



UNIVERSITÀ
DI PISA

**Modello di riepilogo
del Monitoraggio Annuale**

a cura del Gruppo di Riesame del CdS

Denominazione del Corso di Studio: DATA SCIENCE AND BUSINESS INFORMATICS

Classe di Laurea: LM-18 e LM-DATA (interclasse)

Componenti indispensabili:

Prof. Antonio Frangioni (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Sig. Pietro Argento (Rappresentante degli studenti)

Sig.ra Rosaria Mongini (Tecnico amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Altri componenti:

Prof.ssa Mariarita Pierotti (Vicepresidente del CdS)

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

- 20/10/2025, stesura della bozza del documento
- 24/10/2025, revisione della bozza del documento in base al feedback del rappresentante degli studenti
- 12/11/2025, approvazione in Consiglio del Corso di laurea magistrale interclasse in Data Science and Business Informatics

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

Vengono commentati insieme i quattro indicatori

iC01: Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdL che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire

iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU 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

che misurano, in modi diversi, la velocità con cui gli studenti acquisiscono crediti nel corso dello studio. Sono indicatori nei quali il CdLM non ha mai particolarmente brillato, essendo in più di un caso visibilmente sotto alla media degli altri CdLM comparabili. Caratteristica di queste nuova rilevazione è la distinzione per tutti gli indici in questione tra gli studenti LM-18 e quelli LM-DATA, che distorce lievemente le cifre senza apportare alcuna significativa informazione in quanto nel nostro CdLM i due percorsi sono identici. Poiché però gli studenti LM-DATA sono una piccola minoranza la distorsione non è significativa e faremo principalmente riferimento ai numeri relativi a LM-18. Storicamente, questi quattro indici tendono a muoversi in modo abbastanza simile: questo in effetti si conferma anche quest'anno, in cui si nota un generale trend al miglioramento nei due anni considerati, ossia 2022 e 2023. Infatti, per iC01 i valori sono rispettivamente 30.1% e 38.6%: mentre il primo è sostanzialmente inferiore alla media nell'area (32.2%) e quella generale (38.9%), ancorché superiore a quella di Ateneo (27.4%), il secondo è visibilmente migliore della media di Ateneo (33.25) e di quella di Area (36%), avvicinandosi abbastanza a quella generale (41.7%). Similmente, per iC13 i valori sono 49.9% e 57.9%, identici alla media di Ateneo e comparabili a quelle di Area (51.4%, 56.2%) e generale (58.7%, 58.5%). Ancora per iC15, il valore è in crescita dal 67.6% al 74.3%, stavolta peggiore delle medie di Ateneo (73.8%, 79.8%), ma che si avvicina molto a quelle di Area (72.5%, 75.6%) e generali (76.4%, 75.1%). Anche iC16 mostra un significativo incremento da 28.2% a 37.8%, dato quest'ultimo – ma non sempre il primo – fermamente nella stessa categoria delle medie di Ateneo (28.8%, 36%), di Area (35.9%, 36.4%), anche se visibilmente inferiore al dato generale (43.1%, 43.5%). Appare quindi che il nostro CdLM abbia sperimentato tra il 2022 ed il 2023 un significativo miglioramento delle performances da questo punto di vista, che lo portano ad essere largamente paragonabile ai CdLM comparabili, anche se mai significativamente superiore ed a volte visibilmente inferiore. Tale trend deve essere verificato, perché altre sorgenti di dati analizzate davano, in particolare per iC01, un risultato diverso. Se confermato sarebbe comunque rilevante e positivo il trend al miglioramento, che potrebbe riflettere un dato 2022 che risentiva del “transitorio” relativo alla modifica del CdLM in senso interclasse; tale modifica ha avuto un effetto minore, ma non nullo, sul Regolamento che potrebbe ragionevolmente aver causato alcuni problemi agli studenti. Se così fosse, tali problemi sembrerebbero essere stati rapidamente superati, permettendo al CdLM di giungere a prestazioni su questo aspetto che lo collocano in una relativa “comfort zone” rispettivamente ai CdLM comparabili, in modo più netto rispetto a rilevazioni precedenti, sia pur con ancora margini di miglioramento. Data la significativa differenza tra le due rilevazioni occorrerà verificare il comportamento del trend negli AA seguenti, mantenendo alta l'attenzione su questo aspetto che storicamente è un punto sensibile delle prestazioni del nostro CdLM.

Vengono commentati insieme i due indicatori

iC02: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso

iC22: Percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso

che forniscono tre diverse misurazioni dell'efficienza del CdL in termini di durata dello stesso. In rilevazioni precedenti si era esaminato insieme ad essi anche

iC17: Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio

ma quest'anno ciò non è possibile perché l'ultimo dato non è disponibile, essendo il CdLM formalmente attivo solamente dal 2022. Ciò ha creato un'artificiale “cesura” nei dati che li rende di difficile interpretazione. Infatti, il dato iC02 del 2023 è comprensibilmente nullo (e questo vale per tutti i dati di confronto), mentre quello del 2024

riporta uno stratosferico 100%, ossia 7 studenti su 7. Se preso astrattamente tale dato sembrerebbe configurare un successo straordinario se confrontato alla media di Ateneo (31.1%) di Area (40.7%) e generale (51.8%), ma si può ritenere che ciò sia da ricondursi al fatto che il campione di soli 7 studenti, dovuto alla "cesura" sopra ricordata, sia stato particolarmente favorevole per "luck of draw". Presumibilmente per lo stesso motivo il dato iC22 (16.6%) si presenta particolarmente basso rispetto alla media di Ateneo (25%), di Area (28.9%) e soprattutto generale (44.8%). Riteniamo che questi dati, di segno così opposto, indichino artefatti dovuti all'istituzione del nuovo CdLM e quindi non siano utili a trarre conclusioni rispetto al dato fondamentale di attenzione, ossia la durata complessiva degli studi. Per poter utilizzare nuovamente questi indicatori sarà necessario attendere le prossime rilevazioni.

Vengono commentati insieme i quattro indicatori

iC00a: Avvii di carriera al primo anno

iC04: Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo

iC18: Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio

iC25: Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdL

che complessivamente misurano l'attrattività del CdL per gli studenti. Precedentemente erano stati analizzati insieme ad essi anche

iC07: Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo

iC26: Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo

ma ancora una volta, per i motivi sopra ricordati, gli ultimi due non sono quest'anno disponibili. Probabilmente anche per gli stessi motivi già discussi per iC22, la soddisfazione degli studenti (iC18, iC25) raggiunge la percentuale "bulgara" del 100%, ancorché su soli 5 studenti. Per iC18 ciò è sensibilmente migliore dei dati relativi ai CdLM comparabili (sempre intorno al 75%), mentre per iC25 la differenza è meno rilevante (il dato essendo 98.3%, 95.7% e 92% per l'Ateneo, l'Area e generale). Pur in presenza di una qualche distorsione statistica, i dati si collocano comunque in uno storico di lungo periodo in cui la soddisfazione degli studenti per il CdLM è sempre a valori molto alti, pari o superiori a quelli dei CdLM paragonabili. Tali risultati rendono comprensibile la forte attrattività del CdL per studenti provenienti da altri Atenei (iC04), anche se il dato mostra un trend in peggioramento registrando il 65.9%, il 59.1% ed il 52.8% rispettivamente nel 2022, 2023 e 2024. Tali dati risultano comunque sempre sensibilmente migliori della media di Ateneo (intorno al 50%), di Area (intorno al 43%, anche se con un 47.7% per il 2024) e soprattutto quella generale (tra il 36% ed il 29%, in diminuzione). Ciò giustifica anche l'alto numero di iscritti (iC00a), che ha raggiunto il picco nel 2023 (93), essendo stato 82 nel 2022; il dato del 2024 è inferiore (72) ma sempre nettamente superiore ai dati di tutti i CdLM comparabili, stabilmente intorno ai 50. Sia pure con un apparente calo finale, che dovrà essere monitorato, comunque, il nostro CdLM si conferma altamente attrattivo, presumibilmente anche grazie a risultati ritenuti molto positivi dagli studenti.

Si commentano infine i due indicatori

iC10: Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari

iC12: Percentuale di studenti iscritti al primo anno (...) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero

Precedentemente erano stati analizzati insieme ad essi anche

iC11: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero

ma (per i motivi più volte ricordati) quest'ultimo ha numeri assoluti troppo bassi per essere significativo. Per iC10, dopo un 2022 allo 0% (presumibilmente ancora effetto della "cesura" precedentemente ricordata) il dato del 2023 è del 7.6%, sensibilmente superiore alla media di Ateneo (1%), Area (4.3%) e generale (5.4%). Per il secondo, i dati del 2022, 2023 e 2024 sono 21.9%, 16.1% e 20.8%, generalmente molto superiori alla media di Ateneo (11%, 16.3%, 13.5%), di Area (13.4%, 14.8%, 17.6%) e generale (17.4%, 17.2%, 1.7%). Pur in presenza di numeri assoluti piccoli che tendono a rendere le serie poco regolari, gli indicatori mostrano che gli sforzi di internazionalizzazione, sia "in uscita" che "in entrata", del CdL danno risultati positivi ed apprezzabili, suggerendo quindi di mantenere le attività attualmente in essere.

Nel complesso, e sia pur col caveat di serie che risentono di una "cesura" statistica che non permette di analizzare tutti gli aspetti, gli indicatori restituiscono l'immagine di un CdLM in buona salute, molto attrattivo per gli studenti locali, nazionali ed internazionali. Il tradizionale "tallone di Achille" del CdLM, la durata relativamente più lunga degli studi, pare con i dati a disposizione essere parzialmente in fase di soluzione, o comunque in un

significativo trend di miglioramento. Le analisi dei prossimi AA dovranno confermare, o smentire, questo trend, che sarà comunque come sempre oggetto di particolare attenzione.

PROSPETTO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il carattere degli indicatori scelti per il commento, ai fini delle 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.		X
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	X	
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso		
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		
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		
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.)		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
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		
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		
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		
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	X	
iC10BIS	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti		
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	X	
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		X
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		X
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	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		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza) ¹		
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	X	
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.)		
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/Isritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza) ²		

¹ Valido solo per la laurea triennale in *Lingua e cultura italiana per stranieri*