



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

# Relazione annuale di monitoraggio AQ dei Corsi di Studio 2019

**Sezione 1:** *Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti*

**Sezione 2:** *Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)*

**Sezione 3:** *Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico*

## Corso di Laurea in Chimica L-27

Sezione 1 - Approvata dal Consiglio di Interclasse in Chimica in data 22/02/2019

Sezioni 2 e 3 - Approvate dal Consiglio di Interclasse in Chimica in data 11/10/2019

# Sezione 1

## Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti

La presente sezione:

- recepisce la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS);
- analizza e commenta le indicazioni e i suggerimenti;
- programma eventuali azioni correttive;
- rendiconta le azioni correttive previste e attuate nell'anno precedente.

Documenti presi in considerazione:

- Relazione Annuale CPDS 2018;
- Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2018.

## 1-a - Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Il documento di riferimento che viene preso in esame è la “Relazione Annuale di Monitoraggio AQ 2018 del Corso di Laurea in Chimica” (**Sezione 1-c**), approvata nei Consigli di Interclasse in Chimica del 29/05/2018 e del 19/10/2018.

Lo stato di attuazione delle azioni correttive previste è:

**Obiettivo 2017-02** (dalla **Sezione 1-a**, non riportato nella **Sezione 1-c**)

Uniformare e tenere aggiornati i CV dei docenti della laurea triennale L-27 sul sito Unimore

*Azione parzialmente attuata.* In base ad un controllo effettuato dal gruppo RAR risulta che non tutti i docenti hanno aggiornato il proprio CV seguendo il format proposto nel Consiglio di Dipartimento del 19/03/2018.

**Obiettivo 2018-01** (dalla **Sezione 1-c**)

Monitoraggio e valutazione dell'efficacia dei tirocini esterni

*Azione non attuata.* Non è stata ancora definita una procedura di analisi dei risultati dei questionari per la valutazione dell'efficacia dei tirocini esterni da parte del CdS.

# 1-b - Recepimento e analisi della Relazione Annuale CPDS

## Recepimento di segnalazioni e suggerimenti contenuti nella Relazione Annuale CPDS e loro analisi e discussione

La CPDS individua i seguenti suggerimenti:

- controllare e aggiornare periodicamente la documentazione relativa al Sistema di Gestione AQ del CdS, nonché attuare l'aggiornamento del Sistema di Gestione AQ ad AVA 2.0 (**sezione 3.2.1** della relazione annuale CPDS 2018).

La CPDS individua le seguenti criticità:

- l'efficacia delle modalità di accertamento e recupero degli OFA, sebbene sia valutabile attraverso il monitoraggio delle carriere degli studenti, non è documentata (**sez. 3.2.3** della relazione annuale CP-DS 2018);
- mancanza di documentazione relativa alla verifica della razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto, che sono comunque controllati dal Presidente del CdS (**sez. 3.2.4** della relazione annuale CPDS 2018);
- mancanza di documentazione sull'attività di verifica dei contenuti delle schede degli insegnamenti (**sez. 3.2.5** della relazione annuale CPDS 2018).

## Punti di forza individuati

La CPDS considera adeguato il Sistema di Gestione di AQ del CdS, anche in termini di interazione tra CdS e CPDS, di azioni di miglioramento proposte per far fronte alle criticità e ai suggerimenti avanzati nella relazione annuale CPDS e di accessibilità online dei documenti. La CPDS considera inoltre efficaci il coordinamento didattico e l'erogazione della didattica da parte del CdS.

## Aspetto critico individuato n. 1:

Si ravvisa la necessità di documentare l'attività di monitoraggio delle carriere degli studenti, al fine di verificare l'efficacia delle modalità di accertamento e recupero degli OFA.

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

L'attività di cui sopra è puntualmente svolta dal Presidente del CdS, ma non viene prodotta documentazione ufficiale.

## Aspetto critico individuato n. 2:

Si ravvisa la necessità di produrre documentazione ufficiale relativa alle attività con le quali vengono ottimizzati l'orario delle lezioni e la distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Sebbene l'efficacia di tali azioni venga verificata parzialmente attraverso l'analisi delle OPIS, si ravvisa la necessità di produrre documentazione ufficiale.

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

Le attività di cui sopra sono puntualmente svolte dal Presidente del CdS, ma non viene prodotta documentazione ufficiale.

### Aspetto critico individuato n. 3:

Si ravvisa la necessità di documentare l'attività di verifica del contenuto delle schede degli insegnamenti.

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

L'attività di cui sopra è svolta dal Presidente del CdS, ma non viene prodotta documentazione ufficiale.

## 1-c - Azioni correttive

### Descrizione delle azioni correttive

#### Obiettivo 2019-01:

Documentare l'attività di monitoraggio delle carriere degli studenti, al fine di verificare l'efficacia delle modalità di accertamento e recupero degli OFA.

#### Azioni da intraprendere:

Per valutare l'efficacia delle procedure di accertamento e recupero OFA attuate, verrà adottata una prassi secondo cui tutti gli anni nella riunione del CdI del mese di ottobre il Presidente presenterà una relazione con i dati relativi al numero di studenti che hanno superato la prova di recupero OFA e al numero di crediti da loro acquisiti entro il mese di settembre (termine per il passaggio al 2° anno della L27).

#### Obiettivo 2019-02:

Produrre documentazione ufficiale relativa alla definizione dell'orario delle lezioni e alla distribuzione temporale degli esami in modo da verificarne a posteriori l'efficacia.

#### Azioni da intraprendere:

Inserire come prassi nella seduta del CdI precedente l'inizio delle lezioni di ciascun semestre un punto all'OdG riguardante l'approvazione dell'orario delle lezioni. Come prassi, il Presidente di CdI verificherà a campione la distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto tre volte all'anno (Gennaio, Giugno, Settembre). I risultati di tale verifica saranno presentati nel corso della seduta del CdI successiva. L'efficacia dell'orario approvato e della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sarà verificata a posteriori inserendo uno specifico punto all'OdG nella seduta del CdI in cui vengono discusse e analizzate le OPIS.

#### Obiettivo 2019-03:

Documentare l'attività di verifica del contenuto delle schede degli insegnamenti.

#### Azioni da intraprendere:

Il Presidente di CdI invierà ai primi di giugno (dopo chiusura OFF) un invito a compilare/aggiornare (con allegato il format) le schede entro il 30 giugno. La Commissione Qualità procederà al controllo dell'inserimento delle singole schede e ad un controllo campione della conformità dei contenuti per un 10% di esse, nonché per tutti gli insegnamenti di nuova istituzione o che hanno cambiato docente. Questo controllo sarà eseguito entro l'inizio di Settembre e gli inadempienti verranno contattati direttamente.

Si ricorda che non sono state completate le azioni relative all' **Obiettivo 2017-02** e all'**Obiettivo 2018-01** per cui si ripropongono i seguenti obiettivi:

## Obiettivo 2019-04:

Uniformare e tenere aggiornati i CV dei docenti della laurea triennale L-27 sul sito Unimore

### Azioni da intraprendere:

Il Presidente di CdI invierà ai primi di giugno un invito a compilare/aggiornare (con allegato il format) il curriculum entro il 30 giugno. La Commissione Qualità procederà al controllo della compilazione/aggiornamento dei singoli curricula. Questo controllo sarà eseguito entro l'inizio di Settembre e gli inadempienti verranno contattati direttamente.

## Obiettivo 2019-05

Attivare una procedura di analisi dei risultati dei questionari per la valutazione dell'efficacia dei tirocini esterni da parte del CdS.

### Azioni da intraprendere:

Il presidente del CdI procederà all'individuazione di un docente che, coadiuvato dalla Segreteria Didattica del DSCG, elaborerà una procedura di analisi dei risultati dei questionari per la valutazione dell'efficacia dei tirocini esterni, che sarà discussa e approvata dal CdI entro il mese di settembre.

## Sezione 2

# Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)

La presente sezione:

- recepisce e analizza le opinioni sulla didattica degli studenti frequentanti;
- individua i punti di forza e gli aspetti critici;
- programma eventuali azioni correttive;
- rendiconta le azioni correttive previste e attuate nell'anno precedente.

Documenti presi in considerazione:

- Opinioni sulla didattica degli studenti frequentanti (ultimi tre A.A.);
- Relazione Annuale CP-DS;
- Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2018.
- Verbali del Consiglio di Interclasse di Chimica e Scienze Chimiche

## 2-a - Monitoraggio azioni correttive attuate dal CdS

Non erano previste azioni correttive come riportato nella sezione 2-c della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2018

## 2-b - Analisi della situazione sulla base dei dati

L'analisi dei Questionari di Rilevazione delle Opinioni degli Studenti (OPIS) (A.A. 2018/19), i cui risultati sono stati discussi nel CdS del 20/09/2019, ha portato alle seguenti considerazioni.

### Opinione degli studenti sulla didattica

Dipartimento Scienze Chimiche e Geologiche  
LT Chimica (D.M. 270/04)



Per ogni domanda è indicata la percentuale di giudizi positivi espressi dagli studenti ("Più Sì che NO" + "Decisamente Sì"), rispetto al totale delle risposte. In **arancione** sono evidenziate potenziali criticità che richiedono monitoraggio da parte del Corso di Studio (percentuale di giudizi positivi compresa tra il 40% e il 60%). In **rosso** sono invece evidenziate eventuali situazioni critiche (percentuale di giudizi positivi inferiore al 40%) tali da richiedere una forte attenzione da parte del Corso di Studio. L'ultima colonna riporta il numero di rispondenti.

A.A.	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	Tot Risp
2018/19	81,5%	83,8%	82,1%	92,8%	96,7%	78,4%	80,4%	91,5%	96,1%	95,8%	85,9%	88,8%	95,1%	82,0%	78,1%	85,7%	1148
2017/18	83,3%	89,1%	87,6%	94,3%	96,4%	83,0%	84,4%	91,9%	96,4%	97,6%	87,9%	91,6%	94,8%	85,6%	83,6%	88,0%	1189
2016/17	86,8%	92,0%	89,7%	95,4%	97,7%	86,9%	88,7%	94,4%	98,7%	98,0%	89,4%	90,9%	94,9%	90,8%	87,1%	90,1%	1237

D01	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
D02	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati?
D03	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
D04	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D06	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
D07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D08	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc.) sono utili all'apprendimento della materia?
D09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?
D10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D11	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?
D12	Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?
D13	I locali e le attrezzature per le attività integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc.) sono adeguati?
D14	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
D15	Il carico di studio complessivo degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
D16	L'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?

### 1) Considerazioni generali

La valutazione della L-27 nell'AA2018/2019 si conferma complessivamente buona, anche se in leggero calo nel corso del triennio. Tale comportamento è influenzato da un limitato numero di insegnamenti; alcuni dei quali nei precedenti AA hanno fatto invariabilmente registrare valutazioni molto buone. Tali insegnamenti non hanno subito modifiche né per quanto riguarda i docenti che per quanto riguarda i programmi. L'indice di soddisfazione IS per il corso di studio (domanda D14) si mantiene superiore all'80%. La percentuale di risposte positive è superiore all'80% per 14 domande su 16 (6 di queste hanno IS superiore al 90%), mentre le rimanenti due hanno un IS superiore al 78%.

La qualità della docenza è giudicata in modo decisamente positivo; infatti, le corrispondenti domande (da D02 a D10) fanno sempre registrare una percentuale di risposte positive superiore all'80%. Unica eccezione riguarda la chiarezza dei docenti (D06), che comunque raggiunge il 78.4% di valutazioni positive.

Anche le infrastrutture didattiche sono giudicate molto positivamente, come dimostra l'elevata percentuale di valutazioni positive relative all'adeguatezza delle aule (D012, 88.8%) e dei laboratori (D013, 95.1%).

Infine, l'organizzazione complessiva del corso di studi (D16) è valutata positivamente da oltre l'85% degli studenti. La domanda relativa al carico didattico complessivo (D15) registra una percentuale di risposte positive pari all'78.1%, in sensibile flessione nel triennio. Tale risultato è abbastanza sorprendente, dato che in questo

periodo di tempo non sono state apportate variazioni significative al percorso di studi e ai programmi dei corsi. È possibile che tale risultato rifletta la diminuzione della percentuale di coloro che giudicano sufficienti le proprie conoscenze preliminari (passata dal 86.8% dell'AA 2016/17 al 81.5% dell'AA 2018/19) e che quindi si trovano costretti a colmare lacune pregresse. Qualora tale tendenza si dovesse manifestare anche nel prossimo AA, nonostante le numerose attività di tutorato e azzeramento messe in campo, il corso di studio valuterà eventuali azioni correttive. È importante sottolineare che su un totale di 27 insegnamenti/moduli di insegnamento, 25 hanno registrato un indice di soddisfazione IS (domanda D14) superiore al 60% (per 14 l'IS è superiore al 90%), mentre quello dei rimanenti due è comunque superiore al 50%.

Nel complesso, i dati indicano che gli iscritti apprezzano la disponibilità e la chiarezza del corpo docente, l'organizzazione complessiva del corso di studi (orari, sessioni di esami, chiarezza delle informazioni) e l'ambiente di studio.

## **2) Insegnamenti con persistenti criticità.**

Per quanto riguarda la soddisfazione complessiva (D14) non vi sono persistenze critiche nel triennio 2016-2019 e nessun insegnamento ha D14 nella fascia critica.

L'insegnamento, Fisica II, mostra la domanda D02 (carico didattico) come unica persistenza di criticità. Nonostante sia stata operata una riorganizzazione e redistribuzione del programma tra gli insegnamenti di Fisica I e Fisica II che avrebbe dovuto alleggerire il carico di Fisica II, questa rimane segnalata come unica persistenza. Pertanto il CdS dovrà operare una riflessione in merito.

Inoltre, sono migliorati tre degli insegnamenti (Chimica Organica I, Chimica Analitica II, Informatica) che erano in fascia di attenzione nel 17/18.

## **3) Insegnamenti con criticità**

Nessuno.

## **4) Insegnamenti nella fascia da monitorare**

- Informatica (IS=68%), DO1 26%, D03 52%, D11 57%.
- Matematica I anno (IS=59%), DO6 48% e DO7 40%.
- Matematica II anno (IS=50%) DO7 39%
- Chimica Organica I (IS= 62,7%), D06 48% e D07 46%
- Chimica Analitica II, (IS= 66,7%), D06 53%
- Chimica Fisica II (IS= 88,6%), per D02 53% e D08 58%
- Chimica Organica II (IS= 69,6%), per D02 48% e D15 57%

## **5) Osservazioni degli studenti**

- Matematica I e II : aumentare le ore di esercitazioni (O4, 20-30%) e migliorare il materiale didattico (O8, 36-39%).
- Matematica II: aumentare le attività di supporto didattico (O3, 21%), fornire più conoscenze di base (O5, 19%); fornire in anticipo il materiale didattico (O9, 19%).

I due insegnamenti di Matematica svolgono già sistematicamente molti esercizi in aula, pertanto l'indicazione O4 non sembra appropriata.

Le attività di supporto didattico vengono svolte in base alle risorse disponibili e alla disponibilità alla frequenza da parte degli studenti, al momento non si ritiene di aumentarle.

- Fisica II (D02 < 40%): alleggerire il carico didattico (O1, 49%); inserire prove intermedie (O10, 32%); aumentare le ore di esercitazioni (O4, 23%); fornire più conoscenze di base (O5, 19%).

9

- Informatica: aumentare le ore di esercitazioni (O4, 23%); fornire più conoscenze di base (O5, 25%); migliorare il materiale didattico (O8, 36%);
- Chimica Organica I: migliorare il materiale didattico (O8, 42%) e fornirlo in anticipo (O9, 24%); inserire prove intermedie (O10, 48%). Tuttavia, si effettua già una prova intermedia; aumentare le ore di esercitazioni (O4, 19%).
- Chimica Analitica II: migliorare la qualità del materiale didattico (O8, 29%)
- Chimica Fisica II: alleggerire il carico didattico (O1, 19%); migliorare il materiale didattico (O8, 19%); aumentare le ore di esercitazioni (O4, 30%); fornire più conoscenze di base (O5, 30%).
- Chimica Organica II: alleggerire il carico didattico (O1, 37%); migliorare il materiale didattico (O8, 19.6%);

Si segnala un'unica inadeguatezza per l'aula (D12) in cui è stato svolto l'insegnamento di Chimica Fisica 2, (era stata proposta una soluzione alternativa, che gli studenti hanno rifiutato, con uno spostamento in un'aula più capiente).

### **Punti di forza individuati**

L'indice di soddisfazione generale per il Corso di Studio è molto buono (superiore all' 80%). Non ci sono insegnamenti con persistenti criticità.

## **2-c - Azioni correttive**

Non essendoci persistenti elementi di criticità non sono previste azioni correttive

## Sezione 3

# Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

La presente sezione:

- monitora le azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico;
- analizza e commenta eventuali variazioni di contesto;
- programma eventuali modifiche (modalità, tempistiche e responsabilità di attuazione) delle azioni correttive precedentemente previste.

Documenti presi in considerazione:

- Rapporto di Riesame Ciclico;
- Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2018.

## 3-a - Sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo Riesame

Non si segnalano variazioni di contesto significative.

## 3-b - Monitoraggio azioni correttive previste dal Rapporto di Riesame Ciclico

### **Obiettivo n. 2017-1-1 (sezione 1-c)**

Fornire allo studente competenze specifiche sui processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio

#### **Azioni intraprese:**

Sono state prese iniziative specifiche per incoraggiare gli studenti a svolgere stage o periodi di tirocinio presso aziende (ad esempio dando la possibilità di sostituire un corso a scelta con un prolungamento del tirocinio e semplificando le procedure di attivazione dei tirocini).

Ogni anno vengono organizzati seminari in collaborazione con l'Ordine dei Chimici all'interno del corso della LM54 Professionalità del Chimico che sono aperti anche agli studenti della Laurea Triennale.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

**Azione parzialmente attuata:** l'azione correttiva proposta nel rapporto di riesame ciclico 2017 prevedeva l'introduzione, all'interno di alcuni corsi del terzo anno, di una serie di seminari svolti da professionisti esterni individuati dall'ordine dei chimici o dal comitato d'indirizzo. Questi seminari non sono stati organizzati.

### **Obiettivo n. 2017-4-1 (sezione 4-c):**

Acquisizione del parere dei laureati sull'adeguatezza del percorso formativo

#### **Azioni intraprese:**

Nella seduta del CdS del 20/09/2019 sono state analizzate le opinioni dei laureati fornite da Almalaurea (allegato 29 del verbale): i laureati degli ultimi 4 anni (2015-2018) dichiarano di essere complessivamente soddisfatti del corso di studi con percentuali che variano tra l'84% del 2017 e il 98% del 2018. Il grado di soddisfazione risulta nettamente superiore a quello dichiarato nel 2014 (67%). Poiché l'indagine effettuata da Almalaurea è estremamente dettagliata e raccoglie le opinioni di un'elevata percentuale di laureati (94% come media degli ultimi 3 anni), si ritiene che l'obiettivo prefissato sia stato conseguito; l'azione prevista nel Rapporto di Riesame Ciclico 2017 (obiettivo n.2017-1-1), che prevedeva l'invio di un questionario ai laureati, si ritiene pertanto superata.

### **Obiettivo n. 2017-5-1 (sezione 5-c)**

Incremento della percentuale di studenti che acquisiscono almeno 12 CFU all'estero

#### **Azioni intraprese:**

il 15/11/2018 è stato organizzato un incontro con gli studenti per presentare le azioni di mobilità Erasmus. L'iniziativa è stata pubblicizzata sul sito web e tramite l'invio di e-mail a tutti gli studenti.

Come si evince dai dati riportati nella Scheda ANVUR del corso di studi 2019, nell'AA 2017/18 la percentuale di studenti che ha acquisito almeno 12 CFU all'estero è aumentata.

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

Azione completata e inserita come prassi.

## 3-c - Modifiche delle azioni correttive previste

### **Obiettivo n. 2017-1-1 (sezione 1-c)**

Fornire allo studente competenze specifiche sui processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio

#### **Modifica.**

Si propone di mantenere i seminari svolti all'interno del corso della LM54 Professionalità del Chimico aperti agli studenti della L27 e di non inserire seminari all'interno dei corsi del terzo anno. Si propone di mantenere come prassi le iniziative volte a incentivare gli studenti a svolgere periodi di tirocinio o stage presso aziende esterne

### **Obiettivo n. 2017-4-1 (sezione 4-c):**

Acquisizione del parere dei laureati sull'adeguatezza del percorso formativo

#### **Modifica**

L'invio dei questionari ai laureati si ritiene non necessario, poiché il livello di soddisfazione sul percorso di studi è riportato nei risultati delle indagini condotte da Almalaurea.