

## Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Il presente documento (**LM\_Scienze Chimiche\_def**) è stato presentato, discusso e approvato nel CCS del **5 ottobre 2021**, ed è stato ulteriormente approvato nella sua forma definitiva, dopo la revisione della Commissione AQ di Scuola, nel CCS del **12 novembre 2021**.

### COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI

La commissione AQ del CdS ha analizzato tutti gli indici sentinella forniti da ANVUR (dati del 26-06-2021, ultima versione disponibile), decidendo di commentare quelli più significativi.

In particolare, sono stati ritenuti significativi gli indici che: (i) presentano sensibili scostamenti dalle medie (sia in negativo sia in positivo) in una rappresentazione diacronica e/o mediata nell'arco temporale di un triennio, (ii) risultano essere utili per il monitoraggio degli obiettivi indicati nell'ultimo RCR e nei RAR precedenti e (iii) sono rilevanti per il monitoraggio degli obiettivi della programmazione triennale di Ateneo.

#### **Analisi puntuale dei dati numerici**

##### **Indicatori generali**

Il numero di iscritti regolari (iC00e) e totali (iC00d) è sostanzialmente costante nel triennio 2018-2020 (68 studenti/anno per iC00e e 79.6 studenti/anno per iC00d) comparabile con il dato nazionale. Analogamente il numero di iscritti per la prima volta, al I anno della LM di Scienze Chimiche (iC00c), nel triennio è pari a 34.3 studenti/anno valore comparabile con il dato nazionale. Si rileva un andamento positivo, considerando che nel quinquennio 2016-2020 il valor medio è di 30.4 studenti/anno. Inoltre, a partire dal 2017, iC00c risulta essere sempre superiore a 20 studenti, soglia che rappresenta l'obiettivo prefissato nei precedenti RAR.

##### **Indicatori relativi alla didattica**

**iC01:** per l'anno 2019 si registra una diminuzione del 48% di questo indicatore, rendendolo significativamente inferiore ai parametri di riferimento sia di area geografica sia nazionale. Questa inaspettata inversione dell'andamento di iC01 può essere correlata (sulla base della sua definizione) a una flessione della regolarità negli studi della coorte 2019/2020 che è più marcata di quella riscontrata a livello nazionale (per l'area geografica l'indice è sostanzialmente costante). Ipotesi confermata dall'andamento di iC16 e iC13: infatti quest'ultimo evidenzia che anche nel 2019/20 è stato conseguito il 60% dei CFU totali del I anno (mediamente 36 CFU/studente). Complessivamente, il dato del 2019 segnala una situazione da tenere sotto controllo per verificare se saranno necessarie azioni correttive.

**iC02:** l'indice è confrontabile rispetto alla media nazionale e leggermente inferiore all'area geografica, ed è migliorato rispetto al 2019. La crescita è probabilmente dovuta alla pandemia che non ha consentito la mobilità Erasmus e questo ha avuto come conseguenza un maggior numero di laureati in corso.

**iC04:** questo indicatore evidenzia la bassa attrattività del CdS per gli studenti che hanno conseguito la laurea triennale in altra regione. Differenti fattori possono essere all'origine di questo risultato, per esempio i problemi logistici legati alla città (sui quali però il CdS non può intervenire) e la genericità del CdS.

Per quest'ultimo punto era stata introdotta una diversificazione del corso di studi in tre

curricula, per renderlo più attrattivo per gli studenti che intendano approfondire tematiche specifiche. Questa azione sembra, anche se è presto per affermare che sia l'inizio di una tendenza positiva, aver portato un miglioramento dell'indice che nel 2020 è apprezzabilmente aumentato. Infatti, durante i colloqui di ammissione alla laurea in Scienze Chimiche è emerso che la scelta d'iscrizione al CdS, da parte degli studenti provenienti da altri Atenei, effettivamente era legata al loro interesse per curricula specifici. Un altro aspetto importante da sottolineare è che il CdS triennale in CTC, su cui il CdS è naturalmente incardinato, risulta essere attrattivo verso studenti delle regioni limitrofe. Ne consegue che quest'ultimi, nella loro continuazione di carriera, pur essendo effettivamente studenti non liguri, risultano non "rilevati" dall'indicatore in esame, poiché provenienti dall'Ateneo genovese. Di conseguenza, pur non volendo sottovalutare il fenomeno, è importante sottolineare che nel nostro caso l'indicatore iC04 è influenzato negativamente dalla maggiore attrattività del CdS nei confronti degli studenti triennali laureati a Genova, in costante aumento.

**iC07:** nel triennio 2018/20 è costantemente al 100% risultando superiore ai parametri di confronto (dato nazionale e di area geografica). Questo conferma le ottime prospettive occupazionali per i laureati in questo CdS.

#### **Indicatori di internazionalizzazione**

**iC10 e iC11:** i loro valori sono apprezzabilmente superiori sia al dato nazionale sia a quello di area geografica, per tutti gli anni presi in considerazione, e complessivamente in aumento. Risultato che evidenzia come l'internazionalizzazione in uscita sia un punto di forza di questo CdS. Il lieve calo di iC11 nel 2020 rispetto al 2019 è da imputare alla pandemia COVID-19, che come già evidenziato, ha limitato la mobilità internazionale

**iC12:** per questo indicatore valgono le stesse considerazioni fatte analizzando iC04; inoltre, i dati sono fluttuanti perché correlati a numeratori molto bassi, sia per il nostro Ateneo sia a livello nazionale o di area geografica.

#### **Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica**

**iC13:** come precedentemente ricordato è un indicatore correlato a iC01, anche se riferito a una singola corte. Il valore è fluttuante ma rientra in un intervallo comparabile con l'andamento del dato nazionale e di area geografica. Il valore medio sul periodo disponibile (quadriennio 2016-19) è analogo al dato nazionale (64.4% vs. 65.3%) e leggermente inferiore a quello di area geografica (64.4% vs. 70.0%).

**iC14:** questo indicatore risulta negli anni considerati estremamente elevato (96-100%).

**iC15:** questo indicatore, sempre superiore alle medie di riferimento, presenta un lieve calo rispetto all'anno precedente che comunque non è considerato critico.

**iC15bis:** valgono analoghe considerazioni rispetto al precedente indicatore, iC15, a cui è correlato, tenendo conto che l'ordinamento del CdS consente flessibilità rispetto alla ripartizione dei crediti nei due anni di corso.

**iC16:** il dato oscillante non è di facile interpretazione. Riferendosi ai crediti acquisiti nell'anno 2020, questo si potrebbe correlare a un impatto negativo sul rendimento degli studenti dovuto alla pandemia COVID-19. Tuttavia, la media su quattro anni (2016-19, 50.7%) è paragonabile al dato nazionale (49.8%) rispetto al quale è lievemente superiore e di area geografica (52.2%).

**iC16bis:** essendone correlato, l'andamento è simile a quello di iC16 con minime differenze dovute alla flessibilità del piano di studi che può prevedere un numero di crediti diverso da 60 (al primo anno può essere compreso tra i 60 e 68 CFU).

**iC17:** nel triennio 2017-19 ha un andamento crescente e nel 2019 supera entrambe le medie di riferimento. Il valore medio nel quadriennio 2016-19 (85.2%) è in linea con il dato nazionale (84.5%) e di area geografica (87.5%). Anche per questo indice, come per iC02, si può correlare l'incremento nel 2019, con la limitata mobilità Erasmus dovuta alla pandemia COVID-19.

**iC18:** nel 2020 è in lieve calo in termini percentuali rispetto al precedente anno, pur rimanendo costante nel valore del numeratore. Comunque, l'indice non è considerato critico, anche in relazione ai risultati del correlato indicatore iC25.

**iC19:** l'indicatore è in linea con i parametri di confronto e non mostra particolari criticità

### **Indicatori di approfondimento per la sperimentazione**

**iC22:** l'indicatore è in forte aumento (77.1%, nel 2019), nel triennio 2017-19 il suo valor medio (68.6%) risulta essere in linea con la media nazionale (65.7%) e comparabile a quella di area geografica (73.9%). Anche su questo indicatore, come per iC02 e iC17, ha avuto una notevole influenza l'impossibilità per la maggior parte degli studenti, di effettuare un periodo di studio all'estero.

**iC25:** l'indicatore è nel triennio 2018-20 in continua crescita con un valor medio elevato (91.2%) in linea con la corrispondente media nazionale (93.2%). Questo è considerato importante perché rileva la notevole soddisfazione degli studenti verso il CdS.

**iC26:** l'indicatore è in costante crescita e nel 2020 significativamente superiore al dato nazionale e di area geografica; analogo risultato si ottiene sui valori medi del triennio 2018-20. Questo denota, come per l'indicatore iC07, le ottime prospettive di occupazione per i laureati di questo CdS.

**iC27 e iC28:** sostanzialmente costanti nel triennio 2018-20, il valore inferiore rispetto alle medie di riferimento (anche se confrontabili con il dato nazionale) è probabilmente dovuto alla maggior flessibilità dell'ordinamento del CdS, il quale prevede che un buon numero di insegnamenti affini e opzionali possano essere scelti al I o al II anno.

### **Considerazioni finali**

Tra i punti di forza del CdS, come già sottolineato, vi è l'internazionalizzazione in uscita (iC10 e iC11), l'elevato tasso di occupazione dei laureati (iC07 e iC26) e la notevole percentuale di studenti e laureati soddisfatti del CdS (iC18 e iC25). Quest'ultimo fattore è legato anche all'ottimo rapporto che si instaura fra docenti e studenti, spesso già dalla laurea triennale. Il punto di debolezza più evidente è la scarsa attrattività del CdS verso laureati triennali di altre regioni o stati esteri (iC04 e iC12, già ampiamente commentati). A questo si affianca una potenziale criticità evidenziata dagli indicatori iC01 e iC13, che rilevano come la corte 2019/2020 abbia acquistato nell'anno solare 2020 un numero di CFU inferiore sia alle medie di riferimento sia alla corte precedente. Questa situazione sarà monitorata. Tuttavia, considerata la soddisfazione globale degli studenti e dei laureati e le ottime prospettive di occupazione, il CdS non considera questa debolezza come critica.

**STATO DI AVANZAMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL RCR  
(OBIETTIVO-AZIONI-STATO DI RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO AL SETTEMBRE 2021)**

**Il Rapporto Ciclico del Riesame del CdS è stato elaborato nel corrente anno conseguentemente questa sezione non richiede compilazione.**

**PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA RILEVATI ED EVENTUALI AZIONI MIGLIORATIVE IN SEGUITO AD  
AUDIT DEL NDV**

**Nell'anno di redazione il CdS non è stato oggetto di Audit da parte del Nucleo di Valutazione**