



**Verbale dei lavori della Commissione Monitoraggio e Riesame L31**

**Seduta telematica del 18/10/2021**

**Verbale approvato in data 21/10/2021**

La Commissione Monitoraggio e Riesame della laurea triennale L31 si è riunita in forma telematica, con inizio alle ore 14:00, con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni.
2. Discussione sugli indicatori per il monitoraggio annuale 2021 (per compilazione della scheda SMA).
3. Varie ed eventuali.

**Partecipano alla riunione:** Liliana Ardissono, Viviana Bono, Felice Cardone, Paola Gatti (manager didattico), Bryan Lume (rappresentante degli studenti), Ines Margaria (professore a contratto, consulente), Giovanna Petrone.

**Assenti giustificati:** Ruggero G. Pensa, Giancarlo Ruffo.

**Presiede:** Liliana Ardissono.

**Verbalizza:** Viviana Bono.

1. Ardissono comunica che il Corso di Studi di Informatica dell'Università di Torino, precedentemente non incluso nell'elenco del sito web del GRIN, ora è presente.

2. Vengono lette e discusse le bozze dei commenti agli indicatori ANVUR, richiesti in ordine alla compilazione della scheda Scheda di Monitoraggio Annuale. La versione ottenuta durante la discussione si trova in calce a questo verbale (come ALLEGATO).

3. Non ci sono varie o eventuali.

La seduta termina alle ore 16:30.



ALLEGATO

**LAUREA L-31: commenti agli indicatori ANVUR 2020**

Gli indicatori selezionati evidenziano un trend sostanzialmente positivo per quanto riguarda i dati relativi al corso di laurea, con criticità legate alla crescente numerosità degli iscritti e al rapporto studenti/docenti.

**AVVII DI CARRIERA AL PRIMO ANNO**

**iC00a: Avvii di carriera**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	545	182,0	225,3	200,2	163,8	145,6
2017	527	181,8	213,2	200,0	163,6	145,5
2018	584	182,9	223,6	201,2	164,6	146,3
2019	677	186,4	251,7	205,0	167,7	149,1
2020	745	197,8	257,9	217,6	178,0	158,2

COMMENTO. Si conferma l'elevato numero di avvii di carriera osservato negli anni precedenti e il trend del dato in crescita (dal 2017 al 2020 si passa da 527 a 745 iscritti). Il fenomeno della crescita degli avvii di carriera è evidente anche a livello nazionale, ma in percentuali decisamente inferiori (passando da una media di 182 iscritti nel 2017 a quella di 198 nel 2020) a testimonianza del notevole interesse suscitato dalle discipline informatiche.

Riteniamo che il successo nelle iscrizioni sia stato il risultato di un'intensa attività di orientamento in entrata da parte della commissione "Orientamento e Informatica nelle Scuole", che ha organizzato varie presentazioni del corso di laurea e attività laboratoriali per le Scuole Superiori. La commissione ha offerto attività adatte sia a un pubblico che non ha alcuna conoscenza dell'informatica, sia a persone che già programmano, per attrarre entrambe le categorie di studenti. Le attività sono state svolte presso i locali del dipartimento di Informatica, presso alcuni Istituti Superiori, o online, e hanno riscosso una buona partecipazione. Un ulteriore contributo al successo delle iscrizioni possono averlo dato le parti sociali (Unione Industriale, Camera di Commercio) e le iniziative di orientamento di Ateneo. Inoltre può aver contribuito la diffusione dei dati relativi all'elevato tasso di occupazione dei laureati in informatica, e alle esigenze del mercato che richiede molti più lavoratori specializzati in informatica di quanti siano al momento disponibili.

Confermiamo le considerazioni già fatte negli anni passati: l'indicatore appare molto gratificante per il corso di laurea, ma al contempo è fonte di preoccupazione, dal momento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

che le strutture a disposizione del corso di laurea sono ormai arrivate ai limiti di capienza e, come mostrato dall'indicatore iC27, il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) è sempre più elevato.

**OPINIONE DEGLI STUDENTI.** I sondaggi effettuati utilizzando Edumeter mostrano una sofferenza legata alle strutture a disposizione della didattica, con un indice di gradimento delle aule da parte di coloro che frequentano almeno il 50% delle lezioni pari a 57,92% nel 2019/20, in netta contrazione rispetto all'81,68% del 2013/14. La diminuzione del gradimento va di pari passo con l'aumento delle iscrizioni negli anni ed è stato mitigato nel 2018/19 grazie alla moltiplicazione dei turni di laboratorio, ma è nuovamente calata nel 2019/20 e crea preoccupazioni per il futuro. L'indice di gradimento delle aule non è stato rilevato nell'AA 2020/21 in quanto la didattica in tale periodo è stata erogata online.

**FOLLOW UP.** Dal punto di vista logistico, a partire dall'AA 2019/20 sono state adottate misure di contenimento del problema, come l'affitto di una sala dell'Hotel Royal (nelle vicinanze del Dipartimento di Informatica) che ha permesso di erogare la didattica a una parte degli studenti in separata sede (l'aula è stata dismessa causa COVID nel 2020/21 e ora è nuovamente affittata dal corso di laurea per il 2021/22). Tuttavia, ciò non risolve l'affollamento delle aule del Dipartimento, che rischia di compromettere gravemente la qualità complessiva della didattica. Dipartimento ed Ateneo hanno ben chiaro il problema e stanno lavorando per trovare soluzioni strutturali stabili. In particolare, è in corso di allestimento per la didattica l'aula EDISU precedentemente utilizzata come aula studio all'interno del Piero della Francesca. Per quanto riguarda il rapporto iscritti/docenti, si spera di migliorare la situazione con le nuove recenti assunzioni e quelle attese nell'immediato futuro.

### **ATTRATTIVITA'**

#### **iC04: Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-

Questo indicatore riguarda solo la magistrale.



## REGOLARITA' DEGLI STUDI

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

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	39,8%	42,8%	43,1%	47,1%	38,6%	34,3%
2017	39,2%	43,5%	44,9%	47,8%	39,1%	34,8%
2018	37,8%	45,0%	46,2%	49,5%	40,5%	36,0%
2019	42,8%	44,5%	46,6%	49,0%	40,1%	35,6%
2020	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC13 del 2019, pari a 42,8%, è lievemente inferiore alla media nazionale (che vale 44,5%) e a quella geografica (46,6%). Tuttavia, è in netto miglioramento rispetto agli anni precedenti e, in particolare, rispetto al 2018 in cui il suo valore era del 37,8%. Riteniamo che questo miglioramento possa dipendere dai seguenti fattori: 1) a partire dal 2017, sono state incrementate le attività di tutorato per gli studenti del primo anno, permettendo loro di affrontare i primi esami in modo più efficace; 2) sono inoltre state offerte "videopillole" da affiancarsi alle lezioni dei docenti per rinforzare gli argomenti sui quali sono state osservate le maggiori difficoltà; 3) dal 2018 è stato ridotto il numero di ore frontali per CFU con l'obiettivo di alleggerire l'orario di lezione e dare maggior tempo per lo studio individuale; 4) è stata istituita la sessione di esami di dicembre, per ospitare il secondo appello degli esami di settembre (che riguardano gli insegnamenti tenuti nel secondo semestre), permettendo agli studenti di meglio distribuire lo studio per il superamento degli esami; 5) il corso di laurea ha effettuato una continua attività di monitoraggio degli insegnamenti, che ha permesso di smussare criticità di anno in anno, relativamente al carico di lavoro in aula e in laboratorio, e all'individuazione di insegnamenti con un ridotto tasso di superamento dell'esame.

FOLLOW UP. Oltre al mantenimento delle misure correttive di cui sopra, considerate le possibili difficoltà ad assimilare il metodo di studio universitario degli studenti del primo anno, a partire dall'AA 2021/22 l'insegnamento "Matematica discreta e logica" (MFN0578, di 12 CFU) viene suddiviso in due insegnamenti separati (Logica, INF0291, e Matematica discreta, INF0290), entrambi di 6 CFU. Si monitorerà l'andamento degli esami nei prossimi anni per valutare l'effetto di tale scelta sulle carriere degli studenti.



**iC14: Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	69,1%	70,8%	72,9%	77,9%	63,7%	56,6%
2017	71,1%	71,2%	71,9%	78,3%	64,0%	56,9%
2018	70,8%	72,8%	74,8%	80,0%	65,5%	58,2%
2019	72,7%	71,6%	74,9%	78,8%	64,5%	57,3%
2020	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC14 evidenzia che il numero di studenti che continuano gli studi proseguendo nel secondo anno è relativamente costante dal 2017 e fluttua intorno alla media nazionale. Nel 2019 il corso di laurea ha lievemente superato tale media, ottenendo il 72,7% contro il 71,6% nazionale. Nonostante il trend di riduzione della dispersione al primo anno, il fenomeno è ancora significativo e si auspica di continuare a ridurlo nel tempo. In quest'ottica, sono stati identificati due tipi di problema: da un lato, la difficoltà degli studenti nello studio e nel superamento degli esami; questo può dipendere da carenze nel metodo di studio ereditate dalla scuola superiore, accentuate dalla presenza, al primo anno di corso, di insegnamenti fondamentali in cui gli studenti si trovano a dover affrontare e comprendere un nuovo linguaggio e nuove metodologie. D'altro lato, occorre considerare la possibilità che un numero significativo di studenti, anche influenzati dal successo dell'informatica e dagli allettanti sbocchi lavorativi, scelgano questo corso di laurea senza avere un quadro ben definito di ciò che si va a studiare.

FOLLOW UP. Per quanto riguarda il primo problema, a partire dal 2017 il corso di laurea ha introdotto misure correttive quali il tutorato disciplinare, l'offerta di "videopillole" a integrazione delle lezioni frontali, e l'intervento su insegnamenti su cui sono state evidenziate difficoltà da parte degli studenti. Per il secondo problema, a partire dal 2018 è stata potenziata l'attività di orientamento in ingresso con l'obiettivo di divulgare in modo più completo, attraverso molteplici tipi di attività laboratoriali, i concetti di base dell'informatica. I risultati di queste misure correttive andranno monitorate negli anni futuri. Infine, come già evidenziato nel commento all'indicatore IC00a relativo ai dati sulle immatricolazioni, osserviamo con preoccupazione l'evoluzione di questo indicatore relativo alla dispersione al primo anno, in correlazione anche con la situazione della logistica, al crescere del numero degli iscritti, e del rapporto iscritti/docenti.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

**iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	30,2%	29,7%	31,6%	32,7%	26,7%	23,8%
2017	30,7%	31,3%	32,4%	34,4%	28,2%	25,0%
2018	27,3%	32,1%	35,1%	35,4%	28,9%	25,7%
2019	34,2%	32,4%	34,0%	35,6%	29,2%	25,9%
2020	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. Nel 2019, l'indicatore iC16 ottiene il valore 34,2%, maggiore della media nazionale per la classe di laurea (32,4%) e in linea con la media geografica. L'indicatore è in netto miglioramento rispetto ai dati del 2018, e supera i valori ottenuti nel 2016 e 2017.

Il miglioramento dell'indicatore può essere correlato alle attività di supporto alle matricole messe in piedi dal corso di laurea (tutorato disciplinare e "videopillole" che integrano le lezioni frontali), all'istituzione della sessione d'esami di dicembre per allontanare il quarto e il quinto appello degli insegnamenti del secondo semestre (che in passato cadevano nel mese di settembre), alla riduzione delle ore di didattica frontale per CFU, che alleggerisce gli orari di lezione, e a un'attività di orientamento in ingresso che a partire dal 2018 è particolarmente mirata a potenziare la consapevolezza sulle tematiche affrontate nel corso di laurea.

FOLLOW UP. Nei prossimi anni, oltre al mantenimento delle misure correttive di cui sopra, verrà monitorato l'effetto sulle carriere degli studenti della suddivisione dell'insegnamento "Matematica discreta e logica" (MFN0578, di 12 CFU) in Logica (INF0291) e Matematica discreta (INF0290), in vigore dall'AA 2021/22, che permette agli studenti del primo anno di essere valutati separatamente sui due argomenti.



**iC02: Percentuale di laureati entro durata normale**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	33,3%	37,7%	43,1%	41,5%	34,0%	30,2%
2017	37,3%	38,2%	46,3%	42,0%	34,3%	30,5%
2018	44,5%	45,2%	52,3%	49,7%	40,7%	36,2%
2019	50,0%	44,3%	51,4%	48,7%	39,9%	35,4%
2020	50,5%	47,2%	52,8%	51,9%	42,4%	37,7%

COMMENTO. Si osserva un incremento dei laureati entro la durata normale del corso di laurea. A partire dal 2019 questo indicatore supera la media nazionale e nel 2020 raggiunge il 50,5%, con una lieve crescita rispetto al dato del 2019. Anche la media nazionale è in crescita e passa dal 44,3% del 2019 al 47,2% del 2020.

Riteniamo che l'aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del Corso di Laurea dipenda in parte dal fatto che, a partire dal 2017, sono state incrementate le attività di tutorato per gli studenti del primo anno. Questo potrebbe aver permesso agli studenti di affrontare i primi esami in modo più efficace, contribuendo a velocizzare il passaggio allo studio delle materie del secondo anno rispetto al passato. Un altro elemento importante per tutti e tre gli anni di corso è la continua attività di monitoraggio degli insegnamenti, che ha permesso di smussare eventuali criticità di anno in anno, in particolare relativamente al carico di lavoro in aula e in laboratorio, e all'individuazione di eventuali insegnamenti per i quali la percentuale di superamento degli esami è visibilmente ridotta, nonché la riduzione delle ore di didattica frontale per CFU, che alleggerisce l'orario di lezione.

OPINIONE DEGLI STUDENTI. Le opinioni degli studenti raccolte utilizzando Edumeter evidenziano una richiesta di alleggerimento del carico didattico complessivo (11,39% dei partecipanti al sondaggio) e di fornire più conoscenze di base (11,86%), nonché di migliorare la qualità del materiale didattico (11,05%). Inoltre, il 11,83% degli studenti chiede di inserire prove d'esame intermedie.

FOLLOW UP. Il corso di laurea intende mantenere le misure di supporto agli studenti di cui sopra. Inoltre, sarà effettuata, con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti, un'analisi per comprendere il motivo per cui, mentre questo indicatore risulta positivo, si rilevano problematiche rilevanti quando si restringa il monitoraggio agli immatricolati del corso di laurea (indicatore iC22).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

**iC22: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	12,5%	15,8%	19,8%	17,3%	14,2%	12,6%
2017	19,0%	19,5%	21,6%	21,4%	17,5%	15,6%
2018	17,8%	21,2%	22,7%	23,3%	19,1%	17,0%
2019	15,1%	21,2%	21,9%	23,4%	19,1%	17,0%
2020	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. Nel 2017, la percentuale di immatricolati del corso di laurea che si laureano entro la durata normale del corso (19%), in crescita rispetto agli anni precedenti, era confrontabile con quella della media nazionale (19,5%). Nel 2018, anno in cui c'è stato il primo grande aumento degli iscritti, il valore dell'indicatore è sceso al 17,8%; nel 2019 è ulteriormente sceso al 15,1%, decisamente al di sotto della media nazionale (21,2%) e di quella geografica (21,9%), che invece sono rimaste pressoché costanti.

Questo dato è preoccupante, soprattutto considerando le misure adottate dal corso di laurea sin dal 2017 per supportare la carriera degli studenti, come il rafforzamento del tutorato disciplinare per il primo anno, l'introduzione di "videopillole" di supporto allo studio, la riduzione del numero di ore frontali per CFU per alleggerire l'orario delle lezioni, e la revisione dei contenuti e delle modalità d'esame di alcuni insegnamenti. Riteniamo di potere ascrivere gran parte della responsabilità di questo fenomeno ad una diffusa debolezza nella formazione secondaria superiore dei nostri studenti, come attestato anche dal voto medio di maturità degli immatricolati puri, che è relativamente basso (intorno a 80/100). Accanto a questo, un fatto più sfuggente ma ben percepibile è il prestigio di corsi di laurea come Ingegneria Informatica al Politecnico e Fisica all'Università, che esercitano in un primo tempo maggiore attrattiva sugli studenti che intendano intraprendere studi scientifici. Infine, il fenomeno può anche risentire dell'immagine ancora distorta che l'informatica ha presso il grande pubblico, che tra l'altro ha impatto anche sulla prevalenza maschile degli studenti del corso di studi, che solo da pochi anni vede un aumento della componente femminile.

FOLLOW UP. Si intende monitorare il dato per vedere se, con la triplicazione dei corsi avvenuta nell'AA 2020/21, la situazione migliorerà. Inoltre si propone di mirare nell'orientamento in ingresso al miglioramento dell'immagine del corso di laurea per mettere in evidenza la rilevanza scientifica della disciplina.

A partire dall'AA 2021/22, l'insegnamento "Matematica discreta e logica" (di 12 CFU) è suddiviso in "Matematica discreta" e "Logica" (di 6 CFU ciascuno) per permettere agli studenti del primo anno di affrontare due esami separatamente, confidando che questo li faciliti nell'avvio di carriera. Il corso di laurea continuerà a monitorare tutti gli insegnamenti.





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

**iC17: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	22,3%	25,0%	24,1%	27,5%	22,5%	20,0%
2017	23,3%	26,2%	31,4%	28,8%	23,6%	20,9%
2018	29,2%	29,1%	31,5%	32,0%	26,2%	23,3%
2019	25,7%	31,5%	32,3%	34,6%	28,3%	25,2%
2020	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC17 evidenzia, fino al 2018, una crescita della percentuale di studenti immatricolati nel corso di laurea che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, a fronte di un'analoga crescita a livello nazionale. Nel 2019 la media nazionale e quella geografica sono lievemente salite, arrivando rispettivamente al 31,5% e al 32,3%. Invece, il valore dell'indicatore per il corso di laurea è sceso al 25,7% nel 2019. Questo dato è in linea con il trend dell'indicatore iC22 e preoccupa il corso di laurea, soprattutto considerando le misure correttive adottate sin dal 2017 per aiutare le carriere degli studenti, come l'introduzione di "videopillole" di supporto allo studio, la riduzione del numero di ore frontali per CFU, e la revisione dei contenuti e delle modalità d'esame di alcuni insegnamenti. Relativamente a questo indicatore, valgono le stesse considerazioni espresse nei commenti all'indicatore iC22, in particolare va detto che il voto medio di maturità degli immatricolati puri è relativamente basso (intorno a 80/100).

FOLLOW UP. Si intende monitorare il dato per vedere se, con la triplicazione dei corsi avvenuta nell'AA 2020/21, la situazione migliorerà. Inoltre si propone di mirare nell'orientamento in ingresso al miglioramento dell'immagine del corso di laurea per mettere in evidenza la rilevanza scientifica della disciplina.

A partire dall'AA 2021/22, l'insegnamento "Matematica discreta e logica" (di 12 CFU) è suddiviso in "Matematica discreta" e "Logica" (di 6 CFU ciascuno) per permettere agli studenti del primo anno di affrontare due esami separatamente, confidando che questo li faciliti nell'avvio di carriera. Il corso di laurea continuerà a monitorare tutti gli insegnamenti. Inoltre, aumenterà i controlli per verificare la durata effettiva dei tirocini, in base alla loro creditizzazione, per valutare se possano essere una causa di ritardo. Inoltre, sarà effettuata, con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti, un'analisi per comprendere il motivo per cui questo indicatore evidenzia criticità.



## EFFICACIA

### iC18: Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio dell'Ateneo

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	85,0%	78,5%	76,7%	86,3%	70,6%	62,8%
2017	85,5%	78,9%	78,4%	86,8%	71,0%	63,1%
2018	84,2%	80,1%	80,2%	88,2%	72,1%	64,1%
2019	86,9%	78,3%	79,8%	86,1%	70,5%	62,6%
2020	86,3%	78,0%	80,2%	85,8%	70,2%	62,4%

COMMENTO. Questo indicatore, da cui si evince che la percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di laurea è nettamente superiore sia alla media nazionale sia alla media geografica, è per noi motivo di soddisfazione. Interpretiamo questi indici come evidenza del fatto che i nostri studenti, pur avendo incontrato difficoltà durante il corso di studio che li hanno indotti ad impiegare in media più tempo del previsto per conseguire il titolo, una volta laureati riconoscono la validità del percorso affrontato e delle opportunità professionali che ne sono risultate.

## SODDISFAZIONE E OCCUPABILITA'

### iC06: Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L)

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	57,4%	55,9%	61,7%	61,5%	50,3%	44,7%
2017	63,4%	58,9%	63,4%	64,8%	53,0%	47,1%
2018	56,2%	53,5%	56,6%	58,9%	48,2%	42,8%
2019	52,9%	53,6%	54,7%	59,0%	48,2%	42,9%
2020	62,6%	50,3%	56,9%	55,3%	45,3%	40,2%

COMMENTO. La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo è notevolmente cresciuta dal 2019 al 2020, passando dal 53% al 62,6%. Mentre il valore del 2019 è in media con i dati nazionali, il valore del 2020 supera di 12 punti la media nazionale e di circa 5 punti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

la media dell'area geografica. Data l'analisi delle indagini condotte da Alma Laurea, che riportano un basso tasso di disoccupazione (circa il 5% nel 2020), riteniamo che i laureati che ancora non lavorano ad un anno dalla laurea siano quelli che hanno scelto di proseguire gli studi iscrivendosi a un master o a una laurea di secondo livello. L'analisi del dato ci porta a concludere che il corso di laurea è adeguatamente professionalizzante e offre ottime opportunità di lavoro. Del resto, il Corso di Laurea è organizzato in insegnamenti teorici e sperimentali, con l'obiettivo di arricchire gli studenti sia dal punto di vista metodologico, per aprire la strada agli studi magistrali, che da quello pratico, per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro.

Complessivamente, il valore dell'indicatore iC06 è per noi fonte di soddisfazione perché esprime la ottima spendibilità della Laurea sul mercato del lavoro, e al contempo è fonte di preoccupazione se interpretato come indice del fatto che i laureati triennali non sentono l'esigenza di un approfondimento della loro formazione a livello Magistrale.

Consapevoli del fatto che il mercato richiede anche molte figure di laureati magistrali, in futuro, a fronte dell'aumento degli avvii di carriera osservato, considereremo positivamente un eventuale calo di questo indicatore, che corrisponda ad un aumento degli laureati che scelgono di approfondire ulteriormente la loro preparazione iscrivendosi alla laurea magistrale.

### iC25: Percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	93,0%	91,3%	89,9%	100,0%	82,1%	73,0%
2017	94,2%	90,7%	89,9%	99,7%	81,6%	72,5%
2018	95,6%	90,4%	89,0%	99,5%	81,4%	72,4%
2019	93,7%	91,2%	91,0%	100,0%	82,1%	72,9%
2020	92,9%	91,7%	92,8%	100,0%	82,5%	73,4%

COMMENTO. La percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del corso di laurea è tradizionalmente alta. Nel 2020 è pari al 92,9%, superiore rispetto alla media nazionale e sostanzialmente uguale a quella geografica. Tuttavia, si rileva un trend di lieve decremento negli ultimi tre anni.

OPINIONE DEGLI STUDENTI. I dati raccolti utilizzando Edumeter confermano l'alto livello di soddisfazione per gli insegnamenti del corso di laurea. In particolare, gli studenti sono contenti del carico di studio (83,49%), del materiale didattico (83,45%), della chiarezza espositiva dei docenti (82,12%), delle attività didattiche integrative (86,56%) e della reperibilità dei docenti (89,48%). Il corso di laurea riceve valutazioni inferiori per quanto riguarda lo stimolo dell'interesse (78,74%), che è comunque lievemente cresciuto rispetto



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

all'anno scorso. Inoltre, si nota un crollo del gradimento delle modalità d'esame, che è passato dall'86,8% del 2018/19 al 76,81% del 2019/20 e nel 2020/21 è salito all'82,57%. Pensiamo che la diminuzione di questi due parametri sia dovuta all'introduzione della didattica online durante il periodo della pandemia Covid-19 ma che gli studenti si stiano abituando alla didattica a distanza e quindi si organizzino progressivamente meglio.

FOLLOW UP. Ci impegniamo a monitorare la situazione per comprendere se la lieve flessione si trasformi in una tendenza stabile. In relazione ai commenti degli studenti, il corso di laurea sta ripristinando la didattica e gli esami in modalità ibrida per rispondere alle esigenze di studenti fragili e non. Monitoreremo questi parametri negli anni a venire.

### **iC26: Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU)**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-

Non sono disponibili dati su questo indicatore.

### **DOCENZA**

### **iC19: Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	93,0%	79,8%	78,7%	87,8%	71,9%	63,9%
2017	88,9%	77,3%	74,4%	85,0%	69,5%	61,8%
2018	91,4%	74,1%	70,5%	81,5%	66,7%	59,3%
2019	83,3%	70,6%	67,8%	77,6%	63,5%	56,5%
2020	79,3%	65,8%	65,8%	72,4%	59,2%	52,6%



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

COMMENTO: Questo indicatore ha da anni un valore maggiore della media nazionale e geografica, con una discesa a partire dal 2019 (consistentemente con le medie nazionale e geografica), principalmente causata da pensionamenti e parzialmente compensata da nuove assunzioni, alcune delle quali di ricercatori a tempo determinato (RTD). Nel 2020 il valore dell'indicatore per il corso di laurea è pari al 79,3%, contro il 65,8% delle altre due medie.

FOLLOW UP. Ci aspettiamo stabilità in questo indicatore anche per il futuro, grazie all'attuale campagna di reclutamento in corso da parte dell'Ateneo. Va detto però che, dati gli alti numeri di studenti iscritti, e al fatto che parte dei docenti del corso di laurea insegnano in altri corsi di laurea dell'Ateneo, parecchi insegnamenti del corso di laurea sono seguiti da un numero elevato di studenti; si veda il commento all'indicatore iC27 che descrive il rapporto iscritti/docente pesato per ore docenza. Sarebbe quindi auspicabile poter incrementare il numero di docenti per poter sdoppiare gli insegnamenti più affollati, oltre a quanto si stia già facendo, e affidarli a ulteriori docenti di ruolo.

### **iC08: Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2016	100,0%	96,4%	100,0%	100,0%	86,8%	77,2%
2017	100,0%	95,9%	100,0%	100,0%	86,3%	76,7%
2018	100,0%	96,4%	100,0%	100,0%	86,8%	77,1%
2019	100,0%	96,8%	100,0%	100,0%	87,1%	77,4%
2020	100,0%	96,3%	100,0%	100,0%	86,7%	77,0%

COMMENTO. L'indicatore iC08 ha da anni un valore di tre punti circa maggiore della media nazionale, mentre è in perfetta linea con la media geografica. Ci aspettiamo stabilità in questo indicatore anche per il futuro, dal momento che la maggior parte degli insegnamenti "di base" sono in ambito informatico, e l'informatica è completamente rappresentata dall'unico SSD INF/01. Inoltre la politica del corso di laurea prevede che la didattica sui corsi di base sia a carico di personale accademico di ruolo.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO  
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

**iC27: Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2016	46,9	38,9	35,1	35,0	42,7	46,6
2017	53,3	40,4	37,4	36,4	44,5	48,5
2018	58,2	41,9	39,2	37,7	46,1	50,2
2019	62,7	42,7	41,9	38,4	47,0	51,3
2020	66,9	42,6	43,0	38,3	46,8	51,1

COMMENTO. Questo indicatore testimonia la sofferenza del corso di laurea. Si nota un trend crescente per cui, a partire dal 46,9% del 2016, si è arrivati al 66,8% nel 2020, in chiara correlazione con il continuo aumento del numero di iscritti al primo anno. Il numero medio di studenti per docente (pesato per ore di docenza) è circa il 30% superiore rispetto alla media nazionale e geografica. In particolare, nel 2020 il valore dell'indicatore per il corso di laurea è pari a 66,9%, contro il 42,6% della media nazionale e il 43% della media geografica.

FOLLOW UP. A partire dal secondo semestre dell'AA 2019-20, il corso di laurea ha attivato le triplicazioni dei corsi del primo anno, e ha sdoppiato insegnamenti degli anni di corso successivi, con relativi assegnamenti di docenza, nell'ambito della disponibilità di aule e di personale. Si monitorerà l'impatto della carenza di personale, e di spazi per la didattica, sugli altri indicatori di qualità, anche in relazione all'evoluzione futura del numero di iscritti.

**iC28: Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)**

ANNO	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2016	55,2	37,0	35,5	33,3	40,7	44,4
2017	56,3	35,8	34,0	32,2	39,3	42,9
2018	63,9	36,5	37,4	32,8	40,1	43,7
2019	55,5	35,3	37,7	31,7	38,8	42,3
2020	53,6	36,1	37,4	32,4	39,7	43,3



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

---

COMMENTO. Anche l'indicatore iC28 fornisce un quadro preoccupante del corso di laurea. Il rapporto tra gli iscritti al primo anno e i docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per ore di docenza), pari al 53,6% nel 2020, è di circa il 30% superiore alla media nazionale e geografica. Nel 2018, che ha registrato il picco dell'indicatore, era del 63,9% contro il 36,5% della media nazionale. La diminuzione dell'indicatore è dovuta al fatto che, progressivamente, il corso di laurea ha moltiplicato le sezioni degli insegnamenti, per suddividere gli studenti in gruppi. Nello specifico, fino al 2018 il corso di laurea offriva insegnamenti sdoppiati (sezione A e sezione B), con turni di laboratorio sdoppiati all'interno di ciascuna sezione, nel 2019 il corso di laurea ha aggiunto alle tradizionali duplicazioni degli insegnamenti la quadruplicazione delle parti di insegnamento tenute in laboratorio, per permettere ai docenti di seguire più agevolmente le attività sperimentali.

FOLLOW UP. A partire dal secondo semestre dell'AA 2019/20, il corso di laurea ha attivato le triplicazioni dei corsi del primo anno, nell'ambito della disponibilità di personale e di spazi per la didattica, con relativi assegnamenti di docenza. Si monitorerà l'impatto della carenza di personale e di spazi per la didattica sugli altri indicatori di qualità, anche in relazione all'evoluzione futura del numero di iscritti.