



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Verbale dei lavori della Commissione Monitoraggio e Riesame L31

**Riunione del 10 maggio 2023
Verbale approvato seduta stante**

Componenti: Luca Anselma, Liliana Ardissono (presidente del CdS), Matteo Baldoni, Viviana Bono (referente AQ del CdS), Felice Cardone (vicepresidente del CdS), Rossano Gaeta, Luca Roversi, Fabio Amata (rapp stud), Alessandro Chinaglia (rapp stud), Bryan Stip Lume Quispe (rapp stud), Monica Mosso (rapp stud), Paola Gatti (manager didattico)

Uditori: Daniele Paolo Radicioni

Partecipanti: Luca Anselma, Liliana Ardissono, Matteo Baldoni, Viviana Bono, Felice Cardone, Alessandro Chinaglia, Rossano Gaeta, Bryan Stip Lume Quispe, Luca Roversi, Paola Gatti

Uditori: Daniele Paolo Radicioni

Ospiti: Jacopo Gili (rapp stud), Carmine Santella (rapp stud), Eleonora Valeri (rapp stud).

Giustificati: -

Assenti: Fabio Amata (rapp stud), Monica Mosso (rapp stud)

Presiedono: Liliana Ardissono, Viviana Bono

Verbalizza: Viviana Bono

La Commissione Monitoraggio e Riesame (CMR) della laurea triennale L31 si è riunita in forma telematica al link:

<https://unito.webex.com/unito/j.php?MTID=md7fd24a829f6b0506cafb53ae663db7e>

dalle ore 14:00 alle ore 18:20 del giorno 10/05/2023, con il seguente ordine del giorno:

- 1. Analisi degli indicatori ANVUR.**
- 2. Discussione preliminare sui dati scaricati dalla piattaforma d'Ateneo Pentaho, riguardanti l'analisi dei dati di superamento degli esami.**
- 3. Varie e eventuali.**



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

La presidente propone di invertire la discussione sui Punti 1. e 2. all'Ordine del giorno. La commissione approva.

1. Analisi degli indicatori ANVUR

Si veda l'**Allegato 1**.

Entro il 12/05/2023 occorre caricare su AQV il sottoambito corrispondente agli indicatori ANVUR (fino alle serie storica 21/22). I dati analizzati sono l'incrocio tra i dati di AVA 3, gli ultimi dati sugli indicatori stessi (rilasciati il 15 aprile 2023), i dati Edumeter e Alma Laurea.

Ci focalizziamo sui problemi evidenziati (indicati con il colore rosso nelle tabelle dell'Allegato 1).

Ardissono presenta una versione preliminare del documento sugli indicatori. La discussione che ne risulta segue la struttura del documento. I suggerimenti vengono incorporati direttamente nella versione finale del documento (Allegato 1).

Tra le note si evidenziano le seguenti azioni della CMR-L31:

1. **Si propone alla Commissione Orientamento di parlare più chiaramente delle difficoltà del corso di laurea in informatica.**
2. **Si chiederà allo Staff Gestione Dati, Indicatori e Procedure di fornirci anche i dati di cui sotto al Punto 2 dell'Ordine del giorno per gli ultimi quattro anni (dal 18/19 al 21/22) e non solo per gli ultimi due, per analizzare anche il perché di questo calo.**
3. **Si propone, inoltre, di estendere gli stakeholder del Comitato di indirizzo con gli insegnanti di scuola superiore, per agire indirettamente sull'apprendimento del pensiero computazionale prima della scelta universitaria.**

2. Discussione preliminare sui dati scaricati dalla piattaforma d'Ateneo Pentaho, riguardanti l'analisi dei dati di superamento degli esami

Vengono discussi i dati scaricati dalla piattaforma d'Ateneo Pentaho, che riguardano l'analisi dei dati di superamento degli esami forniti al 2 marzo 2023, già parzialmente elaborati, e che faranno parte del monitoraggio annuale. Si veda l'**Allegato 2**.

La presidente comunica di voler cominciare a analizzare i dati, per poter contattare i docenti degli insegnamenti con criticità rispetto al superamento degli esami, in modo che si possano .



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Si noti che i dati sono divisi tra insegnamenti del primo semestre e del secondo semestre, perché quelli del secondo semestre sono svantaggiati rispetto al numero di appelli

Nel 21/22 ci sono stati progressi rispetto agli studenti del 20/21 (dati al febbraio 2023), ma gli indici di superamento più alti sono comunque attorno al 75%-80%.

C'è una situazione di colli di bottiglia: ci sono persone iscritte, che però non danno esami.

Si parte ad analizzare la situazione di superamento degli esami nell'anno appena concluso (21/22), con raffronti ai due anni accademici precedenti..

Gaeta segnala che Analisi è stato erroneamente inserito tra gli insegnamenti del primo semestre anziché secondo. Ardissono mette un commento a proposito.

Rispetto ai dati nazionali del 21/22 (indicatori ANVUR) globalmente siamo lievemente sotto alla media nazionale e regionale per il numero di CFU superati, ma lievemente sopra rispetto al numero di passaggi al secondo anno.

Radicioni suggerisce di considerare i numeri degli studenti che seguono un certo insegnamento, per esempio fare differenza tra quelli che seguono ancora nel secondo semestre. Ardissono fa notare che ufficialmente anche chi smette di seguire solitamente è ancora iscritto; anche adoperare il numero di iscrizioni agli esami non sarebbe particolarmente significativo, per via del fatto che non danno conto di chi li prova realmente. Non è facile avere dati a grana fine, per esempio, non si tiene conto del numero di sdoppiamenti, quindi di docenti, su un insegnamento.

Ardissono fa notare che noi abbiamo tanti iscritti e molti di loro non hanno ancora neppure superato gli OFA. Serve comunque capire se ci siano spazi di manovra per migliorare i dati sul tasso di superamento degli esami.

Gaeta e Baldoni dicono che bisognerebbe fare un'analisi più fine, chiedendo ai docenti di contare la percentuale di studenti che fa l'esame/passa l'esame rispetto agli iscritti all'esame stesso, ma questa proposta non è globalmente considerata fattibile.

Questi dati e la loro analisi saranno necessari nell'autunno 2023.

Riassumendo le posizioni emerse nella discussione, si vuole fare una nuova richiesta allo Staff Gestione Dati, Indicatori e Procedure <ddss.gestione.dati@unito.it>:

1. sugli anni 18/19, 19/20, 20/21 e 21/22;



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

2. si vuole conoscere, per ciascun insegnamento, per ogni appello:
 - a. data dell'appello;
 - b. numero di iscritti, con il dettaglio dei seguenti dati:
 - c. numero di assenti;
 - d. numero di ritirati;
 - e. numero di superati;
 - f. numero di bocciati;
3. successivamente, potrebbe essere utile chiedere una stratificazione di questi dati rispetto all'anno di immatricolazione e all'anno in cui lo studente o la studentessa ha l'insegnamento nel libretto.

Ardissono dice che il punto 3. porterebbe ai dati di Pentaho già in nostro possesso, che raggruppa i dati secondo l'anno di libretto, che secondo Gaeta è meno utile dell'anno di immatricolazione. **Tuttavia, per il momento ci si limita ai punti 1. e 2.**

Radicioni suggerisce di visionare il seguente sito:

<https://intranet.unito.it/display/SER/Sistemi+informativi+per+la+didattica>

che è stato reso disponibile recentemente. Tuttavia, Ardissono, Cardone, Bono non riescono a accedere ai dati. Gaeta dice che non sono dati utili a comprendere se ci sono e, nel caso, quali sono le criticità dettagliate rispetto al numero di superamenti degli esami.

Quindi si rimanda l'analisi delle criticità a quando avremo i dati con grana più fine di quelli di Pentaho, in modo da stabilire con basi più solide quali sono veramente le criticità.

3. Varie ed eventuali

Nessuna.



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Allegato 1

Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione](#), [Indicatori a supporto della valutazione](#), [Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Rispetto al precedente Rapporto di Riesame Ciclico, si osservano i seguenti cambiamenti principali, discussi in dettaglio nei commenti agli indicatori specifici:

- La percentuale delle laureate e dei laureati entro la durata normale del CdS (iC02) o con un anno di ritardo (iC02bis) è aumentata in modo rilevante, passando dal 44,5% del 2018 al 58,3% del 2022 (nettamente più alto della media nazionale e in linea con quella geografica). Tuttavia, c'è stato un drastico calo degli immatricolati puri che si laureano entro la durata normale del CdS (iC22) o con un anno di ritardo (iC17).
- L'internazionalizzazione, migliorata a partire dall'a.a. 2019/20 (anche se non in modo regolare a causa del lock-down), si è assestata nell'a.a. 2021/22 su valori superiori a quelli della media nazionale e geografica.

Il primo cambiamento è collegato all'**Obiettivo 1 espresso nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico: Riduzione del tempo medio di laurea - miglioramento dell'indicatore iC02**. Pur soddisfatti del miglioramento dell'indicatore, e del fatto che il tempo medio di laurea sia lievemente inferiore a quello dei CdS L31 nazionali (4,5 anni contro i 4.6 nazionali - fonte: Indagine Almalaurea 2022), non possiamo considerare l'obiettivo raggiunto. **Per questo motivo, il CdS ha riproposto questo obiettivo in D.CDS.1, combinandolo con la riduzione dei tempi di latenza nel superamento degli esami: "D.CDS.1/n.5/RC-2023: Riduzione dei tempi di latenza nel superamento di esami e nel conseguimento della laurea".**

COMMENTI AGLI INDICATORI.

Gli indicatori selezionati evidenziano un trend sostanzialmente positivo per quanto riguarda i dati relativi al Corso di Studi (CdS), con criticità legate alla grande numerosità di iscrizioni e al rapporto numerico studenti/docenti. Nel seguito verranno



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

commentati gli indicatori ANVUR, raggruppati per tema e corredati dalle opinioni della componente studentesca, delle laureate e dei laureati, ove rilevante. Per i commenti sono stati utilizzati gli indicatori rilasciati da ANVUR ad aprile 2023.

AVVII DI CARRIERA AL PRIMO ANNO

ANNO	iC00a						ANNO	iC00b					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%		valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	527	181,8	213,2	200,0	163,6	145,5	2017	443	146,9	174,4	161,6	132,2	117,5
2018	584	182,9	223,3	201,2	164,6	146,3	2018	488	145,5	183,8	160,0	130,9	116,4
2019	678	186,3	251,3	205,0	167,7	149,1	2019	569	148,0	206,9	162,8	133,2	118,4
2020	747	197,9	257,6	217,7	178,1	158,4	2020	595	159,5	210,1	175,4	143,5	127,6
2021	603	204,2	245,6	224,6	183,7	163,3	2021	497	162,9	199,6	179,2	146,6	130,3
2022	591	206,9	249,8	227,6	186,2	165,5	2022	485	166,4	201,4	183,0	149,7	133,1

ANNO	iC03					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	24,5%	19,4%	21,1%	21,3%	17,4%	15,5%
2018	30,1%	20,6%	22,5%	22,6%	18,5%	16,5%
2019	27,6%	19,8%	21,7%	21,8%	17,9%	15,9%
2020	27,3%	20,1%	22,2%	22,1%	18,1%	16,1%
2021	22,6%	22,9%	24,6%	25,2%	20,6%	18,3%
2022	17,4%	23,2%	22,6%	25,5%	20,9%	18,6%

L'indicatore iC00a conferma l'elevato numero di avvii di carriera osservato negli anni precedenti con una stabilizzazione del dato su valori alti (dal 2018 al 2020 si passa da 584 a 747 iscritti, scesi a 603 nel 2021 e a 591 nel 2022). Il fenomeno della crescita degli avvii di carriera è evidente anche a livello di area geografica e nazionale, ma i numeri sono decisamente inferiori (passando da una media nazionale di 183 iscritti nel 2018 a quella di 207 nel 2022). Interpretiamo l'aumento di iscrizioni del 2020 come effetto della emergenza pandemica, che ha invogliato molti giovani ad iscriversi a studi universitari. L'inversione di tendenza dal 2021 sta riportando i dati al livello del triennio precedente. L'indicatore iC00b mostra un trend analogo a iC00a con un andamento crescente dal 2018 (488 iscritte/i) fino al 2020 (595) e poi in discesa fino al 2022 (485). L'indicatore iC03 evidenzia tuttavia una sostanziale diminuzione delle iscrizioni da parte di persone fuori regione, iniziata nel 2021 e continuata nel 2022 per arrivare al 17,4%, mentre la media nazionale è rimasta stabile al 23,2% e quella geografica, lievemente diminuita, è al 22,6%.

OPINIONI DELLA COMPONENTE STUDENTESCA.

Analizziamo le opinioni delle studentesse e degli studenti in relazione all'impatto del numero elevato di avvii di carriera sulla logistica del CdS. Si noti che durante il primo semestre dell'a.a. 2021/22 il CdS ha erogato la didattica parzialmente online, ammettendo in aula il 50% delle persone (a settimane alterne), per garantire un congruo distanziamento, data la scarsità di spazi a disposizione del CdS; a partire dal secondo semestre ha ripristinato la presenza al 100%. Questo ha prolungato la fruizione da remoto delle lezioni rispetto agli altri atenei.

A parte per i periodi di lockdown, i sondaggi effettuati utilizzando Edumeter (riferiti a coloro che frequentano almeno il 50% delle lezioni) mostrano una sofferenza legata al sovraffollamento delle strutture del CdS, messe sotto stress dall'aumento progressivo degli iscritti. Nello specifico, la valutazione degli spazi comuni per lo studio è passata dal 71% dell'a.a. 2019/20 al 45,2% del 2022/23. Analogamente, si osserva la diminuzione della valutazione delle aule, attualmente scesa al 47,6%. La valutazione dei laboratori, cresciuta nel 2020/21 all'81,8%, quando poche persone li utilizzavano, è scesa al 63,85%, lievemente sotto i valori pre-COVID. Anche le attrezzature didattiche hanno sofferto delle problematiche di affluenza degli utenti, passando dal 71,60% del 2019/20 al 63,66%. Invece, la valutazione della biblioteca, scesa dal 70,39% del 2019/20 al 40% del 2020/21 (periodo di pandemia), è attualmente risalita al 73,58%. Il livello di soddisfazione per i servizi di segreteria è stabile intorno al 75% dal 2018 (con un picco negativo del 60,32% del 2019/20, periodo in cui è stato difficile interagire



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

ANNO	iC16						iC16BIS					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	30,7%	31,3%	32,3%	34,4%	28,1%	25,0%	31,4%	31,8%	34,1%	35,0%	28,6%	25,4%
2018	27,0%	32,2%	35,1%	35,4%	29,0%	25,8%	27,5%	32,6%	36,0%	35,8%	29,3%	26,1%
2019	33,2%	32,1%	33,8%	35,4%	28,9%	25,7%	33,2%	32,6%	35,1%	35,8%	29,3%	26,1%
2020	22,7%	27,3%	28,8%	30,0%	24,5%	21,8%	24,5%	27,9%	30,8%	30,7%	25,1%	22,3%
2021	30,2%	27,0%	31,6%	29,7%	24,3%	21,6%	30,4%	27,4%	33,1%	30,2%	24,7%	22,0%
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L'indicatore iC01 mostra che la percentuale di iscritti/e entro la durata normale del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è stato ad anni alterni lievemente inferiore alle medie nazionale e geografica. Il valore è passato dal 29,6% del 2018 (33,4% nazionale e 35,4% geografico) al 27,8% del 2021 (contro il 28,6% e il 29%). La percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU da conseguire (iC13, pari al 38,5% nel 2021) è ora vicina alla media nazionale (39,1%) e lievemente inferiore a quella geografica (43%). Negli anni precedenti le altre due medie erano più alte ma sono progressivamente scese mentre il valore del CdS è rimasto relativamente costante. Per quanto riguarda la carriera di coloro che proseguono al secondo anno nello stesso CdS:

- iC15: la percentuale di chi prosegue al secondo anno avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno è scesa tra il 2018 (46%, contro il 54,4% della media nazionale e il 55,7% di quella geografica) e il 2020 (41%, contro il 46,2% e 48,2% rispettivi) ma è risalita nel 2021 al 47,5%, praticamente uguale a quella nazionale mentre quella geografica si assesta al 52,4%. L'indicatore iC15bis è del tutto analogo, essendo per il CdS pari a 18 CFU la terza parte dei CFU da acquisire al primo anno di corso.

- iC16: la percentuale di coloro che proseguono avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno è scesa dal 27% del 2018 (contro il 32,2% geografico e il 35,1% nazionale) al 22,7% del 2020 (contro il 27,3% e 28,8%) ma è notevolmente risalita nel 2021, raggiungendo il 30,2%, decisamente maggiore delle altre medie che sono rimaste pressoché costanti. L'andamento è del tutto analogo a quello di iC16bis, che misura la percentuale di chi prosegue avendo acquisito almeno due terzi dei CFU al primo anno.

OPINIONI DELLA COMPONENTE STUDENTESCA.

Le opinioni della componente studentesca raccolte attraverso i questionari Edumeter non rilevano particolari criticità del CdS, a livello globale. Per esempio, la valutazione media del carico di studio è stabile tra l'85% e l'86%, la qualità media del materiale didattico è valutata sopra l'80% e la valutazione delle modalità d'esame è superiore all'83%. Negli ultimi tre anni è sostanzialmente migliorata la valutazione degli insegnamenti più problematici, ora ridotti a un paio aventi criticità serie che riguardano la qualità del materiale didattico e la chiarezza espositiva, e un paio con criticità lievi (tre di questi insegnamenti sono del primo anno di corso).

CRITICITÀ.

Notiamo che tutti gli indicatori commentati hanno avuto un picco positivo nell'a.a. 2019/20, seguito da un ritorno ai valori precedenti nell'a.a. 2020/21. Ipotizziamo che questo temporaneo miglioramento possa essere stato in parte influenzato dalla trasformazione degli esami in modalità online, cosa che ha richiesto qualche mese per ottimizzare l'efficacia delle valutazioni per cui il dato non ci pare significativo. Invece, a fronte di una diminuzione generale degli indicatori durante il periodo 2018-2020, si è osservato un miglioramento nell'a.a. 2021/22.

Ipotizziamo che il calo, in linea con la tendenza nazionale e della media geografica, possa essere stato legato alla riduzione del contatto tra studenti e docenti avvenuta durante la pandemia, e che si sia mitigato con il ritorno in presenza.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Il CdS ha mantenuto le stesse misure di supporto che negli anni precedenti hanno migliorato il valore degli indicatori (e nello specifico, di iC13). Tra queste misure ricordiamo l'attività di tutorato per le matricole, permettendo loro di affrontare i primi esami in modo più efficace; l'offerta di "videopillole" da affiancare alle lezioni dei docenti per rinforzare gli argomenti sui quali sono state osservate le maggiori difficoltà; il monitoraggio degli insegnamenti per smussare criticità di anno in anno e individuare insegnamenti con un ridotto tasso di superamento dell'esame. Nell'a.a. 2021/22, il CdS ha anche sperimentato l'introduzione del *peer tutor* (nell'ambito del progetto "Tutorato Innovativo" di Ateneo) dedicato alle studentesse e agli studenti che hanno avuto maggiori difficoltà nel superare i primi esami del corso per fornire consigli individuali sul metodo di studio ed eventualmente suggerire di rivolgersi ai docenti tutor per ulteriore aiuto. Infine, sempre



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

nell'ambito del progetto "Tutorato Innovativo", è stata programmata la preparazione di materiale di esercitazione per il superamento degli OFA di matematica come supporto alle studentesse e agli studenti che hanno debiti formativi, e la preparazione di materiale di esercitazione e autovalutazione per alcuni insegnamenti per i quali si sono rilevati tassi di superamento degli esami problematici.

Si monitorerà l'andamento degli esami nei prossimi anni per valutare l'effetto delle misure correttive sulle carriere delle studentesse e degli studenti.

Tasso di dispersione.

ANNO	iC14						iC21					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	65,7%	66,4%	67,5%	73,0%	59,7%	53,1%	73,4%	74,0%	74,8%	81,4%	66,6%	59,2%
2018	65,8%	68,6%	70,8%	75,4%	61,7%	54,8%	73,4%	75,8%	77,4%	83,3%	68,2%	60,6%
2019	66,3%	65,7%	69,4%	72,3%	59,2%	52,6%	76,3%	73,8%	77,2%	81,1%	66,4%	59,0%
2020	60,2%	60,8%	65,6%	66,8%	54,7%	48,6%	66,6%	69,7%	72,7%	76,6%	62,7%	55,7%
2021	65,8%	64,2%	68,7%	70,6%	57,8%	51,4%	76,7%	74,3%	77,2%	81,7%	66,9%	59,4%
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANNO	iC23						iC24					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2017	4,3%	4,0%	3,8%	3,6%	4,4%	4,8%	48,4%	45,1%	42,8%	40,6%	49,6%	54,1%
2018	4,7%	3,7%	3,0%	3,4%	4,1%	4,5%	43,1%	42,6%	41,0%	38,3%	46,8%	51,1%
2019	6,2%	4,2%	3,9%	3,8%	4,6%	5,0%	44,3%	41,9%	41,4%	37,7%	46,1%	50,3%
2020	2,9%	4,3%	3,2%	3,8%	4,7%	5,1%	42,7%	41,6%	41,9%	37,5%	45,8%	49,9%
2021	6,2%	4,8%	4,1%	4,3%	5,3%	5,8%	46,5%	40,6%	39,9%	36,5%	44,6%	48,7%
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L'indicatore iC14 evidenzia che il numero di studentesse e studenti che continuano gli studi proseguendo nel secondo anno nel CdS è stabile intorno al 65,8% (con un picco negativo nel 2020), in linea con la media nazionale e lievemente inferiore a quella geografica (68,7% nel 2021). Tuttavia, la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è passata dal 43,1% del 2018 al 46,5% nel 2021, anno in cui la media nazionale era pari al 40,6% e quella regionale circa il 40%. Inoltre, la percentuale di studentesse e studenti del CdS che continuano gli studi nel sistema universitario (iC21) è lievemente cresciuta, passando dal 73,4% del 2018 al 76,7% del 2021 (contro il 74,3% nazionale e il 77% geografico). Infine, secondo l'indicatore iC23, la percentuale di passaggi ad altro CdS dell'Ateneo è cresciuta dal 4,7% del 2018 al 6,2% del 2021 (con un picco negativo del 2,9% del 2020). Questi valori sono sensibilmente alti rispetto alla media nazionale (passata dal 3,7% al 4,8%) e a quella geografica (passata dal 3% al 4%) e suggeriscono che gli spostamenti siano stati effettuati da persone che, seppur motivate nello studio, riconoscono di non aver scelto il corso di laurea più allineato ai propri interessi.

CRITICITÀ.

Anche in questo caso ipotizziamo che l'erogazione della didattica online (che come specificato sopra, nel nostro CdS è stata parzialmente prolungata al 50% per garantire un corretto distanziamento delle persone) possa aver influito negativamente sulla prosecuzione degli studi. In generale, l'abbandono potrebbe avere origine dalla difficoltà nello studio e nel superamento degli esami. Queste potrebbero dipendere dalla necessità di adottare nuove metodologie di studio rispetto alla scuola superiore, acuite dalla fruizione online, e il CdS sta cercando di mitigarle con le misure correttive descritte sopra. D'altro canto, occorre considerare la possibilità che un numero significativo di persone, anche influenzate 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 (si vedano gli indicatori sullo stato occupazionale, nel seguito). Al tempo stesso, l'indagine sulla



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

condizione di occupazione delle laureate e dei laureati del CdS pubblicate dal Consorzio Almalaurea mostra da anni che molte laureate e molti laureati intervistate/i hanno lavorato durante gli studi (per esempio, il 58,8% secondo l'indagine del 2022, su dati 2021), fattore che potrebbe aver contribuito alla dispersione.

I rappresentanti della componente studentesca confermano che di fatto le aspettative delle matricole, nonostante l'attività di orientamento, non sono sempre coerenti con quanto si incontra durante il corso di studio.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Per contrastare il fenomeno, a partire dal 2018 è stata potenziata l'attività di orientamento in ingresso con l'obiettivo di diffondere una corretta informazione sulla natura dell'informatica, anche attraverso molteplici tipi di attività laboratoriali e l'invito di aspiranti matricole ad alcune lezioni universitarie per avere una percezione diretta della vita universitaria. Inoltre, il CdS sta organizzando un'attività di indagine sulla ragione degli abbandoni dopo il primo anno di corso (iniziativa finanziata dal progetto "Tutorato Innovativo" dell'Università). I risultati di queste misure correttive andranno monitorate negli anni futuri.

Durata delle carriere (tempi di laurea).

ANNO	iC02						iC02BIS					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	37,3%	38,2%	46,3%	42,0%	34,4%	30,5%	64,8%	64,1%	72,9%	70,5%	57,7%	51,3%
2018	44,5%	45,2%	52,3%	49,7%	40,6%	36,1%	76,6%	68,7%	78,5%	75,5%	61,8%	54,9%
2019	50,0%	44,3%	51,4%	48,8%	39,9%	35,5%	79,5%	68,5%	76,8%	75,4%	61,7%	54,8%
2020	50,5%	47,2%	52,7%	51,9%	42,5%	37,7%	75,2%	70,6%	75,0%	77,7%	63,5%	56,5%
2021	55,8%	47,3%	53,6%	52,1%	42,6%	37,9%	77,9%	70,0%	76,1%	77,0%	63,0%	56,0%
2022	58,3%	48,8%	59,3%	53,7%	44,0%	39,1%	83,3%	71,8%	81,4%	79,0%	64,7%	57,5%

ANNO	iC22						ANNO	iC17					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%		valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	19,1%	19,5%	21,7%	21,5%	17,6%	15,6%	2017	23,4%	26,2%	31,5%	28,9%	23,6%	21,0%
2018	17,8%	21,2%	22,8%	23,4%	19,1%	17,0%	2018	29,3%	29,2%	31,6%	32,1%	26,2%	23,3%
2019	21,2%	22,5%	24,0%	24,7%	20,2%	18,0%	2019	28,3%	32,1%	33,5%	35,3%	28,9%	25,6%
2020	15,8%	20,5%	22,1%	22,6%	18,5%	16,4%	2020	28,7%	30,5%	32,1%	33,6%	27,5%	24,4%
2021	10,0%	12,9%	14,2%	14,2%	11,7%	10,4%	2021	18,4%	26,6%	26,9%	29,3%	24,0%	21,3%
2022	-	-	-	-	-	-	2022	-	-	-	-	-	-

Si osserva un sensibile incremento delle laureate e dei laureati entro la durata normale del CdS (iC02) o con un anno di ritardo (iC02bis) ma, al contempo un drastico calo degli immatricolati puri che si laureano entro la durata normale del CdS (iC22) o con un anno di ritardo (iC17). Nello specifico, a partire dal 2019 l'indicatore iC02 ha sempre superato la media nazionale e nel 2022 ha raggiunto il 58,3% (contro il 48,8% nazionale e il 59,3% geografico), con una netta crescita rispetto al dato del 2018 (44,4%). Anche l'indicatore iC02bis, che misura la percentuale di lauree entro un anno oltre la durata normale del CdS, è stato nettamente superiore alla media nazionale e in linea con quella geografica (nel 2022, l'83,3% contro il 71,8% nazionale e l'81,4% geografico). Diversa è la situazione degli immatricolati puri del CdS: dal 2018 al 2019 il valore del CdS è cresciuto, raggiungendo il 21,2% contro il 22,5% e il 24% rispettivamente. A partire dal 2020, tutte le medie sono crollate, probabilmente per effetto della pandemia ma il valore del CdS è sceso maggiormente e nel 2021 è stato pari al 10%, contro il 12,9% nazionale e il 14,2% geografico. L'indicatore iC17, che misura la percentuale di immatricolati puri che si laureano entro un anno oltre la durata del CdS, ha mantenuto un valore intorno al 29%, vicino alle medie nazionale e geografica, fino al 2020. Nel 2021/22 sono scese tutte le medie ma il valore del CdS è crollato in modo più evidente per arrivare al 18,4%, contro il 26,6% nazionale e il 26,9% geografico.



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Dall'Indagine AlmaLaurea 2022 risulta che il tempo medio di laurea del CdS sia pari a 4,5 anni, lievemente inferiore alla media nazionale, che è di 4,6 anni. Si noti comunque che il prolungamento degli studi nel CdS è in parte dovuto alla presenza di persone iscritte part-time, che rappresentano circa il 12% della totalità.

OPINIONI DELLA COMPONENTE STUDENTESCA. Le opinioni della componente studentesca raccolte utilizzando Edumeter evidenziano una richiesta di alleggerimento del carico didattico complessivo e di fornire più conoscenze di base, di migliorare la qualità del materiale didattico, di aumentare l'attività di supporto allo studio, e di inserire prove d'esame intermedie. Secondo il rapporto AlmaLaurea 2022 su dati 2021, il carico di studio degli insegnamenti è stato considerato decisamente adeguato dal 46,3% delle laureate e dei laureati intervistate/i, più sì che no dal 36,2% e più no che si dal 14,7%, decisamente no dal resto.

CRITICITÀ.

Riteniamo che l'aumento degli indicatori iC02 e iC02bis fornisca un riscontro positivo sulle azioni messe in atto dal CdS per migliorare gli andamenti di carriera: questo aumento potrebbe dipendere almeno in parte dal fatto che, a partire dal 2017, sono state incrementate le attività di tutorato al primo anno di corso, aiutando le persone ad affrontare i primi esami in modo più efficace. Inoltre, la riduzione del numero di ore di didattica frontale per CFU attuata a partire dalla coorte 2017 e il monitoraggio degli insegnamenti per evidenziare eventuali criticità nel superamento degli esami potrebbe aver contribuito ad accelerare le carriere facilitando la riduzione delle sovrapposizioni degli orari e dando maggior tempo per lo studio individuale. Certamente, l'alto numero di studentesse/i per docente, pesato sul carico didattico (indicatore iC27), rende difficile personalizzare la didattica per le persone con lacune nella preparazione di base e questo potrebbe aver inciso sulle carriere delle persone più deboli.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Il CdS intende approfondire l'analisi dei dati con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti per capire il motivo della presenza delle criticità. Tuttavia, il CdS osserva che, nonostante la presenza di richieste da parte delle studentesse e degli studenti, il valore dell'indicatore iC02 è superiore alla media nazionale e geografica, per cui intende mantenere le misure di supporto correnti, incluso lo sviluppo di materiale di esercitazione e autovalutazione da mettere a disposizione sulla piattaforma I-Learn. Il CdS intende anche aggiungere, se fattibile, un supporto allo studio di gruppo (guidato da una laureata o da un laureato), con l'obiettivo di rinforzare la conoscenza di base e migliorare l'apprendimento. Si monitorerà l'evoluzione della situazione. La pratica di fornire prove intermedie è fortemente sconsigliata e pertanto non può essere adottata.

EFFICACIA

ANNO	iC18						ANNO	iC25					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%		valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	85,5%	78,9%	78,4%	86,8%	71,0%	63,1%	2017	94,2%	90,7%	89,9%	99,7%	81,6%	72,5%
2018	84,2%	80,1%	80,2%	88,2%	72,1%	64,1%	2018	95,6%	90,4%	89,0%	99,5%	81,4%	72,4%
2019	86,9%	78,3%	79,8%	86,1%	70,5%	62,6%	2019	93,7%	91,2%	91,0%	100,0%	82,1%	72,9%
2020	86,3%	78,0%	80,2%	85,8%	70,2%	62,4%	2020	92,9%	91,7%	92,8%	100,0%	82,5%	73,4%
2021	84,6%	78,8%	76,7%	86,7%	70,9%	63,0%	2021	93,1%	90,4%	89,7%	99,4%	81,3%	72,3%
2022	-	-	-	-	-	-	2022	-	-	-	-	-	-

L'indicatore iC18 mostra che, fin dal 2018, la percentuale di laureate e laureati che si iscriverebbe nuovamente al CdS è sempre stata superiore alla media nazionale e geografica. L'indicatore, relativamente stabile negli anni, nel 2021 è stato pari a 84,6%, contro la media nazionale del 78,8% e quella geografica del 76,7%. Anche la percentuale di laureate e laureati complessivamente soddisfatta del CdS (iC25) è stata relativamente stabile, intorno al 93%, valore lievemente superiore alla media nazionale e a quella geografica (entrambe posizionate intorno al 90%).

Questi indici provano che, pur avendo incontrato, durante il corso di studio, difficoltà che hanno in parte allungato le loro carriere, le laureate e i laureati riconoscono la validità del percorso affrontato e delle opportunità professionali che ne sono risultate. Non si rilevano dunque criticità in questo ambito.



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Il CdS monitorerà gli indicatori nel tempo per verificare che mantengano valori alti. In quest'ottica, il CdS sta organizzando una consultazione delle laureate e dei laureati, a partire dalle lauree di Aprile 2023, per raccogliere informazioni più precise sulla loro esperienza di studio e sull'esperienza di inserimento nel mondo del lavoro. La consultazione sarà doppia: poco dopo la laurea e entro un anno dalla laurea.

SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

ANNO	iC06						iC06BIS						iC06TER					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	63,4%	58,9%	63,4%	64,8%	53,0%	47,1%	61,0%	57,0%	61,9%	62,7%	51,3%	45,6%	86,2%	84,5%	86,1%	93,0%	76,1%	67,6%
2018	56,2%	53,5%	56,6%	58,9%	48,2%	42,8%	54,5%	52,0%	54,8%	57,2%	46,8%	41,6%	85,7%	86,7%	88,7%	95,3%	78,0%	69,3%
2019	52,9%	53,6%	54,7%	59,0%	48,2%	42,9%	51,0%	52,5%	53,6%	57,8%	47,3%	42,0%	91,2%	87,5%	91,7%	96,3%	78,8%	70,0%
2020	62,6%	50,3%	56,9%	55,3%	45,3%	40,2%	61,9%	49,2%	55,6%	54,1%	44,2%	39,3%	90,1%	85,5%	89,1%	94,1%	77,0%	68,4%
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fin dal 2018, la percentuale di laureate e laureati occupate/i a un anno dal titolo è stata in linea, o superiore, alle medie nazionale e geografica. Nello specifico, il valore dell'indicatore iC06 (di concerto con l'indicatore iC06bis, che ha valori molto simili) è diminuito tra il 2018 e il 2019, passando dal 56,2% al 52,9%, ed è cresciuto nel 2020 62,6%, contro la media nazionale del 50,3% e quella geografica del 56,9%. L'indicatore iC06ter (calcolato escludendo dal denominatore i non occupati impegnati in formazione non retribuita) fornisce un quadro ancora migliore, in cui il valore del CdS è circa il 90%, analogo alla media geografica e superiore alla media nazionale (85,5%). 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 CdS è organizzato in insegnamenti teorici e sperimentali, con l'obiettivo di arricchire le studentesse e 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.

OPINIONE DELLA COMPONENTE STUDENTESCA.

I dati raccolti utilizzando Edumeter confermano l'alto livello di soddisfazione per gli insegnamenti del CdS: la valutazione media del carico di studio è stabile tra l'85% e l'86%, del materiale didattico sopra l'80%. Inoltre, facendo specifico riferimento all'indagine del 2021, la chiarezza espositiva dei docenti è intorno all'81%, le attività didattiche integrative sono stabili intorno all'87% e la reperibilità dei docenti raggiunge il 92%. Il corso di laurea riceve valutazioni inferiori per quanto riguarda lo stimolo dell'interesse (77% circa). Inoltre, il gradimento delle modalità d'esame, è superiore all'83%. L'interesse generale per il corso di studi è intorno all'84%.

CRITICITÀ.

Complessivamente, il valore dell'indicatore iC06 è per noi fonte di soddisfazione perché esprime l'ottima spendibilità della Laurea sul mercato del lavoro, e al contempo è fonte di preoccupazione se interpretato come indice del fatto che le laureate e i laureati triennali non sentono l'esigenza di un approfondimento della loro formazione a livello magistrale. Per questo motivo non sarebbe preoccupante una eventuale diminuzione del valore di questo indicatore.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Sebbene l'interesse per il CdS sia elevato, si intende sottolineare ulteriormente l'importanza dei contenuti erogati dal CdS per la formazione della figura professionale dell'informatico attraverso seminari aziendali, *career day* e altri eventi divulgativi.

INTERNAZIONALIZZAZIONE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

ANNO	iC10						iC10BIS					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	0,208%	0,436%	0,272%	0,479%	0,392%	0,349%	0,251%	0,486%	0,277%	0,535%	0,438%	0,389%
2018	0,209%	0,572%	0,190%	0,629%	0,515%	0,458%	0,293%	0,550%	0,191%	0,605%	0,495%	0,440%
2019	0,734%	0,555%	0,380%	0,610%	0,499%	0,444%	0,637%	0,514%	0,339%	0,565%	0,462%	0,411%
2020	0,223%	0,281%	0,241%	0,309%	0,253%	0,225%	0,193%	0,279%	0,266%	0,307%	0,251%	0,223%
2021	0,888%	0,559%	0,568%	0,614%	0,503%	0,447%	0,817%	0,505%	0,523%	0,556%	0,455%	0,404%
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANNO	iC11						iC12					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	0,000%	5,487%	3,484%	6,036%	4,938%	4,390%	2,467%	1,779%	2,439%	1,956%	1,601%	1,423%
2018	0,000%	4,364%	2,557%	4,801%	3,928%	3,491%	1,884%	1,862%	2,329%	2,048%	1,675%	1,489%
2019	1,905%	3,816%	1,914%	4,198%	3,435%	3,053%	3,982%	2,409%	3,741%	2,650%	2,168%	1,927%
2020	4,717%	4,639%	3,191%	5,102%	4,175%	3,711%	2,677%	3,526%	3,766%	3,879%	3,174%	2,821%
2021	4,950%	3,936%	2,972%	4,330%	3,542%	3,149%	5,804%	5,469%	5,477%	6,016%	4,922%	4,376%
2022	1,099%	2,939%	2,500%	3,233%	2,645%	2,351%	2,707%	6,857%	5,895%	7,543%	6,171%	5,486%

L'indicatore iC10 mostra che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dalle studentesse e dagli studenti regolari del CdS è stata inferiore alla media nazionale e geografica sia nel 2017 che nel 2018 (l'andamento di iC10bis è del tutto analogo). Nel 2019 il CdS ha osservato un valore nettamente superiore alle due medie (0,73% contro lo 0,56% nazionale e lo 0,38% geografico). Con il parziale blocco delle trasferte Erasmus nel periodo pandemico, nel 2020 il valore dell'indicatore iC10 è sceso a livello generale ma il valore del CdS (0,22%) è risultato nuovamente inferiore a quello delle altre due medie (0,28% nazionale e 0,24% geografico). In particolare, come discusso in D.CDS.2.4, dal febbraio 2020 si è assistito al rientro anticipato di mobilità e ad annullamenti delle partenze del secondo semestre. Per tutto il 2020/21 vi sono state mobilità prevalentemente da remoto e per tutto il 2021/22 e 2022/23 è ripresa anche la mobilità in presenza. Di conseguenza, il CdS ha nettamente migliorato il valore, che ha raggiunto nel 2021 lo 0,89% contro la media nazionale dello 0,56% e quella geografica pari allo 0,57%.

Per quanto riguarda la percentuale di laureate e laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11), il CdS ha avuto valori critici fino al 2020, anno in cui ha superato lievemente le medie nazionale e geografica. Nel 2021 si è assestato al 4,95%, nettamente superiore alla media nazionale (3,94%) e a quella geografica (2,97%). Nel 2022 è nuovamente calato, probabilmente a causa di rinunce o ritardi alla mobilità causati dalla pandemia.

L'indicatore iC12 è problematico per il CdS, che essendo registrato come CdS in lingua italiana, non offre materiale accessibile alle studentesse e agli studenti internazionali. L'indicatore ha avuto un picco positivo, in linea con le medie nazionale e geografica, nel 2021, in concomitanza con l'arrivo degli studenti rifugiati Afghani, che è stato facilitato dalla disponibilità di borse di studio di sostentamento per il loro soggiorno in Italia. Tuttavia, nel 2022 è tornato inferiore alle due medie.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Il miglioramento degli indicatori relativi all'acquisizione di CFU all'estero è dovuto al fatto che sono stati siglati nuovi accordi Erasmus, principalmente con paesi dell'Europa centrale e settentrionale, tradizionalmente preferiti dalle nostre studentesse e dai nostri studenti. Attualmente, il CdS offre 40 contratti di mobilità in uscita.

Possibili spiegazioni del basso numero di CFU conseguiti all'estero nel passato sono anche da attribuire alla discrepanza tra il numero di CFU tipico degli insegnamenti nelle università partner (4 o 5 CFU per modulo didattico) e quelli del nostro CdS (6, 9 o 12 CFU), che ha portato spesso a utilizzare l'esame integrativo quale soluzione per il riconoscimento di interi moduli didattici. In particolare, per uniformarsi alle linee guida dell'Ateneo per il riconoscimento delle attività svolte all'estero, nel



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

2020/21 il CdS ha ridotto il numero di integrazioni assegnate. Il CdS monitorerà il dato negli anni a venire per valutare l'impatto di queste misure correttive. Allo stato attuale risultano attivi 40 accordi di mobilità in uscita.

Per quanto riguarda gli interventi su mobilità in ingresso (indicatore iC12), il CdS non dispone di fondi propri per favorire gli ingressi e si appoggia alle iniziative dell'Ateneo. Tuttavia, come indicato in D.CDS.1, il CdS pianifica di sollecitare la fornitura di materiale in lingua inglese, ove utile, fin dal primo anno di corso nell'ambito del miglioramento delle competenze linguistiche delle laureate e dei laureati (Obiettivo D.CDS.1/n.2/RC-2023). Questo elemento potrebbe favorire l'inserimento di studentesse e studenti internazionali. Si monitorerà l'indicatore per capire gli effetti della misura.

DOCENZA

ANNO	iC08					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
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%
2021	100,0%	95,3%	98,8%	100,0%	85,7%	76,2%
2022	100,0%	94,2%	98,8%	100,0%	84,8%	75,4%

ANNO	iC19						iC19BIS						iC19TER					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	88,9%	77,3%	74,4%	85,0%	69,5%	61,8%	90,3%	80,2%	76,4%	88,2%	72,2%	64,2%	91,1%	83,8%	79,6%	92,2%	75,4%	67,0%
2018	91,4%	74,1%	70,5%	81,5%	66,7%	59,3%	91,4%	77,5%	72,5%	85,3%	69,8%	62,0%	92,9%	82,1%	76,3%	90,3%	73,8%	65,6%
2019	83,3%	70,6%	67,8%	77,6%	63,5%	56,5%	87,1%	76,0%	70,9%	83,6%	68,4%	60,8%	89,4%	81,1%	76,1%	89,2%	73,0%	64,9%
2020	82,8%	69,1%	68,0%	76,0%	62,2%	55,3%	93,5%	76,3%	75,5%	84,0%	68,7%	61,1%	96,3%	81,7%	79,2%	89,8%	73,5%	65,3%
2021	81,4%	66,3%	66,4%	72,9%	59,7%	53,1%	89,6%	73,8%	73,5%	81,2%	66,5%	59,1%	93,2%	80,2%	77,2%	88,3%	72,2%	64,2%
2022	83,4%	65,9%	67,9%	72,5%	59,3%	52,7%	87,6%	75,4%	75,5%	82,9%	67,8%	60,3%	92,6%	82,7%	80,3%	91,0%	74,4%	66,1%



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

ANNO	iC27						iC28					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10 %	media nazionale +10 %	media nazionale +20 %	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10 %	media nazionale +10 %	media nazionale +20 %
2017	53,4	42,1	42,4	37,9	46,3	50,5	56,3	37,9	41,4	34,1	41,7	45,5
2018	58,3	44,3	46,0	39,9	48,7	53,2	63,9	38,5	44,3	34,7	42,4	46,2
2019	62,7	45,7	50,0	41,1	50,3	54,8	55,6	37,9	45,5	34,1	41,7	45,5
2020	65,7	46,0	51,3	41,4	50,6	55,2	53,9	38,6	44,3	34,7	42,5	46,3
2021	63,3	46,9	52,3	42,2	51,6	56,3	41,0	41,3	43,3	37,2	45,4	49,5
2022	64,6	45,8	51,1	41,3	50,4	55,0	42,4	40,4	42,2	36,4	44,5	48,5

ANNO	iC05					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10 %	media nazionale +10 %	media nazionale +20 %
2017	24,5	18,1	18,0	16,3	19,9	21,7
2018	26,8	18,3	18,8	16,5	20,1	21,9
2019	25,6	18,4	19,5	16,5	20,2	22,1
2020	27,5	18,4	19,7	16,6	20,3	22,1
2021	23,6	18,3	19,3	16,5	20,1	22,0
2022	21,4	17,3	17,4	15,5	19,0	20,7

Da anni la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per CdS, di cui sono docenti di riferimento (iC08), è pari al 100%, mentre la media nazionale si assesta intorno al 95% e quella geografica intorno al 99%. Anche l'indicatore iC19, che misura le ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata ha da anni un valore maggiore della media nazionale e geografica e si è stabilizzato intorno all'83%, contro il 66% circa delle altre due medie. Nel 2021 e 2022 il CdS ha visto alcuni trasferimenti verso altro Ateneo ma grazie a nuove assunzioni il Dipartimento di Informatica ha acquisito un numero significativo di docenti, compensando le perdite. Analogamente, gli indicatori iC19bis e iC19ter del CdS hanno da anni valori nettamente superiori alle medie nazionale e geografica, confermando la validità della politica di reclutamento del Dipartimento.

Ci aspettiamo che l'indicatore iC08 rimanga stabile nel 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 dell'Ateneo prevede che la didattica sui corsi di base sia a carico di personale accademico di ruolo. Ci aspettiamo anche stabilità negli indicatori iC19, iC19bis e iC19ter, grazie all'attuale campagna di reclutamento in corso da parte dell'Ateneo.

Molto diversa è la situazione del rapporto docenti/studenti a causa dell'alto numero di iscritti del CdS. L'indicatore iC27 mostra che il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) è costantemente cresciuto, passando da 58,3 del 2018 a 64,6 nel 2022, mentre la media nazionale è da anni stabile intorno a 46 e quella geografica intorno a 52. Anche il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) è sfavorevole, anche se in miglioramento dal 2018 (26,8); nel 2022 ha raggiunto 21,4, mentre la media nazionale è stata pari a 17,3 e quella geografica a 17,4. Diversamente, il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28), che ha avuto valori nettamente superiori alle medie nazionale e geografica fino al 2020, è calato sensibilmente nel 2021; nel 2022 è stato pari a 42,4, in linea con gli attuali valori di entrambe. La diminuzione di iC05 e iC28 è legata ai recenti reclutamenti. Il quadro indica che il CdS sta andando nella direzione della sostenibilità della docenza, anche se per il momento la situazione è ancora critica.

OPINIONE DELLA COMPONENTE STUDENTESCA.

Nonostante le difficoltà oggettive, le opinioni delle studentesse e degli studenti sui docenti sono positive. I risultati dei questionari Edumeter mostrano che viene apprezzata la loro chiarezza espositiva (intorno all'81%) e la valutazione della loro reperibilità raggiunge il 92%. Inoltre, secondo l'indicatore iC25, la percentuale di laureate e laureati complessivamente soddisfatta del CdS è relativamente stabile, intorno al 93%.

CRITICITÀ.



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Le conseguenze principali dell'alto valore di iC27 per il CdS sono due. La prima è la difficoltà dei docenti a interagire in modo individuale con le studentesse e gli studenti: questo elemento nell'a.a. 2021/22 è stato reso più acuto dall'arrivo di studentesse e studenti internazionali (provenienti dall'Afghanistan) in corso d'anno che hanno richiesto un avvio di carriera e un supporto personalizzato durante il secondo semestre. La seconda difficoltà è dovuta al numero elevato di persone che devono trovare posto nei locali in cui si svolge l'attività didattica, date le limitate risorse di spazio e di docenza. A causa degli alti numeri di iscritti al CdS, della limitata disponibilità di aule e laboratori e del fatto che una parte dei docenti del CdS opera anche in altri corsi di laurea, è infatti limitata la possibilità di sdoppiamento dei turni per seguire le lezioni degli insegnamenti.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

A partire dal secondo semestre dell'a.a. 2019/20, il CdS ha attivato le triplicazioni degli insegnamenti del primo anno, e ha sdoppiato insegnamenti degli anni di corso successivi, con relativi assegnamenti di docenza, compatibilmente con la disponibilità di aule e di personale. Inoltre, a partire dal 2021/22, sono stati triplicati i laboratori degli insegnamenti del terzo anno. Si monitorerà l'impatto della carenza di personale e di spazi per la didattica sugli altri indicatori di qualità, anche tenendo presente la recente diminuzione del valore di iC28. È auspicabile poter incrementare il numero di docenti del CdS per frazionare ulteriormente i gruppi di studentesse e studenti negli insegnamenti più affollati.

Allegato 2

Corsi di Laurea in Informatica - Università di Torino Analisi dei dati di superamento esami forniti al 2 marzo 2023, dati scaricati dalla piattaforma Pentaho di Ateneo - L31

L31 - percentuale di superamento esami in offerta nel 2021/22

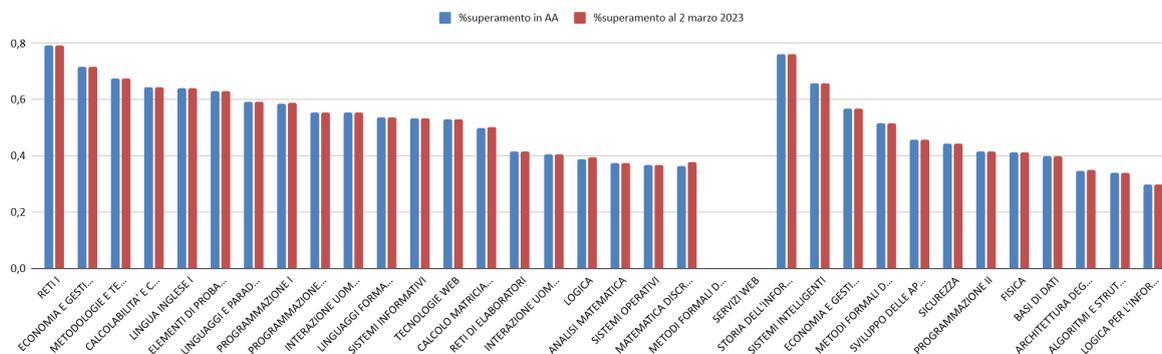
Qui e dopo, la prima serie di istogrammi sono gli insegnamenti del primo semestre, la seconda quelli del secondo semestre. Si noti che l'insegnamento Analisi Matematica è stato erroneamente inserito nel gruppo degli insegnamenti del primo semestre.



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Percentuale superamento esami del 2021/22 nell'AA e fino al 2 marzo 2023



ordinamento per % superamento in AA (fuchsia)

Qui e nel seguito, i colori rappresentano il percentile di appartenenza.

seme stre	DESCRIZIONE_ESAME	AA_OFFER TA	Cont eggio di MAT RICO LA	Somma di SUPERA TO_IN_ AA_OFF	Somma di SUPERATO _DOPO_A A_OFF_A D_OGGI	%superame nto in AA	%superame nto al 2 marzo 2023
	Totale generale						
1	RETI I	2021/2022	251	199	0	0,7928286853	0,7928286853
1	ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	2021/2022	85	61	0	0,7176470588	0,7176470588
1	METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	2021/2022	37	25	0	0,6756756757	0,6756756757
1	CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'	2021/2022	59	38	0	0,6440677966	0,6440677966
1	LINGUA INGLESE I	2021/2022	494	317	0	0,6417004049	0,6417004049
1	ELEMENTI DI PROBABILITA' E STATISTICA	2021/2022	397	250	0	0,6297229219	0,6297229219
1	LINGUAGGI E PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	2021/2022	81	48	0	0,5925925926	0,5925925926
1	PROGRAMMAZIONE I	2021/2022	578	338	3	0,5847750865	0,5899653979
1	PROGRAMMAZIONE III	2021/2022	351	195	0	0,5555555556	0,5555555556
1	INTERAZIONE UOMO MACCHINA E TECNOLOGIE WEB	2021/2022	227	126	0	0,5550660793	0,5550660793
1	LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI	2021/2022	411	221	0	0,5377128954	0,5377128954
1	SISTEMI INFORMATIVI	2021/2022	30	16	0	0,5333333333	0,5333333333
1	TECNOLOGIE WEB	2021/2022	136	72	0	0,5294117647	0,5294117647
1	CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	2021/2022	582	291	1	0,5	0,5017182131
1	RETI DI ELABORATORI	2021/2022	130	54	0	0,4153846154	0,4153846154
1	INTERAZIONE UOMO MACCHINA	2021/2022	37	15	0	0,4054054054	0,4054054054



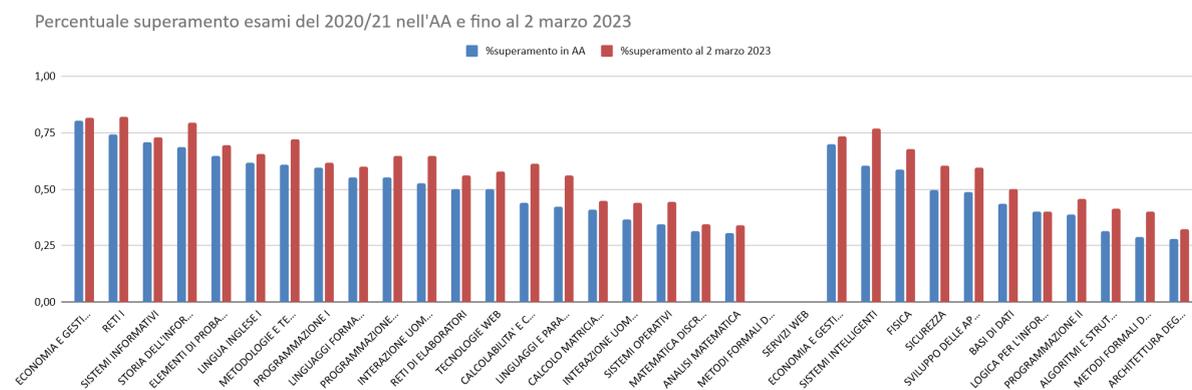
UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

1	LOGICA	2021/2022	573	222	4	0,387434555	0,3944153578
2	ANALISI MATEMATICA	2021/2022	580	217	0	0,374137931	0,374137931
1	SISTEMI OPERATIVI	2021/2022	378	139	0	0,3677248677	0,3677248677
1	MATEMATICA DISCRETA	2021/2022	595	217	7	0,3647058824	0,3764705882
	METODI FORMALI DELL'INFORMATICA -						
1	PARTE A	2021/2022	1	0	0	0	0
1	SERVIZI WEB	2021/2022	4	0	0	0	0
2	STORIA DELL'INFORMATICA	2021/2022	121	92	0	0,7603305785	0,7603305785
2	SISTEMI INTELLIGENTI	2021/2022	288	190	0	0,6597222222	0,6597222222
	ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E						
2	DIRITTO	2021/2022	407	231	0	0,5675675676	0,5675675676
2	METODI FORMALI DELL'INFORMATICA	2021/2022	29	15	0	0,5172413793	0,5172413793
	SVILUPPO DELLE APPLICAZIONI						
2	SOFTWARE	2021/2022	386	176	0	0,4559585492	0,4559585492
2	SICUREZZA	2021/2022	225	100	0	0,4444444444	0,4444444444
2	PROGRAMMAZIONE II	2021/2022	591	245	0	0,4145516074	0,4145516074
2	FISICA	2021/2022	399	164	0	0,4110275689	0,4110275689
2	BASI DI DATI	2021/2022	404	161	0	0,3985148515	0,3985148515
2	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	2021/2022	572	199	1	0,3479020979	0,3496503497
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	2021/2022	408	139	0	0,3406862745	0,3406862745
2	LOGICA PER L'INFORMATICA	2021/2022	20	6	0	0,3	0,3

I dati relativi agli insegnamenti Metodi Formali dell'Informatica - parte A e Servizi Web non sono statisticamente significativi in quanto riguardano un numero esiguo di studentesse e studenti, tra cui persone in Erasmus in entrata che sono tornate nella propria università senza dare gli esami.

L31 - percentuale superamento esami in offerta nel 2020/21





UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

ordinamento per % superamento in AA (fuchsia)

se me stre	DESCRIZIONE_ESAME	AA_OFFER TA	Conteg gio di MATRI COLA	Somm a di SUPER ATO_I N_AA_ OFF	Somma di SUPERAT O_DOPO_ AA_OFF_ AD_OGGI	%superam ento in AA	%superam ento al 2 marzo 2023
	Totale generale						
	ECONOMIA E GESTIONE						
1	DELL'INNOVAZIONE	2020/2021	77	62	1	0,8051948052	0,8181818182
1	RETI I	2020/2021	212	158	16	0,7452830189	0,820754717
1	SISTEMI INFORMATIVI	2020/2021	48	34	1	0,7083333333	0,7291666667
1	STORIA DELL'INFORMATICA	2020/2021	103	71	11	0,6893203883	0,7961165049
1	ELEMENTI DI PROBABILITA' E STATISTICA	2020/2021	447	290	22	0,6487695749	0,6979865772
1	LINGUA INGLESE I	2020/2021	598	369	23	0,6170568562	0,6555183946
	METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE						
1	PER L'INFORMATICA (PREFIT)	2020/2021	18	11	2	0,6111111111	0,7222222222
1	PROGRAMMAZIONE I	2020/2021	724	431	15	0,5953038674	0,6160220994
1	LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI	2020/2021	458	254	21	0,5545851528	0,6004366812
1	PROGRAMMAZIONE III	2020/2021	312	172	30	0,5512820513	0,6474358974
	INTERAZIONE UOMO MACCHINA E						
1	TECNOLOGIE WEB	2020/2021	177	93	22	0,5254237288	0,6497175141
1	RETI DI ELABORATORI	2020/2021	134	67	8	0,5	0,5597014925
1	TECNOLOGIE WEB	2020/2021	142	71	11	0,5	0,5774647887
1	CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'	2020/2021	57	25	10	0,4385964912	0,6140350877
	LINGUAGGI E PARADIGMI DI						
1	PROGRAMMAZIONE	2020/2021	87	37	12	0,4252873563	0,5632183908
	CALCOLO MATRICIALE E RICERCA						
1	OPERATIVA	2020/2021	703	287	29	0,4082503556	0,4495021337
1	INTERAZIONE UOMO MACCHINA	2020/2021	41	15	3	0,3658536585	0,4390243902
1	SISTEMI OPERATIVI	2020/2021	409	141	41	0,3447432763	0,4449877751
1	MATEMATICA DISCRETA E LOGICA	2020/2021	641	202	20	0,3151326053	0,3463338534
2	ANALISI MATEMATICA	2020/2021	701	215	24	0,3067047076	0,3409415121
	METODI FORMALI DELL'INFORMATICA -						
1	PARTE A	2020/2021	1	0	0	0	0
1	SERVIZI WEB	2020/2021	2	0	0	0	0
	ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E						
2	DIRITTO	2020/2021	450	315	16	0,7	0,7355555556
2	SISTEMI INTELLIGENTI	2020/2021	230	139	38	0,6043478261	0,7695652174
2	FISICA	2020/2021	444	260	41	0,5855855856	0,6779279279



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

2	SICUREZZA	2020/2021	211	105	23	0,4976303318	0,6066350711
2	SVILUPPO DELLE APPLICAZIONI SOFTWARE	2020/2021	342	167	37	0,4883040936	0,5964912281
2	BASI DI DATI	2020/2021	444	193	30	0,4346846847	0,5022522523
2	LOGICA PER L'INFORMATICA	2020/2021	10	4	0	0,4	0,4
2	PROGRAMMAZIONE II	2020/2021	729	283	51	0,3882030178	0,4581618656
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	2020/2021	453	142	46	0,3134657837	0,4150110375
2	METODI FORMALI DELL'INFORMATICA	2020/2021	45	13	5	0,2888888889	0,4
2	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	2020/2021	695	195	30	0,2805755396	0,3237410072

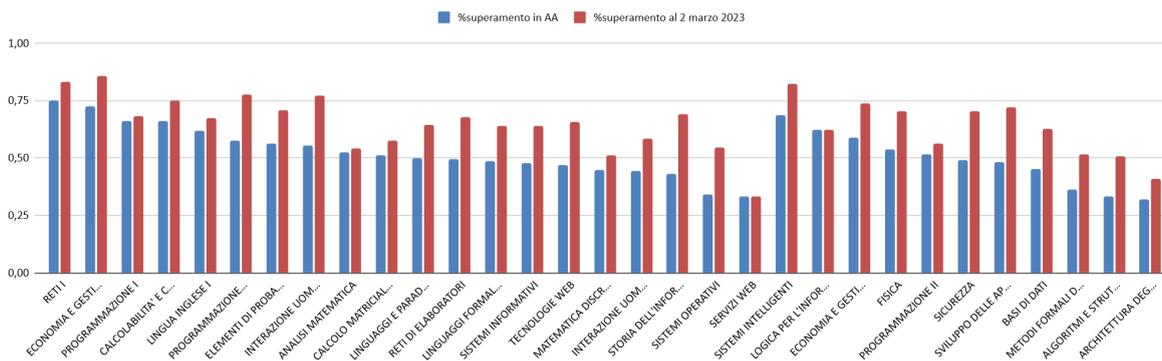


UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

L31 - percentuale di superamento esami in offerta nel 2019/20

percentuale superamento esami del 2019/20 in AA e al 2 marzo 2023



ordinamento per % superamento in AA (fuchsia)

seme stre	DESCRIZIONE_ESAME	AA_OFFER TA	Conteg gio di MATRI COLA	Somma di SUPERA TO_IN_ AA_OFF	Somma di SUPERATO _DOPO_A A_OFF_AD _OGGI	%superame nto in AA	%superame nto al 2 marzo 2023
1	RETI I	2019/2020	206	155	16	0,7524271845	0,8300970874
1	ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	2019/2020	77	56	10	0,7272727273	0,8571428571
1	PROGRAMMAZIONE I	2019/2020	696	461	15	0,6623563218	0,683908046
1	CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'	2019/2020	56	37	5	0,6607142857	0,75
1	LINGUA INGLESE I	2019/2020	561	346	33	0,6167557932	0,6755793226
1	PROGRAMMAZIONE III	2019/2020	284	164	57	0,5774647887	0,7781690141
1	ELEMENTI DI PROBABILITA' E STATISTICA	2019/2020	397	223	58	0,5617128463	0,7078085642
1	INTERAZIONE UOMO MACCHINA E TECNOLOGIE WEB	2019/2020	153	85	33	0,5555555556	0,7712418301
2	ANALISI MATEMATICA	2019/2020	662	348	10	0,5256797583	0,5407854985
1	CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	2019/2020	675	347	42	0,5140740741	0,5762962963
1	LINGUAGGI E PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	2019/2020	118	59	17	0,5	0,6440677966
1	RETI DI ELABORATORI	2019/2020	109	54	20	0,495412844	0,6788990826
1	LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI	2019/2020	404	196	62	0,4851485149	0,6386138614
1	SISTEMI INFORMATIVI	2019/2020	25	12	4	0,48	0,64
1	TECNOLOGIE WEB	2019/2020	123	58	23	0,4715447154	0,6585365854
1	MATEMATICA DISCRETA E LOGICA	2019/2020	679	305	43	0,4491899853	0,5125184094
1	INTERAZIONE UOMO MACCHINA	2019/2020	36	16	5	0,4444444444	0,5833333333
1	STORIA DELL'INFORMATICA	2019/2020	74	32	19	0,4324324324	0,6891891892



UNIVERSITÀ
DI TORINO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

1	SISTEMI OPERATIVI	2019/2020	372	127	76	0,3413978495	0,5456989247
1	SERVIZI WEB	2019/2020	3	1	0	0,3333333333	0,3333333333
2	SISTEMI INTELLIGENTI	2019/2020	227	156	31	0,6872246696	0,8237885463
2	LOGICA PER L'INFORMATICA	2019/2020	16	10	0	0,625	0,625
	ECONOMIA E GESTIONE						
2	DELL'IMPRESA E DIRITTO	2019/2020	402	237	59	0,5895522388	0,736318408
2	FISICA	2019/2020	394	212	65	0,538071066	0,7030456853
2	PROGRAMMAZIONE II	2019/2020	694	358	33	0,5158501441	0,5634005764
2	SICUREZZA	2019/2020	176	86	38	0,4886363636	0,7045454545
	SVILUPPO DELLE APPLICAZIONI						
2	SOFTWARE	2019/2020	308	149	73	0,4837662338	0,7207792208
2	BASI DI DATI	2019/2020	399	181	70	0,4536340852	0,6290726817
	METODI FORMALI						
2	DELL'INFORMATICA	2019/2020	58	21	9	0,3620689655	0,5172413793
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	2019/2020	403	135	70	0,3349875931	0,5086848635
2	ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	2019/2020	646	206	60	0,3188854489	0,4117647059