



UNIVERSITÀ
DI PISA

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

Denominazione del Corso di Studio: Tecnologia e produzione della carta e del cartone

Classe di Laurea: LM-33

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti obbligatori:

Prof. Ing. Marco Frosolini (Presidente del CdS)

Dott. Mirco Lunardi (Studente)

Altri componenti:

Prof. Ing. Leonardo Tognotti (Docente del CdS)

Prof. Ing. Stefano Frigo (Responsabile del Gruppo di Riesame)

Prof. Ing. Marco Vaccari (Docente del CdS)

Dott. Ing. Luca Ulivi (Docente esterno del CdS)

Dott. Matteo Nardi (Studente)

Dott.ssa. Francesca Nannelli (Responsabile dell'Unità Didattica DICI)

Sono stati consultati inoltre: i rappresentanti del Comitato di Gestione (CdG, costituito da docenti dell'Università di Pisa, Rappresentante della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca, Rappresentante di Confindustria Lucca, Rappresentante delle aziende cartarie) e il Comitato Tecnico-Scientifico, costituito dai rappresentanti delle aziende cartarie per supportare il CdG e il gruppo di riesame e per fornire indicazioni utili al miglioramento del corso di laurea.

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

Il giorno 3 luglio 2024, presso i locali della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca in Lucca, è stato convocato il Comitato di Gestione (CdG) e, per tramite del suo rappresentante, anche il Comitato Tecnico-Scientifico (CTS) ed è stato illustrato lo stato corrente del Cds. Sono state raccolte indicazioni utili all'analisi e alla proposta di azioni correttive sugli indici che risultano più critici.

Il giorno 29 luglio 2024 il Gruppo del Riesame (GdR) si è riunito in presenza presso i locali del Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI). Il GdR ha analizzato dettagliatamente gli indici e, tenendo conto anche delle indicazioni del CdG e del CTS, ha provveduto alla redazione della scheda di monitoraggio.

Il giorno 8 ottobre 2024 il GdR e il rappresentante del CTS si sono riuniti presso i locali di Confindustria Toscana Nord a Lucca. La scheda di monitoraggio è stata discussa collegialmente ed è stata completata e validata.

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Il numero di iscritti al biennio del Corso di Laurea Magistrale in Tecnologia e Produzione della Carta e del Cartone (Corso in lingua inglese di recente istituzione), che negli anni passati rappresentava un punto di criticità, è in via di progressivo miglioramento (**iC00a**). Il confronto diacronico continua a mostrare una tendenza positiva costante dall'attivazione del corso di laurea e quello sincronico mostra che il CdS, seppure lentamente, è in fase di crescita e di adeguamento ai valori medi degli altri corsi della stessa classe a livello di Ateneo. Le azioni, concordate con il Comitato di Gestione e con le aziende che sponsorizzano il corso di laurea, che sono state intraprese negli anni passati e che sono ulteriormente state rafforzate negli ultimi mesi a livello di comunicazione (rilascio del nuovo sito web, collaborazione e interlocuzione continua e costante con Assocarta e CEPI – Confederazione Europea Industrie della Carta) e di incremento della visibilità del CdS sul territorio regionale, nazionale e anche a livello internazionale (partecipazione a eventi e conferenze sui territori ove insistono importanti poli per la produzione e/o la trasformazione della carta) sembrano pertanto efficaci e saranno ulteriormente sviluppate, in linea con quanto fatto negli scorsi anni.

Lo stesso trend è mostrato, in forma ancora più marcata, dagli indicatori **iC00c** (relativo alle Lauree LM) e **iC00d**, per i quali i confronti diacronico e sincronico mostrano questo trend in modo anche più marcato. Accanto a questi indicatori, è utile sottolineare che gli iscritti regolari rappresentano il 77% del totale (indicatore **iC00e**), confermando un andamento soddisfacente anche in termini qualitativi.

Per quanto attiene all'indicatore **iC01**, relativo alla percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare, il valore numerico mostra un andamento ancora molto instabile: è migliorato rispetto all'anno precedente ma, ma nel confronto sincronico, mostra un andamento ancora non ottimale e comunque distante dalla media di Ateneo. A tal proposito, il Gruppo di Riesame ha preso in esame e monitora continuamente i fattori che influiscono potenzialmente su questo andamento. Grazie alle informazioni raccolte tra gli studenti interpellati è emersa una significativa difficoltà degli studenti stranieri (sia per provenienza geografica che per il percorso di studi pregresso) ad approcciare i corsi nei primi mesi. Questo porta ad un ritardo che inevitabilmente si ripercuote sugli indicatori. Per ovviare, sono state intraprese e saranno rafforzate le attività di omogeneizzazione nelle settimane iniziali dei corsi del primo semestre e saranno ulteriormente migliorate e rafforzate le attività di tutoraggio per gli studenti (stranieri e non).

La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo (**iC04**), con particolare riferimento agli studenti provenienti da nazioni straniere, continua a rappresentare un punto di forza e consegue dalla vocazione internazionale del CdS. Questo aspetto è sottolineato positivamente anche dalle aziende (per tramite del CTS). Da questo punto di vista si rimarca che sono già state avviate attività di comunicazione e disseminazione volte ad attrarre un maggior numero di studenti dal territorio nazionale e anche attività di collaborazione con altri atenei europei (in particolare con Monaco di Baviera e Grenoble). In via di miglioramento, sia nel confronto diacronico che in quello sincronico, l'indicatore relativo al rapporto studenti regolari/docenti (**iC05**). Continua a costituire un punto di forza il valore percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio, di cui sono docenti di riferimento (**iC08**). Una peculiarità del corso significativa e importante da rimarcare è costituita dal fatto che vi è un importante ricorso a docenti esterni provenienti direttamente dal mondo delle industrie cartarie, carto-tecniche e produttrici di macchine per cartiera, laboratori di conoscenze e competenze specifiche e funzionali al CdS. Questo contributo è in linea con la convenzione stipulata tra Ateneo ed enti finanziatori e viene monitorato costantemente da parte del CdG. A questo si deve aggiungere il fatto che le aziende del distretto cartario mettono fattivamente a disposizione dei docenti e degli allievi i loro stabilimenti per le attività di laboratorio del CdS. Il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (**iC09**) è assolutamente in linea con quelli di Ateneo e di Area Geografica.

Per quanto concerne gli indicatori legati alla didattica, al momento si mantiene bassa, rappresentando una criticità, la percentuale di CFU conseguiti al I anno rispetto ai CFU da conseguire, anche se è in netto miglioramento la percentuale di coloro che proseguono avendo acquisito almeno 20 CFU (**iC13** e **iC15**). Vale, anche in questo caso, quanto già evidenziato in merito all'indicatore **iC01**. Si rimarca comunque che tali valori sono tuttavia in fase di progressivo miglioramento rispetto agli anni precedenti e sono adesso allineati dal punto di vista sincronico con le medie di area geografica.

Come conseguenza dell'incremento progressivo del numero di iscritti, il rapporto studenti iscritti/docenti, pesato per le ore di docenza (**iC27** e **iC28**) è invece in netto miglioramento nel confronto diacronico.

In conclusione, il CdS presenta alcune criticità che tuttavia sembrano essere mitigate dalle azioni intraprese per aumentare la comunicazione e la pubblicizzazione, al fine di rendere visibile e potenzialmente attrattivo il CdS, in ambito nazionale e internazionale. Un'ulteriore azione da intraprendere è certamente quella di migliorare la fase di selezione e di filtro iniziale sul numero cospicuo di curricula che cominciano a pervenire al momento delle pre-iscrizioni degli studenti extra-UE. Questa attività cruciale è peraltro resa estremamente complessa dalla grande variabilità relativa al livello di preparazione iniziale dei candidati seppure a fronte di curricula simili (voti, crediti, corsi seguiti, ecc.). Il fatto che il bacino di utenza sia al momento relativamente sbilanciato, con una predominanza di domande provenienti da paesi del sud-est asiatico, rende la fase di comparazione e di valutazione estremamente complicata.

PROSPETTO 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)	X	
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		X
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)		X
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)	X	
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 (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
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.)		
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	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		
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		
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		
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		
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		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
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		
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.)		
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)	X	
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	X	
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		