento sotto la guida e la supervisione dei docenti.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata
Schede dei singoli insegnamenti
Questionari di valutazione della didattica

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. Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti, e sono perfettamente adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare.
2. In base alla valutazione della didattica da parte degli studenti, le modalità d'esame risultano essere definite in modo chiaro e dettagliato.
3. Le attività di tirocinio/stage sono soggette alla valutazione del tutor, ovvero il docente responsabile dello stage, mediante registrazione del voto. È prevista una relazione scritta che lo studente deve consegnare al tutor alla fine dello stage.
4. Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e ribadite dal tutor nella sua attività di guida dello studente. La prova finale è tesa a valutare la preparazione del candidato per quanto riguarda le conoscenze generali ed essenziali nel campo della biologia, intersecate con le conoscenze apprese durante lo stage, al fine di raggiungere un adeguato accertamento dei risultati di apprendimento.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

1. Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) è attento a individuare problemi messi in luce dai dati e da eventuali segnalazioni.
2. Il RAR è strutturato in modo da recepire le eventuali criticità e proposte di miglioramento indicate nella relazione della CPDS, e tiene nella dovuta considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati.
3. Il RAR è strutturato in modo da analizzare le cause di eventuali problemi individuati.
4. Il RAR è strutturato in modo da individuare soluzioni realizzabili e compatibili per porre rimedio agli eventuali problemi riscontrati.
5. Soluzioni riportate nel RAR (RAR 2013) per risolvere problemi individuati sono state attuate nei limiti delle possibilità consentiti dalla disponibilità di risorse e la loro efficacia è stata valutata nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014).

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

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 e discussi dal CdS e resi pubblici compatibilmente con le normative correnti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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 state compilate con cura e coerenza.
2. Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e accessibili nei pertinenti siti di Ateneo. Tali informazioni sono in generale coerenti con quanto pubblicato sul portale di University. Inoltre, il CdS ha attivato una apposita sezione su web, accessibile solo ai docenti del CdS, in cui vengono registrate tutte le attività AVA.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS

Relazione Annuale

Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)

Sezione 3

PARTE RELATIVA AL SINGOLO CdS

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.
-----------	---

Le consultazioni durante la riunione 10 febbraio 2014 con le organizzazioni rappresentative del territorio alessandrino hanno permesso di raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze dei profili professionali che il CdS prende come riferimento. Le consultazioni effettuate sono rappresentative di enti e organizzazioni a livello provinciale e regionale, e con l'onorevole Balduzzi in rappresentanza degli organi di governo a livello nazionale. Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascun profilo professionale sono descritte nella SUA-CdS in modo esauriente, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi. Al fine di garantire lo sviluppo personale e professionale del laureando e/o del laureato, si utilizzano ampiamente gli stages ed i tirocini, effettuati non solo internamente ma anche in aziende del settore chimico, per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro. In questo modo gli obiettivi del CdS permettono di realizzare una formazione che offra delle prospettive occupazionali. A 3 anni dalla laurea magistrale è occupato l'86% dei laureati. Il monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione del CdS coinvolge anche interlocutori esterni, in particolare le aziende ospitanti gli stages e tirocini

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A1, A2, C2

Indagini Almalaurea: Situazione occupazionale a 1 e 3 anni dalla laurea

Ufficio Stage e Tirocini

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).**

Per il CdLM in Scienze Chimiche l'adeguatezza della preparazione dei candidati è automatica per studenti provenienti da lauree triennali della classe Chimica, mentre in altri casi è verificata dalla commissione didattica con richiesta eventuale di integrazione. 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), mediante la didattica frontale, le attività di laboratorio e di lettura critica di articoli scientifici sono in sintonia con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come richiesta di formazione. Vi è perfetta coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS. Vi è 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.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A3, A4

Schede dei singoli insegnamenti

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

Tutti i corsi sono in carico a docenti dell'ateneo. I CV aggiornati dei docenti (strutturati e a contratto) sono disponibili in consultazioni presso il presidente di CdS e consultabile in maggior parte sul sito WEB del dipartimento DiSIT.

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

L'efficacia dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità è comprovata da parametri quantificabili e quindi migliorabili come numero di studenti in corso, esami superati, CFU conseguiti, voto negli esami consultabile dai docenti del corso..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.

Questionari degli studenti

I giudizi degli studenti sono in linea con le medie di dipartimento, quasi sempre superiori a 3 su 4 punti .I pochi corsi con giudizi inferiori a 3 su 4 sono monitorati ed i suggerimenti degli studenti tenuti in adeguato conto. I metodi, gli strumenti e i materiali didattici sono adeguati per 80% degli studenti. Le attività di esercitazioni/laboratorio sono adeguate (per numero e durata) ad una reale acquisizione di abilità pratiche ed i giudizi in linea con le medie del corso. Aule attrezzate e laboratori sono giudicati sempre o quasi sempre adeguati al numero di studenti e alle esigenze formative del CdS.

Attività di stage/tirocini

Le attività stage/tirocinio sono adeguate (per numero, durata e qualità) ad una reale acquisizione di abilità pratiche e trasversali

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: B1, B3, B4, B6, B7, C1, Didattica Programmata, Didattica Erogata
Schede dei singoli insegnamenti
Questionari di valutazione della didattica

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

Le modalità degli esami e di altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti, e sono perfettamente adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. In base alla valutazione della didattica da parte degli studenti, le modalità d'esame risultano essere definite in modo chiaro e dettagliato con giudizi superiori a 3 su 5. Le attività di tirocinio/stage sono soggette alla valutazione del tutor, ovvero il docente responsabile dello stage, mediante registrazione del giudizio. È prevista inoltre una relazione scritta ed una discussione orale alla fine dello stage. Le modalità della prova finale sono indicate in modo chiaro e ribadite dal tutor nella loro attività di guida dello studente. La prova finale è tesa a valutare la preparazione del candidato per quanto riguarda le conoscenze generali ed essenziali nel campo della chimica, intersecate con le conoscenze apprese durante lo stage, al fine di raggiungere un adeguato accertamento dei risultati di apprendimento e dello sviluppo delle abilità trasversali.

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS quadri: A5, B1.b, C3

Schede dei singoli insegnamenti

Questionari di valutazione della didattica

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

Il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) è attento a individuare problemi messi in luce dai dati e da eventuali segnalazioni. Il RAR è strutturato in modo da recepire le eventuali criticità e proposte di miglioramento indicate nella relazione della CPDS, e tiene nella dovuta considerazione le osservazioni degli studenti e dei laureati. Il RAR è strutturato in modo da analizzare le cause di eventuali problemi individuati ed individuare soluzioni realizzabili e compatibili per porre rimedio agli eventuali problemi riscontrati. Soluzioni riportate nel RAR (RAR 2013) per risolvere problemi individuati sono state attuate nei limiti delle possibilità consentiti dalla disponibilità di risorse e la loro efficacia è stata valutata nel Rapporto di Riesame successivo (RAR 2014).

Fonti di dati/Informazioni:

Rapporto Annuale di Riesame (RAR)

F.

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

I dati relativi ai questionari di valutazione della didattica sono stati analizzati dalla commissione AQ dei CdL e CdLM e in seguito discussi dal CdL. Eventuali criticità sono state discusse con i singoli docenti.

Fonti di dati/Informazioni:

Questionari di valutazione della didattica

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

Le parti rese pubbliche (sul sito WEB di ateneo) della SUA-CdS (*) sono state compilate con cura e coerenza. Le informazioni relative agli obiettivi della formazione contenute nella sezione A della SUA-CdS sono rese pubbliche e accessibili nei siti di Ateneo. Tali informazioni sono in generale coerenti con quanto pubblicato sul portale di University.

(*) Elenco campi SUA-CdS pubblicati su University:

- Il CdS in breve (Presentazione)
- Requisiti di Ammissione (A3)
- Prova Finale (A5)
- Profilo professionale e sbocchi occupazionali (A2.a)
- Il CdS prepara alla professione di (A2.b)
- Risultati di apprendimento attesi -descrittori Dublino 1 e 2 (A4.b)
- Docenti di riferimento del CdS
- Tutor
- Rappresentanti Studenti
- Didattica Programmata

Fonti di dati/Informazioni:

SUA-CdS

Sito University

Sito web Ateneo/Dipartimento/CdS