

Commento alla scheda di monitoraggio annuale 2021 (SMA) CdS Scienze Chimiche Magistrale LM-54

Il presente verbale è stato redatto dal gruppo di assicurazione della qualità (Gruppo AQ) del Consiglio interclasse in Scienze e Tecnologie Chimiche (CISTEC) riunitosi in modalità telematica in data 2/12/2021.

Il Gruppo AQ è così composto:

Prof. Angelo Nacci (presidente CISTEC)
Prof. Gerardo Palazzo (direttore del dipartimento di Chimica)
Sig. Speranza (rappresentante degli studenti)
Prof.ssa Angela Dibenedetto (referente Erasmus)
Dr.ssa Nicoletta Ditaranto (referente PLS del dip. Chimica)
Dr.ssa Rosaria Anna Picca (rappresentante docenti CdS)

Commento SMA 2021 - LM-54 Scienze Chimiche

Il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche di Bari è uno dei 38 CdS della stessa classe presenti sul territorio nazionale ed uno dei 10 della macroregione Sud e isole, l'unico presente nella regione Puglia. Il corso di studi ha accesso aperto. Gli indicatori relativi alle iscrizioni mostrano nel quinquennio di riferimento (2016-20) un minimo nell'AA 2016-17, tuttavia anche l'ultimo dato dell'AA 2020-21 indica una certa **criticità**.

Indicatore		Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L; LMCU; LM)	2016	13	-	16,9	29,9
		2017	18	-	17,9	31,5
		2018	30	-	20,1	34,2
		2019	24	-	25,1	37,2
		2020	15	-	23,8	41,2

Difatti, il CdS ha operato nel 2017 una modifica ordinamentale aumentandone l'attrattività (introduzione del tirocinio aziendale e maggiore coinvolgimento delle parti sociali) con un conseguente incremento delle iscrizioni per i due successivi AA. Purtroppo, la situazione contingente ha nuovamente acuito la tendenza ad iscriversi a lauree magistrali presso gli atenei del nord Italia, visto il contesto socio-economico del territorio più favorevole. È verosimile che la modalità ibrida adottata per le attività didattiche per l'anno precedente abbia promosso l'iscrizione presso altre sedi settentrionali a discapito di realtà locali.

Gruppo A – Indicatori relativi alla didattica (DM 987/2016, allegato E)

Gli indicatori di questo gruppo mostrano per il quinquennio un andamento sostanzialmente simile a quello delle iscrizioni, con una flessione che raggiunge un minimo nel 2016 ed una ripresa nei successivi anni accademici. Questo vale sia per i CFU acquisiti che per i laureati in corso nell'anno solare (indicatori iC01 e iC02).

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nella s.	2016	6	34	17,6%	-	-	-	14,8	33,4	44,4%	27,5	56,0	49,0%
	2017	9	30	30,0%	-	-	-	13,6	34,3	39,8%	30,8	60,3	51,1%
	2018	16	48	33,3%	-	-	-	17,2	37,0	46,4%	34,5	63,8	54,1%
	2019	29	53	54,7%	-	-	-	17,3	43,5	39,7%	33,7	69,5	48,5%
iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2016	4	13	30,8%	-	-	-	6,9	15,5	44,7%	15,6	23,9	65,2%
	2017	8	19	42,1%	-	-	-	8,5	16,7	50,5%	15,7	24,9	63,2%
	2018	9	21	42,9%	-	-	-	8,7	16,6	52,5%	18,3	26,3	69,6%
	2019	12	20	60,0%	-	-	-	7,1	14,9	47,6%	19,5	28,8	67,8%
	2020	8	16	50,0%	-	-	-	10,1	16,5	61,3%	19,7	27,2	72,5%
iC04 Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2016	1	13	7,7%	-	-	-	0,8	16,9	4,8%	6,5	29,9	21,8%
	2017	0	18	0,0%	-	-	-	0,9	17,9	5,1%	6,1	31,5	19,4%
	2018	0	30	0,0%	-	-	-	1,5	20,1	7,7%	7,4	34,2	21,5%
	2019	1	24	4,2%	-	-	-	1,1	25,1	4,3%	7,8	37,2	21,0%
	2020	0	15	0,0%	-	-	-	1,1	23,8	4,6%	9,6	41,2	23,4%

I dati relativi alla regolarità degli studenti nella carriera (iC01, iC02) sono abbastanza incoraggianti, tendenzialmente **in crescita** nel quinquennio 2016-2020. Va purtroppo sottolineata anche quest'anno la **scarsa attrattività** del CdS verso i laureati triennali di altri Atenei per cui questa rappresenta una **criticità** (indicatore iC04), soprattutto per l'AA 2020/2021. Il trend è coerente con quanto riferito al punto precedente, che evidenzia l'attrazione dei laureati triennali verso gli atenei del Nord Italia.

Il rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05) si scosta leggermente dal dato di area geografica nell'ultimo anno in esame a causa di un minor numero di studenti regolari. Invece, è in accordo con il dato nazionale la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono ai settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il CdS (iC08). Gli indicatori di questo gruppo relativi alle percentuali di laureati occupati (iC07, iC07BIS, iC07TER) risultano spesso più alti di quelli della media di area geografica ed in linea con i valori della media nazionale.

Gruppo B – Indicatori di internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Il potenziamento della mobilità internazionale nella magistrale è stato uno dei punti fermi dell'azione del corso di laurea degli ultimi anni. I dati dell'indicatore iC10 sono confortanti e mostrano nel quadriennio in esame 2016-2019 un numero di CFU acquisiti all'estero in linea o superiore anche ai valori della media nazionale (con l'eccezione del 2017). D'altro canto, il calo generale del dato del 2019 è compatibile con la comparsa della crisi pandemica. Oltre che potenziare la mobilità in uscita, è stata favorita anche quella in entrata. Nell'ultimo quadriennio si sono registrati diversi "incoming students". Inoltre, 6 corsi della LM-54, dei quali 4 incardinati nel piano di studi, sono fruibili da "incoming Erasmus" in lingua inglese. La spinta sull'Internazionalizzazione è sostenuta anche con la promozione da parte del CdS di numerose "Global Thesis" (5 progetti nel nell'AA 2018-2019). Il dato sui laureati in corso che abbiano acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) rimane un po' basso seppur vicino alla media nazionale, probabilmente perché la mobilità Erasmus causa un allungamento del tempo necessario fino alla laurea.

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2016	42	1.008	41,7%	-	-	-	40,6	1.237,8	32,8%	72,4	2.203,2	32,8%
	2017	0	911	0,0%	-	-	-	38,3	1.232,1	31,1%	86,1	2.409,7	35,7%
	2018	68	1.680	40,5%	-	-	-	69,3	1.400,8	49,5%	85,6	2.648,4	32,3%
	2019	53	2.087	25,4%	-	-	-	38,9	1.549,5	25,1%	73,4	2.709,0	27,1%
iC11 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	2016	0	4	0,0%	-	-	-	0,5	6,9	65,8%	1,2	15,6	76,6%
	2017	1	8	125,0%	-	-	-	1,3	8,5	150,5%	1,7	15,7	109,5%
	2018	0	9	0,0%	-	-	-	1,3	8,7	145,8%	2,0	18,3	109,4%
	2019	2	12	166,7%	-	-	-	1,2	7,1	166,7%	3,4	19,5	172,1%
	2020	1	8	125,0%	-	-	-	1,8	10,1	180,2%	2,6	19,7	132,9%

Gruppo E – Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tutti gli indicatori di interesse di questo gruppo riportati nella tabella sottostante mostrano un significativo miglioramento, tranne che per una leggera flessione per il 2018 (iC13, iC16). Particolarmente incoraggianti sono i dati dell'ultimo anno oggetto di rilevazione (AA 2019/2020) per cui i valori risultano addirittura superiori a quelli medi nazionali per tutti gli indicatori. In particolare, la % di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito ben 40 CFU (iC16) **risulta considerevolmente elevata**. Un sensibile miglioramento si osserva a partire dall'anno 2017 nei **CFU acquisiti nel passaggio tra il I ed il II anno**. Si può ipotizzare che la modifica ordinamentale varata dal CdS nel 2018-19 sulla semplificazione del percorso di studi (eliminando gli indirizzi ed introducendo alcune annualità) stia sortendo un certo effetto. Certamente sarà poi importante valutare l'effetto della situazione contingente sui prossimi anni.

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2016	26,1	60,0	43,5%	-	-	-	34,3	60,0	57,2%	37,4	59,2	63,2%
	2017	34,2	60,0	57,0%	-	-	-	31,9	60,0	53,2%	38,4	59,2	65,0%
	2018	33,5	60,0	55,8%	-	-	-	38,0	60,0	63,4%	40,9	59,2	69,1%
	2019	42,5	60,0	70,8%	-	-	-	33,5	60,0	55,8%	38,4	59,2	64,9%
iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2016	11	11	100,0%	-	-	-	14,7	15,0	98,2%	27,1	27,7	97,9%
	2017	18	18	100,0%	-	-	-	16,3	16,5	98,4%	29,1	29,4	98,9%
	2018	25	25	100,0%	-	-	-	16,9	17,5	96,4%	31,4	31,9	98,5%
	2019	22	22	100,0%	-	-	-	20,6	21,0	98,3%	33,7	34,4	97,9%
iC15 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2016	8	11	72,7%	-	-	-	12,5	15,0	83,6%	23,4	27,7	84,3%
	2017	14	18	77,8%	-	-	-	12,9	16,5	78,0%	25,2	29,4	85,6%
	2018	20	25	80,0%	-	-	-	14,8	17,5	84,5%	28,3	31,9	88,7%
	2019	20	22	90,9%	-	-	-	17,5	21,0	83,1%	29,2	34,4	84,8%
iC15BIS Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	2016	8	11	72,7%	-	-	-	12,5	15,0	83,6%	23,5	27,7	84,7%
	2017	14	18	77,8%	-	-	-	12,9	16,5	78,0%	25,2	29,4	85,6%
	2018	20	25	80,0%	-	-	-	14,8	17,5	84,5%	28,4	31,9	89,0%
	2019	20	22	90,9%	-	-	-	17,5	21,0	83,5%	29,3	34,4	85,1%
iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2016	1	11	9,1%	-	-	-	6,2	15,0	41,2%	12,8	27,7	46,3%
	2017	8	18	44,4%	-	-	-	5,3	16,5	31,9%	14,5	29,4	49,2%
	2018	8	25	32,0%	-	-	-	8,5	17,5	48,2%	17,9	31,9	56,1%
	2019	15	22	68,2%	-	-	-	6,9	21,0	32,9%	16,7	34,4	48,6%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Se da un lato risulta favorito il passaggio tra I e II anno, dall'altro diminuisce il numero di laureati in corso per l'AA 2019/2020 rispetto all'anno precedente e in confronto al dato medio di area e nazionale, per cui esso può essere considerato una **lieve criticità** (iC22). Un andamento simile a quello dell'indicatore iC22 si osserva anche per il dato dell'indicatore iC17 (percentuale di laureati entro un anno FC). Rispetto al triennio 2016-18, l'ultimo dato annuale sugli abbandoni (iC24) è lievemente aumentato.

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2016	9	21	42,9%	-	-	-	8,3	15,9	52,0%	16,2	25,7	63,1%
	2017	4	11	36,4%	-	-	-	7,9	15,0	52,7%	17,1	27,7	61,7%
	2018	11	18	61,1%	-	-	-	8,0	16,5	48,4%	20,1	29,4	68,2%
	2019	10	25	40,0%	-	-	-	9,7	17,5	55,4%	22,4	31,9	70,0%
iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	2016	15	20	75,0%	-	-	-	13,1	16,6	78,7%	21,3	25,6	83,0%
	2017	18	21	85,7%	-	-	-	13,1	15,9	82,3%	21,1	25,7	82,3%
	2018	10	11	90,9%	-	-	-	12,6	15,0	84,2%	24,0	27,7	86,7%
	2019	14	18	77,8%	-	-	-	13,1	16,5	79,1%	25,4	29,4	86,3%
iC24 Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2016	0	20	0,0%	-	-	-	0,6	16,6	3,8%	1,0	25,6	4,0%
	2017	0	21	0,0%	-	-	-	0,5	15,9	3,4%	1,4	25,7	5,3%
	2018	0	11	0,0%	-	-	-	0,5	15,0	3,6%	0,9	27,7	3,4%
	2019	1	18	5,6%	-	-	-	0,8	16,5	4,9%	0,9	29,4	3,0%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

Questi indicatori (iC25, iC26, ic26BIS, iC26TER) mostrano dati particolarmente buoni e talvolta superiori sia alle medie di area che nazionali. In particolare, i laureati in questo CdS appaiono totalmente soddisfatti e hanno percentuali di occupazione ad un anno dal titolo di tutto rispetto per cui non si ravvisano criticità.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Tali indicatori mostrano valori in linea o poco sotto i dati di macroarea.

Riepilogo scheda di monitoraggio annuale (SMA) LM-54-2020 (commento da inserire nella scheda SUA)

L'analisi dei 28 indicatori SMA per il CdS nel quinquennio 2016-2020 evidenzia un andamento generalmente allineati alle medie di macroregione e nazionale. Se da un lato vi sono dei parziali miglioramenti, dall'altro risultano alcune criticità. Qui di seguito sono riassunti i punti salienti:

1. **immatricolazioni** ed **attrattività**: Nel quinquennio 2016-2020 i dati relativi alle iscrizioni risultano altalenanti. Dopo un discreto aumento degli immatricolati nell'AA 2018-19 a seguito di modifica dell'ordinamento della LM-54 di Bari per aumentarne l'attrattività, si è riscontrata nuovamente una flessione nel numero di avvisi di carriera per l'AA 2020/21, probabilmente a causa della modalità ibrida adottata per le attività didattiche che ha promosso l'iscrizione presso altre sedi settentrionali a discapito di realtà locali. Rimane scarsa l'attrattività verso i laureati fuori regione.

2. **internazionalizzazione**: Il potenziamento della mobilità internazionale nella magistrale è stato uno dei punti fermi dell'azione del corso di laurea degli ultimi anni. I dati dell'indicatore iC10 sono incoraggianti nel quadriennio 2016-2019, sostanzialmente in linea con la media nazionale e crescente numero di CFU acquisiti all'estero superando anche i valori della media nazionale e talvolta superiore. Nell'ultimo quadriennio è stato registrato un certo numero di "incoming students". Inoltre, 6 corsi della LM-54, dei quali 4 incardinati nel piano di studi, sono fruibili da "incoming Erasmus" in lingua inglese. La spinta sull'Internazionalizzazione è sostenuta anche con la promozione da parte del CdS di numerose "Global Thesis" (5 progetti nel nell'AA 2018-2019).

3. **regolarità delle carriere e passaggio tra il 1° ed il 2° anno**: La % di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito ben 40 CFU (iC16) risulta considerevolmente elevata. Un sensibile miglioramento si osserva a partire dall'anno 2017 nei CFU acquisiti nel passaggio tra il I ed il II anno. Risulta una lieve criticità nella rilevazione degli ultimi dati su laureati in corso, dopo 1 FC e di abbandoni.