

# RAPPORTO ANNUALE DI RIESAME 2016

**Denominazione del CdS:** SCIENZE NATURALI

**Classe:** L-32; D.M.270/04

**Sede:** Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (UNIMORE – Sede di Modena)

**Primo anno accademico di attivazione:** 2011/2012



## **Gruppo di Riesame:**

Responsabile del CdS (Responsabile del Riesame):

Maria Franca BRIGATTI (coordinatore del CdS, in congedo per malattia fino al 31/01/2016).

Antonio TODARO (vice-coordinatore del CdS).

Rappresentante gli studenti:

Matteo MINGOZZI

Enrica AGUZZOLI

Altri componenti:

Annalisa FERRETTI (Docente del CdS e Presidente del CdS fino al 31/12/2015)

Marta MAZZANTI (Docente del CdS)

Ivano ANSALONI (Docente del CdS)

Simona MARCHETTI DORI (Personale Tecnico Amministrativo)

Sono stati inoltre consultati il Prof. Maurizio MAZZUCHELLI, la Prof.ssa Marina COCCHI e la Dott.ssa Chiara FIORONI, membri del Presidio di qualità del Dipartimento, il Dott. Daniele MALFERRARI membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti.

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

21 Gennaio 2016: analisi dei dati statistici e della Relazione della CP-DS.

22 Gennaio 2016: analisi critica dei risultati delle azioni intraprese (2015) e stesura bozza della rapporto.

25 Gennaio 2016: rianalisi dei risultati e completamento dei lavori.

**Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: 26/01/2016**

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

*Il Consiglio prende atto dell'analisi critica e delle considerazioni in termini di risultati ottenuti e ancora da perseguire. Mostra preoccupazione per i rilievi fatti dalla Commissione Paritetica e si impegna ad attivarsi per risolvere le principali criticità. In merito agli obiettivi di nuova proposta si esprime positivamente con le indicazioni del Gruppo di Riesame. Per ulteriori rilievi si veda il verbale della seduta del Consiglio di Corso di Studio nell'area riservata del sito del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (<https://idp.unimore.it/idp/Authn/UserPassword>)*

# 1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CdS

## 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

### Obiettivo n. 1c1 (2015):

*Completamento del percorso formativo e studenti attivi. Descrizione: promuovere azioni finalizzate sia a limitare il numero di abbandoni, sia ad aumentare il numero di studenti attivi per anno di corso. Rappresenta la prosecuzione ed implementazione dell'obiettivo 3 inserito nel RAR2013*

#### Azioni intraprese:

- i) richiesta di una revisione della strutturazione (quando) e dei contenuti (come) del pre-corso di Matematica con una sostanziale rimodulazione da parte del docente a contratto responsabile del pre-corso (in sinergia con il docente del I anno) volta a migliorare le performance degli studenti impegnati nel test di ingresso e ad aumentare il numero di studenti che superano l'esame di matematica;*
- ii) potenziamento della attività di tutorato e di sostegno agli studenti relativamente a materie del primo anno, estendendole anche agli insegnamenti del secondo semestre (azione già attivata) e alla fase di preparazione dei singoli esami, anche per studenti fuori corso (azione già attivata);*
- iii) continuazione dell'azione di monitoraggio della carriera degli studenti al fine di individuare quanto prima possibile eventuali criticità nel superamento di una o più verifiche di profitto.*
- iv) analisi informale delle cause dell'abbandono.*

#### Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

*CONCLUSA. Tuttavia quanto riportato ai precedenti punti ii e iii verrà reiterato e possibilmente inserito come prassi nella gestione del CdS.*

#### Esiti dell'azione correttiva:

*Sebbene gli esiti dell'azione si potranno valutare compiutamente solo nel lungo periodo (es. dopo 3-5 anni), nel mentre si registra un tasso di abbandono in moderata crescita per la coorte 2013/2014 rispetto alla coorte 2012/2013 nel passaggio dal primo al secondo anno (55,1 vs 40,7%). Il tasso di abbandono nei passaggi successivi al secondo anno risulta in genere molto basso e al sotto della media di Dipartimento e di Ateneo come indicato dalla seguente tabella:*

	2012/13	2013/14
CdS	12,5	8,6
DSCG	27,9	19,1
ATENEEO	20,7	14,5

*Percentuale di abbandono tra secondo e terzo anno.*

*Dalla discussione avuta con studenti e loro portavoce condotte dai membri del CdS (si veda anche quanto discusso nel RAR2015 e nel verbale del Consiglio di CdS del 16/01/2014), risulta che gli abbandoni sono da imputare alla rinuncia definitiva agli studi universitari piuttosto che a trasferimenti ad altri CdS e/o Atenei dei soggetti coinvolti. Le stesse indagini hanno inoltre rivelato che una delle causa dell'abbandono degli studi sono le elevate tasse (per gli interrogati non risultava economicamente accettabile/conveniente rimanere iscritti nella prospettiva di impiegare molto tempo a concludere gli studi).*

### Obiettivo n. 1c2 (2015):

*Monitoraggio dei cfu acquisiti e degli esami superati.*

#### Azioni intraprese:

- i) è stato svolto un monitoraggio continuativo su tempi almeno triennali delle schede di valutazione;*
- ii) sono consultati i verbali della Commissione Paritetica ristretta al gruppo di lavoro di SN che periodicamente (almeno due volte all'anno) si riunisce in riunione avente come OdG l'analisi della situazione in corso. I verbali sono disponibili nell'area riservata del sito DSCG (<https://idp.unimore.it/idp/Authn/UserPassword>);*

iii) quale azione correttiva alle problematiche rilevate è in atto quanto riportato al punto iii) dell'obiettivo 1c1(2015),

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*CONCLUSA. L'azione è stata tuttavia inserita come prassi nella gestione del CdS. Il monitoraggio è stato assegnato alla Commissione Tutorato ed ai singoli docenti.*

**Esiti dell'azione correttiva:**

*Il gruppo di lavoro ora dispone di un documento che raffronta gli esami sostenibili con gli esami sostenuti (<http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>); tale documento è ritenuto più indicativo che non il monitoraggio dei CFU complessivamente acquisiti. Questo documento segnala che il superamento è basso per gli insegnamenti del primo anno, dove tuttavia l'elaborazione dei dati risente dell'elevato tasso di abbandono degli studenti (punto 1c1), mentre è elevato nel secondo e terzo anno, fatta eccezione per gli insegnamenti di Chimica Organica e Fisica per cui comunque è stata attivata attività di tutorato.*

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

### **Fonte dei dati**

*Sono stati consultati i dati elaborati dalla Direzione Pianificazione e Valutazione (Ufficio Statistica) e le schede sintetiche del CdS e dell'Ateneo elaborate dall'ANVUR. Tutti i documenti citati sono disponibili in area riservata sul sito del Presidio di Qualità di Ateneo ([www.presidioqualita.unimore.it/](http://www.presidioqualita.unimore.it/))*

### **Analisi dei dati**

*Da un'analisi accurata dei dati inerenti l'ingresso, il percorso e l'uscita dello studente, si evidenzia una situazione sostanzialmente simile a quella presentata nel RAR2015.*

*- La principale criticità rimane l'elevato tasso di abbandono tra primo e secondo anno a cui tuttavia, si oppone un basso tasso di abbandono negli anni successivi (in altre parole chi supera il primo anno per lo più porta a termine gli studi).*

*- Rimane significativamente elevato ed in crescita il numero di studenti immatricolati (sempre superiore a 90 negli ultimi 3 anni e a 100 nel 2015/16). Per questa ragione non si ravvede la necessità di incrementare, oltre a quanto già viene svolto, l'attività di orientamento finalizzata all'attrazione di un maggior numero di studenti. Tenuto conto di questo dato, il gruppo di lavoro indica che mantenere un numero di immatricolati tra 80 e 100 unità sia adeguato e sostenibile.*

*- L'attrazione di studenti residenti in altre Regioni è aumentata. La percentuale degli iscritti da fuori regione è significativamente maggiore rispetto alle medie di Dipartimento e, soprattutto, di Ateneo (si veda dati di ingresso disponibili in area riservata del sito del Presidio di Qualità di Ateneo). Il dato è particolarmente rilevante considerato che non sono state intraprese particolari attività di orientamento al di fuori delle province di Modena e Reggio Emilia. Riteniamo che questo risultato sia imputabile alla immagine offerta dal sito web del CdS, progettata con il coinvolgimento diretto degli studenti, ed alla soddisfazione manifestata dagli studenti iscritti mediante social network (ciascuna coorte di studenti ha un proprio profilo Facebook).*

*- Rimane bassa l'attrazione di studenti provenienti dai Licei, con trend in diminuzione negli ultimi tre anni; risulta invece in aumento il numero di studenti provenienti da istituti tecnici. Sarebbe però da valutare con maggiore attenzione quanto di questi dati risenta della profonda trasformazione della Scuola Secondaria avvenuta negli ultimi anni, con l'identificazione di nuovi profili culturali/professionali e di nuove tipologie di Licei/Istituti.*

*- È da continuare a monitorare il numero di immatricolati inattivi (meno di 12 CFU conseguiti) al termine del primo anno, che per la coorte 2013/2014 è pari al 40,6% (maggiore della media di Dipartimento ed Ateneo) ed in significativo aumento rispetto alla coorte precedente (32,2%) senza che vi siano state sostanziali variazioni nella organizzazione didattica. Da sottolineare comunque come questi dati di percorso comprendano anche la carriera di studenti che presentano certificate disabilità, in netto aumento rispetto alla coorte precedente, per i quali viene richiesto un percorso di accertamento della preparazione spesso segmentato in più parti. A tal fine, come già accennato nella sezione precedente, il gruppo di lavoro ritiene molto utile l'analisi che raffronta gli esami sostenibili vs. gli esami sostenuti poiché permette di individuare con maggiore immediatezza gli insegnamenti da monitorare.*

- In ragione dell'esiguo numero di rispondenti (7 per il 2013, quindi statisticamente non significativo), non si possono fornire commenti relativamente alla occupazione ad un anno dalla Laurea. Dei 7 rispondenti 3 risultano occupati, 2 iscritti alla laurea magistrale e 2 in cerca di lavoro.

**Aspetto critico individuato n. 1:**

Elevato tasso di abbandono tra primo e secondo anno.

**Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Poiché la maggior parte degli studenti proviene da istituti tecnici è possibile che nell'arco del primo anno siano riusciti a trovare un lavoro. Altre cause possono essere: i) la limitata consapevolezza delle difficoltà degli studi universitari; ii) la preparazione iniziale (come detto in precedenza molti studenti provengono da istituti tecnici dove le materie del primo anno non sono particolarmente trattate).

---

**Aspetto critico individuato n. 2:**

Elevata percentuale di immatricolati inattivi.

**Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Relativamente al primo anno, come anticipato, potrebbe essere imputabile al non avere affrontato col dovuto impegno la carriera universitaria. Per gli anni successivi, alle difficoltà riscontrate nell'affrontare gli insegnamenti di base e/o caratterizzanti a contenuto non naturalistico.

---

**Aspetto critico individuato n. 3:**

Carenza di informazioni sullo stato occupazionale ad un anno dalla laurea.

**Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Assenza di un database specifico interno al CdS.

## **1-c INTERVENTI CORRETTIVI**

**Obiettivo n. 2016-1-01:**

Ridurre il tasso di abbandono tra primo e secondo anno.

**Aspetto critico individuato:**

Errata scelta della carriera; difficoltà a superare gli esami.

**Azioni da intraprendere:**

Ribadire con fermezza le difficoltà che si possono incontrare durante il percorso universitario; mantenere attiva l'attività di tutorato nei limiti delle ore concesse.

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Illustrare, durante le attività di orientamento e sul sito web del CdS, con maggiore chiarezza le difficoltà che si possono incontrare nel percorso universitario. Coinvolgere maggiormente in fase di orientamento studenti in corso per meglio motivare la scelta del percorso universitario. Mantenere l'attività di tutorato nei limiti delle ore concesse dedicandone la maggior parte agli insegnamenti del primo anno.

**Risorse eventuali:**

Fondo di sostegno giovani.

**Scadenza previste:**

Giugno 2016

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS coadiuvato da dai responsabili della attività di orientamento (Ivano ANSALONI; Daniele MALFERRARI) e del coordinamento del tutorato (Patrizia STROZZI).

**Risultati attesi:**

Fare sì che il prossimo anno il tasso di abbandono ricada almeno nell'intervallo osservato negli ultimi tre anni, ovvero tra il 45 e il 55% anni e ridurlo ulteriormente negli anni successivi.

**Obiettivo n. 2016-1-02:**

Ridurre il numero di studenti inattivi.

**Aspetto critico individuato:**

Difficoltà a superare gli esami del primo anno e parte di quelli del secondo anno.

**Azioni da intraprendere:**

Privilegiare l'attività di tutorato per questi insegnamenti. Valutare la possibilità di incrementare lo sbarramento (CFU e/o numero esami) per iscriversi agli anni successivi.

**Modalità di attuazione dell'azione:**

In Consiglio di Corso di Studio verrà ratificato che la priorità (i.e., numero di ore a disposizione) spetterà agli insegnamenti con minore tasso di superamento dell'esame. Verrà inoltre discussa la possibilità di modificare il regolamento del CdS al fine di modificare le modalità di iscrizione agli anni successivi al primo.

**Risorse eventuali:**

Fondo di sostegno giovani.

**Scadenza previste:**

Giugno 2016

**Responsabilità:**

Il coordinatore del CdS coadiuvato dal coordinatore didattico (Patrizia STROZZI).

**Risultati attesi:**

Diminuire la percentuale di studenti inattivi almeno fino alla media di Dipartimento (indicativamente passare dall'attuale circa 40% al circa il 30%).

---

**Obiettivo n. 2016-1-03:**

Carenza di informazioni sullo stato occupazionale ad un anno dalla laurea.

**Aspetto critico individuato:**

Assenza di un database specifico interno al CdS.

**Azioni da intraprendere:**

Verrà predisposto un questionario che verrà consegnato agli studenti al momento della Laurea. In prima battuta si chiederà agli studenti di restituirlo via e-mail.

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Predisposizione del questionario da consegnare ai laureati a partire dal primo appello della sessione estiva dell'anno accademico 2015/16.

**Risorse eventuali:**

Nessuna

**Scadenza previste:**

Aprile 2016 (preparazione questionario); Luglio 2016 (prima consegna); Settembre 2017 (ricevimento primi questionari compilati).

**Responsabilità:**

Il coordinatore del CdS coadiuvato dagli altri Docenti relatori e correlatori di tesi.

**Risultati attesi:**

Allestire un database interno che dovrebbe divenire funzionale nell'arco di tre anni.

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### **Obiettivo n. 2c1 (2015):**

*Integrare l'offerta formativa con seminari da parte di Docenti esterni (o rappresentanti del mondo del lavoro).*

#### **Azioni intraprese:**

*Numerosi corsi (principalmente del terzo anno) hanno inserito seminari di Docenti esterni al CdS (si veda verbali del Consiglio di CdS (voce: approvazione seminari) oppure l'archivio news pubblicato sul sito del CdS) o di rappresentanti di specifiche attività lavorative. I seminari sono stati svolti anche in forma telematica. Particolare rilievo è stato inoltre rivolto a seminari tematici tenuti anche all'interno di corsi affini (es. Laurea Triennale in Biologia o Scienze Geologiche). Oltre alla pubblicazione sul sito, i rappresentanti degli Studenti sono stati invitati a divulgare l'informazione tramite social network.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*CONCLUSA. L'azione verrà tuttavia reiterata sia su iniziativa dei singoli Docenti sia su richiesta di approfondimento da parte degli Studenti, nonché a seguito di eventuali richieste di intervento dei membri del Comitato di Indirizzo.*

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*L'inserimento di specifici seminari ha portato ad avviare diverse attività di tirocinio e progetti di Tesi che hanno coinvolto i Relatori dei seminari ed ha inoltre permesso di approfondire argomenti che non sempre è stato possibile trattare durante le lezioni frontali.*

---

#### **Obiettivo n.2c2(2015):**

*Ampliare il sito web del corso con una sezione dedicata alla descrizione della preparazione e discussione della tesi di Laurea.*

#### **Azioni intraprese:**

*È stata inserita nel sito web del CdS la pagina "Tesi di Laurea" nella quale viene descritto cosa si intende per Tesi di Laurea, quali sono le informazioni che deve contenere e come ottenere tale informazioni. Inoltre, vengono fornite informazioni sulla modalità di svolgimento dell'esame di Laurea. Schede sintetiche relative alle tesi discusse nel precedente anno accademico completano la pagina.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*CONCLUSA. La sezione della pagina web che contiene una sintesi delle tesi discusse verrà aggiornata con periodicità annuale.*

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*Le modalità di preparazione dell'esame di Laurea risultano più chiare; è già stato avviato l'allestimento di un database (pubblico) che raccoglie le principali informazioni sulle tesi discusse. Si veda a tal fine:*

*<http://www.scienze naturali.unimore.it/requisitilaurea.php>*

*<http://www.scienze naturali.unimore.it/tesi.php>*

---

#### **Obiettivo n. 2c3(2015):**

*Aggiornamento curriculum Docenti e schede insegnamenti in Esse3.*

#### **Azioni intraprese:**

*È stato richiesto ai Docenti di tenere costantemente aggiornato il proprio curriculum e di verificare periodicamente la coerenza tra gli obiettivi formativi ed i risultati attesi proposti dal proprio insegnamento con quelli indicati per il CdS.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*CONCLUSA. L'aggiornamento del curriculum ed il controllo della coerenza degli obiettivi formativi diverrà prassi nella gestione del CdS. Si veda inoltre intervento correttivo 2016-2-02.*

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*Tutti i curricula dei Docenti sono pubblicati ed aggiornati. La coerenza degli obiettivi formativi dell'insegnamento rispetto a quelli di CdS è stata verificata da ciascun Docente senza che comunque sia stato nominato un responsabile per tale attività come anche rilevato dalla CP-DS.*

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

### **Fonte dei Dati:**

*Sono stati consultati:*

*1) I dati 2015 relativi al giudizio sull'esperienza universitaria dei Laureati (Fonte AlmaLaurea) ed i dati elaborati dalla Direzione Pianificazione e Valutazione (Ufficio Statistica). Questi dati sono disponibili nell'area riservata del sito del Presidio di Qualità di Ateneo (<http://www.presidioqualita.unimore.it/>).*

*2) Questionari di valutazione della didattica.*

*3) I verbali e le relazioni periodiche della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CP-DS). Questi dati sono disponibili nell'area riservata del sito del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (<https://idp.unimore.it/idp/Authn/UserPassword>).*

*4) La Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti, disponibile in area pubblica sul sito del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).*

### **Analisi dei dati**

*I verbali periodici della CP-DS rilevano alcune situazioni (potenzialmente) critiche riconducibili a:*

*i) sovrapposizione o stretta vicinanza dei differenti appelli di esame soprattutto dopo il primo semestre quando sono disponibili solo due mesi prima del riavvio delle lezioni;*

*ii) esiguo numero di appelli relativamente all'insegnamento di Inglese;*

*iii) relativamente ai questionari di valutazione, difficoltà a rispondere al quesito D02 (Adeguatezze del carico di studio rispetto ai CFU) poiché, a meno di un significativo superamento delle ore a disposizione (mai verificatosi) non è di fatto disponibile uno "strumento di misura" obiettivo.*

*L'analisi dei questionari di valutazione svolta dalla CP-DS indica che il 5,2% degli Studenti giudica decisamente insufficienti le conoscenze preliminari possedute (quesito D01), mentre il 19,9% le giudica più negativamente che positivamente; la CP-DS evidenzia con preoccupazione che questa valutazione è inserita in un quadro di progressivo peggioramento negli ultimi tre anni.*

*I dati relativi al giudizio dei Laureati indicano che il percorso di Laurea si è svolto in un contesto di generale soddisfazione, decisamente superiore rispetto sia alla media nazionale sia di Ateneo, ed in linea con la media di Dipartimento. Questi dati sono in accordo anche con le valutazioni fornite dagli Studenti frequentanti. Infatti, come emerge dalla analisi dei questionari di valutazione e nella Relazione intermedia della CP-DS non sono rilevabili criticità o potenziali tali relativamente ad insegnamento (quesiti D02 e D04), docenza (quesiti D05-D10), interesse (D11), attrezzature didattiche (D13), soddisfazione (D14) ed organizzazione generale del corso di studio (D15-D16) ambiti per cui è ben evidente un quadro generale di elevato gradimento (si veda relazione intermedia della CP-DS nell'area riservata del sito del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche).*

*Le analisi dei dati relativi ai valori critici che permangono nell'indicatore di soddisfazione, rilevano un contesto di miglioramento rispetto ai due anni accademici precedenti. Nell'aa 2014/15 un solo insegnamento ha ottenuto uno score tale per cui se ne ravvisa il monitoraggio (risposte positive comprese tra 40 e 60%). Su tale insegnamento da un anno gravita un nuovo Docente a cui sono state affiancate consistenti ore di tutorato sia in fase di svolgimento del corso che di preparazione dell'esame (distribuite su più appelli). Il gruppo di lavoro ritiene doveroso attendere le prossime valutazioni prima di progettare eventuali interventi aggiuntivi.*

*La relazione finale della CP-DS evidenzia le seguenti ulteriori criticità:*

*i) non esiste ancora un coordinamento del CdS 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;*

ii) non vi è in atto al momento un processo ciclico di riesame e non è stato designato un responsabile che verifichi costantemente la coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti ed i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b) poiché tale compito è demandato ai singoli Docenti;

iii) non esiste un coordinamento del CdS nella 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). Tale compito, sollecitato ripetutamente dal CdS in fase di pianificazione dell'offerta formativa, è al momento demandato ai singoli Docenti;

iv) 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).

#### **Aspetto critico individuato n. 1:**

Giudizio negativo da parte degli Studenti sulle conoscenze preliminari possedute.

#### **Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Percorso formativo delle scuole secondarie poco adeguato al curriculum universitario intrapreso e/o mancanza di coordinamento negli insegnamenti propedeutici.

---

#### **Aspetto critico individuato n. 2:**

Non vi è ancora in atto un processo ciclico e non è denominato un coordinamento per verificare:

i) la coerenza tra i contenuti descritti nelle schede dei singoli insegnamenti ed i risultati di apprendimento espressi nelle aree di apprendimento della SUA-CdS (quadro A4.b);

ii) la 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).

#### **Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Il suddetto compito è stato demandato fino ad oggi ai singoli Docenti.

---

#### **Aspetto critico individuato n. 3:**

Assenza di una seduta specifica del Consiglio di CdS in cui siano discusse esclusivamente ed approfonditamente i questionari di valutazione a livello del singolo insegnamento.

#### **Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Al momento vengono analizzate in modo complessivo ed anonimo e si riserva al Presidente/Coordinatore del CdS l'intervento diretto per le maggiori criticità riscontrate.

## **2-c INTERVENTI CORRETTIVI**

#### **Obiettivo n. 2016-2-01:**

Compensare le lacune nelle conoscenze preliminari quando dovute a mancato coordinamento negli insegnamenti propedeutici.

#### **Aspetto critico individuato:**

Limitato coordinamento tra i Docenti di insegnamenti propedeutici.

#### **Azioni da intraprendere:**

Migliorare l'attività di coordinamento attraverso incontri specifici anche in sede di Consiglio di CdS in modo che, da un confronto dei programmi previsti, si possano eliminare argomenti già trattati ed approfondire quindi quelli meno discussi.

#### **Modalità di attuazione dell'azione:**

1) Verrà predisposta una seduta del Consiglio di Corso di Studio in cui sarà fondamentale la presenza dei portavoce degli Studenti ed in cui analizzare i programmi degli insegnamenti.

2) Verrà predisposto un questionario a risposta aperta da distribuire agli Studenti al termine delle lezioni in cui verrà chiesto di individuare gli argomenti per cui hanno avuto maggiori difficoltà di apprendimento in conseguenza di lacune nelle conoscenze preliminari.

**Risorse eventuali:**

Nessuna.

**Scadenza previste:**

Settembre 2016

**Responsabilità:**

Discussione dei programmi in sede di Consiglio di CdS: il Coordinatore del CdS ed i portavoce degli Studenti; Predisposizione del questionario: Coordinatore del CdS (il questionario verrà discusso ed approvato in sede di Consiglio di CdS); distribuzione e ritiro dei questionari: il coordinatore del CdS coadiuvato da tutti i Docenti del CdS.

**Risultati attesi:**

Sostanziale miglioramento della valutazione fino alla eliminazione della criticità. Obiettivo minimo: arrivare già dal 2016/17 a non avere oltre il 2% di risposte completamente negative ed oltre il 10% di risposte più negative che positive al questionario D01.

---

**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.

**Aspetto critico individuato:**

Attualmente tale compito è affidato ai singoli Docenti.

**Azioni da intraprendere:**

Formare una Commissione specifica del CdS comprendente almeno due Studenti (meglio se di anni diversi) che accerti 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. I membri della Commissione dovranno contattare i singoli Docenti fino ad ottenere un riscontro positivo sull'avvenuta azione di verifica.

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Nomina della Commissione in Consiglio di CdS.

**Risorse eventuali:**

Nessuna.

**Scadenza previste:**

Settembre 2016

**Responsabilità:**

Il Coordinatore del CdS sarà responsabile della nomina della Commissione in sede di Consiglio di CdS che lo coadiuverà nella attività indicata.

**Risultati attesi:**

Eliminazione della criticità.

---

**Obiettivo n. 2016-2-03:**

Discussione dettagliata ed approfondita dei questionari di valutazione anche a livello del singolo insegnamento.

**Aspetto critico individuato:**

Attualmente tale compito è demandato al Presidente/Coordinatore del CdS.

**Azioni da intraprendere:**

Individuare almeno una seduta specifica del Consiglio di CdS in cui siano discusse esclusivamente ed approfonditamente i questionari di valutazione anche a livello del singolo insegnamento. La seduta

andrà definita non appena noto quando saranno disponibili le elaborazioni dei questionari di valutazione (ad esempio ad opera della CP-DS).

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Il Consiglio di Corso di Studio esaminerà in dettaglio i dati elaborati dalla CP-DS e prenderà in esame, fornendo suggerimenti ed azioni di intervento, i singoli insegnamenti che presentano criticità.

**Risorse eventuali:**

Nessuna.

**Scadenza previste:**

Settembre 2016.

**Responsabilità:**

Il Coordinatore del CdS.

**Risultati attesi:**

Eliminazione della criticità.

## 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

### 3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### **Obiettivo n. 3c1(2015):**

*Stabilire efficaci sinergie sia con gli enti di ricerca italiani e stranieri sia con il comprensorio industriale/culturale del territorio mediante maggiore flessibilità del Comitato di Indirizzo (CI).*

#### **Azioni intraprese:**

*È stato discusso ed approvato dal CdS un Regolamento del CI sulla base del quale è stata rivista la composizione del CI, consultabile sul sito del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/comitato.php>). Nell'invito rivolto agli Enti e alle realtà produttive territoriali di far parte del CI viene enfatizzato che l'effettivo coinvolgimento è subordinato alla capacità di ospitare studenti per progetti di tirocinio e di tesi di Laurea.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

CONCLUSA.

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*Il CI di indirizzo è stato snellito in modo da rendere le consultazioni più rapide ed efficaci. La partecipazione al CI è annuale (eventualmente rinnovabile) in modo da garantirne una maggiore flessibilità. Sono stati inoltre presi contatti con Enti di Ricerca stranieri presso cui alcuni Studenti hanno svolto tirocini formativi.*

---

#### **Obiettivo n. 3c2 (2015):**

*Monitoraggio dell'efficacia del tirocinio ed apprezzamento dello stesso da parte del mondo del lavoro stabilendo un riscontro ciclico con enti del CI e ospitanti tirocini/stage e coinvolti in progetti di tesi di Laurea.*

#### **Azioni intraprese:**

*Predisposizione di un questionario dettagliato per l'acquisizione del parere di enti/aziende ospitanti tirocinanti sulla preparazione effettiva dello Studente del CdS (da quella tecnico-specifica a quella trasversale). Maggiore coinvolgimento del CI nella offerta di progetti di tirocinio formativo e di Tesi di Laurea.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

CONCLUSA. L'azione sopra intrapresa è inserita come prassi nella gestione del CdS.

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*Avviata la raccolta dei questionari mirati ad acquisire l'opinione di enti/aziende sulla preparazione dei tirocinanti ospitati. Predisposta una pagina web in cui sono raccolti e pubblicati i questionari una volta rimossi i dati sensibili (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).*

---

#### **Obiettivo n. 3c3 (2015):**

*Facilitare l'attività di tirocinio aiutando lo Studente nella scelta dell'attività di tirocinio più adeguata, favorendo soprattutto la scelta di tirocini esterni.*

#### **Azioni intraprese:**

*È stato organizzato un piano di offerta sistematica di tirocini al fine di rendere più equa la distribuzione degli Studenti sulle differenti tematiche del Corso di Studi. È stata ampliata la specifica pagina web del CdS con maggiori informazioni relative ai tirocini. Sono stati invitati i Docenti (principalmente del III anno) a proporre specifici progetti di tirocinio agli Studenti durante lo svolgimento delle lezioni.*

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

CONCLUSA. L'azione sopra intrapresa è inserita come prassi nella gestione del CdS.

#### **Esiti dell'azione correttiva:**

*Gli esiti dell'azione potranno essere valutati solo a lungo termine (almeno nell'arco di un triennio). È forte convincimento del gruppo di lavoro che sia stata avviata una buona prassi di orientamento. Nel RAR 2017 verranno riportati i primi risultati conseguiti.*

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

#### **Fonte dei Dati**

*Sono stati consultati:*

- 1) I dati 2015 relativi al giudizio sull'esperienza universitaria dei Laureati (Fonte AlmaLaurea) ed i dati elaborati dalla Direzione Pianificazione e Valutazione (Ufficio Statistica). Questi dati sono disponibili nell'area riservata del sito del Presidio di Qualità di Ateneo (<http://www.presidioqualita.unimore.it/>). È doveroso precisare che le statistiche disponibili sono calcolate su un basso numero di rispondenti ed inoltre si riferiscono ad un ordinamento precedente a quello attualmente in vigore per il CdS.*
- 2) La Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti, disponibile in area pubblica sul sito del CdS (<http://www.scienzenaturali.unimore.it/documenti.php>).*

#### **Analisi dei dati**

*Sebbene il CdS in Scienze Naturali offra la possibilità di accesso a più albi professionali, gli Studenti che si iscrivono a questa Laurea triennale si prefiggono, di norma, di proseguire il loro percorso di studi iscrivendosi ad una Laurea Magistrale. Questo anche in considerazione del fatto che il CdS in Scienze Naturali predispona all'accesso a più di una Laurea magistrale (anche esternamente ad UNIMORE) senza, o con ridotto numero, di debiti. I dati riportati per gli Studenti di SN di UNIMORE relativamente all'anno 2013, rilevano comunque un contesto, per certi aspetti significativamente migliore, per altri lievemente peggiore, rispetto alla media nazionale, come indicato nella tabella sottostante.*

<i>SITUAZIONE 2013</i>	<i>% NAZIONALE</i>	<i>% SN UNIMORE</i>
<i>Lavora</i>	<i>24,7</i>	<i>33,2</i>
<i>Cerca Lavoro</i>	<i>15,5</i>	<i>28,8</i>
<i>Non cerca lavoro ma è impegnato in CdS o praticantato</i>	<i>58,5</i>	<i>34,6</i>
<i>Non cerca lavoro</i>	<i>1,3</i>	<i>3,4</i>

*Considerazioni simili possono essere formulate relativamente all'impiego delle conoscenze acquisite durante il corso nell'ambito lavorativo:*

<i>SITUAZIONE 2013</i>	<i>% NAZIONALE</i>	<i>% SN UNIMORE</i>
<i>Utilizza in misura elevata le competenze acquisite durante il CdS</i>	<i>13,9</i>	<i>33,3</i>
<i>Utilizza in misura ridotta le competenze acquisite durante il CdS</i>	<i>25,4</i>	<i>33,3</i>
<i>Non utilizza per niente le competenze acquisite durante il CdS</i>	<i>60,3</i>	<i>33,3</i>

*La CP-DS suggerisce di indagare le possibili cause del basso tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea, suggerendo di effettuare, al terzo anno una ricognizione per individuare gli Studenti che hanno già programmato di non proseguire gli studi da indirizzare alle azioni di orientamento proposte dall'Ateneo.*

*La relazione della CP-DS evidenzia inoltre che le modalità di consultazione del Comitato di Indirizzo (CI) differiscono in parte dalle pratiche individuate per l'AQ. Le consultazioni infatti non sono collegiali, ma avvengono attraverso incontri non scadenziati tra Docenti e membri del mondo del lavoro. Questi incontri portano in prima battuta alla proposta e svolgimento di attività di tirocinio che poi, in caso di successo, sono divenute/diverranno impronta caratterizzante del CdS, incidendo sui programmi dei singoli insegnamenti e sulla loro revisione periodica.*

**Aspetto critico individuato n. 1:**

Le modalità di consultazione del Comitato di Indirizzo (CI) differiscono in parte dalle pratiche individuate per l'AQ.

**Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

Il CdS in Scienze Naturali comprende discipline (e quindi prepara a professioni) estremamente eterogenee; non sarebbe produttivo, come dimostrato in passato in un precedente ordinamento effettuare riunioni collegiali di professionisti occupati in ambiti estremamente differenti. Il CdS si prefigge infatti un coinvolgimento diretto continuativo e non puntuale del CI, con un processo sinergico principalmente attraverso attività di tirocinio e tesi di Laurea come momento di confronto/discussione tra le parti coinvolte nel processo formativo (Corpo Docente, Studenti, Mondo del Lavoro).

---

**Aspetto critico individuato n. 2:**

Basso tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea.

**Causa/e presunta/e all'origine della criticità:**

La maggior parte degli Laureati si iscrive ad una Laurea Magistrale.

### **3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

**Obiettivo n. 2016-3-01:**

Verificare che le modalità di consultazione del CI attualmente in uso siano efficaci.

**Aspetto critico individuato:**

Le consultazioni non sono collegiali.

**Azioni da intraprendere:**

Sulla base di quanto emerge dalle osservazioni della CP-DS verificare che almeno annualmente siano attivate nuove collaborazioni ed intraprese nuove attività di collaborazione scientifica/didattica.

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Tutti i Docenti sono invitati a rafforzare ed incrementare le proprie collaborazioni con fornitori di beni e servizi ed altri enti di ricerca.

**Risorse eventuali:**

Nessuna risorsa.

**Scadenza previste:**

Dicembre 2016 (verifica periodica).

**Responsabilità:**

Il Coordinatore del CdS coadiuvato dagli altri Docenti del CdS.

**Risultati attesi:**

Incremento (almeno del 10%) e diversificazione delle attività di tirocinio esterno cercando di coinvolgere soprattutto enti, associazioni ed aziende che operano nell'ambito naturalistico

---

**Obiettivo n. 2016-3-02:**

Orientare gli Studenti che non intendono iscriversi ad una Laurea Magistrale.

**Aspetto critico individuato:**

Basso tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea.

**Azioni da intraprendere:**

Pubblicizzare le azioni di orientamento al lavoro promosse dall'Ateneo o di conoscenza dei Docenti (ad esempio aziende che cercano stagisti, master di formazione organizzati da enti pubblici, etc).

**Modalità di attuazione dell'azione:**

Tutti i Docenti sono invitati a comunicare tempestivamente iniziative di orientamento di loro conoscenza a cui sarà data diffusione mediante il sito web del CdS e Social Network (ogni Corte di Studenti ha un proprio profilo Facebook).

**Risorse eventuali:**

Nessuna risorsa.

**Scadenza previste:**

Dicembre 2016 (verifica periodica).

**Responsabilità:**

Coordinatore del CdS coadiuvato dagli altri Docenti del CdS e da Daniele Malferrari relativamente alla pubblicità su sito web.

**Risultati attesi:**

Incremento di almeno il 10% degli Studenti che trova un lavoro ad un anno dalla Laurea nei prossimi tre anni.