



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica



**UNIVERSITÀ
DI PISA**

**Modello di riepilogo
del Monitoraggio Annuale**
a cura del Gruppo di Riesame del CdS

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Chimica

Classe di Laurea: LM-22

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti obbligatori:

Prof. Gabriele Pannocchia (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Sig.ra Laura Borri (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti:

Prof.ssa Monica Puccini (Vice Presidente del CdS)

Prof.ssa Chiara Galletti (Docente del CdS)

Prof.ssa Elisabetta Brunazzi (Docente del CdS)

Prof. Giovanni Polacco (Docente del CdS)

Prof. Antonio Bertei (Docente del CdS)

Prof.ssa Maurizia Seggiani (Docente del CdS)

Sono stati consultati inoltre:

Ing. Simona Bargiacchi (Rappresentante del mondo del lavoro)

Ing. Silvia Giusti (Rappresentante del mondo del lavoro)

Ing. Stefano Degli Innocenti (Rappresentante del mondo del lavoro)



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, ha operato come di seguito descritto:

- 11/11/2022, acquisizione dei dati;
- 12/11/2022-25/11/2022, analisi dei dati e redazione preliminare dei commenti agli indicatori (Presidente e Vice Presidente del CdS);
- 28/11/2022, discussione collegiale dei dati e dei commenti agli indicatori (Gruppo di Riesame)
- 05/12/2022, discussione collegiale dei dati e dei commenti agli indicatori (Consiglio di CdS) ed approvazione definitiva dei commenti.

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

(Lunghezza indicativa tra 3.500 e 7.500 caratteri, in relazione al numero di indicatori scelti)

Il CdS si colloca nell'area geografica "CENTRO" comprendente gli atenei non telematici di Toscana, Umbria, Marche e Lazio. I valori dei vari indicatori relativi al CdS vengono confrontati con i relativi valori dei CdS appartenenti alla stessa classe (LM-22) presenti nella stessa area geografica ed in Italia, non in Ateneo vista l'assenza di CdS nella stessa classe.

In Ateneo: 0 CdS
Nell'area geografica: 2 CdS
In Italia: da 18 a 20 CdS

Periodo di riferimento: 2017-2021 (salvo diversamente specificato)
Dati aggiornati al 08/10/2022

INDICATORI SULL'ATTRATTIVITÀ

iC00a – Gli avvisi di carriera al primo anno sono saliti dai 21 del 2017 ai 54 del 2021, in linea coi valori di area (50) e nazionali (54).

iC00c – Gli iscritti per la prima volta ad una LM seguono il trend positivo del precedente indicatore.

iC04 – La percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo risulta tipicamente bassa, pari a 5.6% nell'ultimo anno rilevato, contro una media 15% nell'area geografica e del 24% su scala nazionale.

iC12 – Gli iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo all'estero sono nulli, a fronte di un 5% e 10% nell'area geografica e su scala nazionale, rispettivamente, nell'ultimo anno rilevato.

Si osserva un miglioramento del CdS in termini di attrattività verso i laureati triennali dell'Ateneo, ma al tempo stesso una bassa attrattività da altri atenei o dall'estero.

INDICATORI SULLA PROSECUZIONE DEGLI STUDI

iC14 – La percentuale di studenti che proseguono nel II anno è stabile al 100%, in linea con le medie di riferimento (97-99%).

iC21 – La percentuale di studenti che prosegue la carriera nel sistema universitario è stabile al 100%, in linea con le medie di riferimento (98-99%).

iC23 – La percentuale di studenti che prosegue la carriera al II anno in un differente CdS dell'Ateneo è nulla negli ultimi quattro anni, in linea con le medie di riferimento.

iC24 – La percentuale di abbandoni dopo N+1 anni ha subito variazioni in passato (fino a 2 abbandoni su ca. 20 studenti) ma è nulla nell'ultimo anno rilevato, risultando così allineata con i valori rilevati su nella stessa area geografica e su base nazionale.

Si evince che la totalità degli studenti tipicamente prosegue nel loro percorso, con un tasso di abbandono dopo N+1 anni da monitorare e comunque nullo nell'ultimo rilevamento.

INDICATORI SULLA REGOLARITÀ DEGLI STUDI E DELLA PRODUTTIVITÀ DEGLI ISCRITTI

iC00d, iC00e, iC00f – Questi indici su iscritti e iscritti regolari sono in linea con l'indice iC00a, con 143 iscritti al 2021 (massimo storico), valore paragonabile alle medie di riferimento.

iC01 – La percentuale di iscritti regolari che hanno conseguito almeno 40 CFU nell'anno solare è salita dal 15% al 31% nell'ultimo triennio, valore comunque inferiore alla media di area (55%) e nazionale (56%).

iC15, iC15bis – La percentuale di studenti che prosegue al II anno con almeno 20 CFU (1/3) è salita negli anni fino all'84% attuale, valore allineato alle medie di area (85%) e nazionale (83%) per il 2020.

iC16, iC16bis – La percentuale di studenti che prosegue al II anno con almeno 40 CFU (2/3) conseguiti oscilla negli anni, attestandosi al 42% nell'ultimo rilevamento, valore inferiore alle medie di area (47%) e nazionale (50%) per il 2020.



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica

iC13 – La percentuale di CFU acquisiti al primo anno rispetto ai CFU da conseguire è variabile ed in crescita fino al 61% nell'ultimo anno rilevato, solo di poco inferiore rispetto al 65% come medie di area e nazionale.

iC10 – La percentuale di CFU conseguiti all'estero da studenti regolari risulta nulla nell'ultimo biennio, contro 2-3% su scala nazionale.

Gli indici mostrano che la difficoltà degli iscritti al CdS nel procedere con regolarità si è molto ridimensionata nell'ultimo anno.

INDICATORI SUI LAUREATI

iC02 – La percentuale di laureati entro la durata nominale è stata bassa in passato (circa 5%), presentando un netto miglioramento (25%) nel 2020 ed attestandosi al 12% nel 2021. Tali valori risultano comunque inferiori alle medie di area (45%) e nazionale (58%) per il 2021.

iC11 – La percentuale di laureati entro la durata nominale che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero risulta tipicamente non significativa, sebbene si evidenzino 3 laureati su 7 nel 2020 che rispettano tale requisito ma nessuno nel 2021. La media nazionale è attorno al 20%.

iC22 – La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata nominale è passata da 0% al 37% nel 2018 per poi scendere all'8% nel 2020. Tale valore è inferiore alla media di area (43%) e nazionale (51%) per il 2020.

iC17 – La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata nominale è aumentata dal 23% (2017) al 67% nel 2020, valore comunque inferiore al dato di area (81%) e nazionale (83%) per il 2020.

Gli indicatori rilevano una durata media del percorso di studi elevata, sebbene gli ultimi anni mostrino alcune evidenze di miglioramento in termine di velocità di completamento del percorso.

INDICATORI SU SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ DEI LAUREATI

iC26, iC26bis, iC26ter – La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo si attesta all'89% negli ultimi due anni, superiore al valore di 80% delle medie di area e nazionale.

iC07, iC07bis, iC07ter – La percentuale di laureati occupati a tre anni risulta mediamente oltre il 90% nell'ultimo triennio e pari al 100% nel 2021, quindi superiore alle medie di riferimento (92-94%).

iC18 – La percentuale di laureati che si riscriverebbe allo stesso CdS si stabilizza al 64% nell'ultimo biennio, valore inferiore alle medie di area e nazionale entrambe ad 80%.

iC25 – La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è dell'88% nell'ultimo biennio, di poco inferiore ai valori medi di area (94%) e nazionale (92%).

Il CdS mostra un'elevata occupabilità ad uno e tre anni dal titolo, mostrando però tassi di soddisfazione migliorabili.

INDICATORI SULLA SOSTENIBILITÀ, CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DELLA DOCENZA

iC05 – Il rapporto studenti regolari/docenti è in crescita, risultando pari a 6.8 nel 2021, dato di poco superiore alle medie di area (5.2) e nazionale (6.1).

iC08 – La percentuale di docenti di ruolo appartenenti a SSD di base e caratterizzanti è fissa al 100%, valore molto superiore alle medie di area e nazionale, entrambe pari a 84%.

iC09 – L'indicatore sulla qualità della ricerca dei docenti risulta storicamente fisso a 1.1, salito a 1.2 nel 2020 e sceso a 0.9 nel 2021, contro una media di area e nazionale di 1.0.

iC19 – La percentuale di ore erogate da docenti assunti a tempo indeterminato si è stabilizzata a 94% nell'ultimo biennio, superiore alla media di area (78%) e nazionale (77%).

iC27 – Il rapporto studenti/docenti complessivo risulta pari a 9 in media fino al 2019, quindi inferiore alle medie di riferimento. Nel 2020 tale rapporto è salito a 18.5 a causa di un errore nel rilevamento del numero di docenti (7 rispetto ad una media stabile di 12) avvenuto all'atto della migrazione dell'offerta erogata dal database di Ateneo a quello ministeriale. La qual cosa è stata corretta, così nel 2021 tale rapporto è sceso a 14.3, in linea con le medie di riferimento.

iC28 – Il rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti del primo anno risulta mediamente pari a 3.7, valore inferiore alle medie di area (5.4) e nazionale (8.9). Come per l'indicatore precedente, tale valore è salito a 8.2 nel 2020 e 10.8 nel 2021 per l'errore di rilevamento del numero di docenti descritto al punto precedente.

Da questi indicatori si osserva un buon livello di sostenibilità, consistenza e qualificazione della docenza.



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica

RIEPILOGO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il tenore degli indicatori scelti per il commento, ai fini di successive analisi da parte di tutti gli attori coinvolti nel Sistema di Assicurazione della Qualità)

Nota Bene:

Punto di forza: l'indicatore ha un valore particolarmente positivo che si ritiene utile menzionare;

Punto di debolezza: l'indicatore ha un valore critico che necessita di ulteriore analisi per individuare possibili cause/soluzioni.

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC00a	Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)	X	
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)		
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)		
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)		
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)		
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)		
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)		
GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA			
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		X
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni		
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo		X
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)		
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
iC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC07BIS	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07TER	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento	X	
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)	X	
GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE			
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso		
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero		
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio		
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno	X	
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		
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno		
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno		
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio		
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio		X
iC19	Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE			
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno		
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso		X
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo		
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ			
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS		
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa

Consiglio aggregato dei Corsi di Studio in Ingegneria Chimica

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)		
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		