

## **VERBALE del Consiglio del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in INFORMATICA**

(Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale unificati, come da delibera  
del Consiglio di Dipartimento di Informatica del 19 dicembre 2012)

*Seduta del 26-10-2022*  
*(Approvato seduta stante)*

### **ELENCO DEI COMPONENTI del Consiglio di Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Informatica**

*Professori di I fascia (PO):* Aldinucci, Andretta, Ardissono, Baldoni, Berardi, Bergadano, Boella, Damiani, Donatelli, Gaeta, Grangetto, Sacerdote, Sapino, Sereno.

*Professori di II fascia (PA):* Anselma, Aringhieri, Baroglio, Barutello, Beccuti, Bini, Boggiatto, Bono, Boscaggin, Botta, Cardone, Chen, Cordero, Damiano, de' Liguoro, Di Caro, Esposito, Gagliardi, Garello, Garetto, Gena, Gliozzi, Grosso, Gunetti, Horvath, Meo, Micalizio, Migliore, Motto Ros, Paolini, Patti, Pensa, Pesando, Pironti, Pozzato, Radicioni, Roversi, Schifanella C., Seiler, Tagliabue, Vernerio, Viale.

*Ricercatori:* Amparore, Audrito, Basile, Bertone, Birke, Cancelliere, Capecchi, Castagno, Cavagnino, Cravero, De Pierro, D'Onofrio, Drago, Fiandrotti, Giraud, Iaia, Lieto, Lucenteforte, Magro, Manini, Mauro, Mazzei, Mori, Nocera, Notarangelo, Petrone, Picardi, Polato, Segnan, Sirovich R., Soccini, Sproston, Terracini, Torta, Vita.

*Professori a contratto/Supplenze:* Balbo, Balossino, Martelli, Merrett, Montalcini, Sacchetto.

*Visiting Prof:*

*Manager Didattico:* Gatti

*Rappresentanti studenti ospiti senza diritto di voto:* Amata, Bianchetti, Chinaglia, Lume, Mosso

*In congedo/missione:* Cattuto (dal 1 genn 22 al 31 dic 22), Schifanella R (dal 1 sett 22 al 30 sett 23)

*Ospiti 2022-23:* Lombardo (in congedo dal 1 marzo 2022 al 28 febbraio 2023).

**SONO PRESENTI:**

Aldinucci, Amparore, Anselma, Ardissono, Aringhieri, Audrito, Basile, Beccuti, Berardi, Bergadano, Birke, Bono, Botta, Capecchi, Cardone, Castagno, Cavagnino, Cordero, Di Caro, Donatelli, Drago, Esposito, Fiandrotti, Gaeta, Gena, Gliozzi, Grangetto, Gunetti, Iaia, Lieto, Lucenteforte, Magro, Manini, Martelli, Mauro, Mazzei, Nocera, Pensa, Petrone, Picardi, Polato, Radicioni, Sereno, Soccini, Sproston, Tagliabue, Vernerio.

**Manager Didattico:** Gatti

**Rappresentanti studenti ospiti senza diritto di voto:** Chinaglia, Lume

**GIUSTIFICANO L'ASSENZA:**

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Baldoni, Baroglio, Barutello, Bertone, Boscaggin, Damiani, De Pierro, D'Onofrio, Garetto, Horvath, Merrett, Migliore, Montalcini, Notarangelo, Paolini, Patti, Pironti, Pozzato, Roversi, Sacchetto, Sacerdote, Sapino, Schifanella C., Seiler, Sirovich, Terracini, Torta, Viale.

Sono presenti 47 membri su 97 (inoltre: nessun docente in congedo/missione presente, nessun ospite del CCL-LM 2022-23 presente); hanno giustificato l'assenza 28 membri.

Presiede: Prof.ssa Liliana Ardissono

Segretario: Prof. Luigi Di Caro

Partecipa alla riunione come segretario verbalizzante la Sig. ra Paola Gatti

**La presente riunione si svolge in forma unificata come da delibera del Consiglio di Dipartimento di Informatica del 19 dicembre 2012.**

Il Consiglio del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica, si è riunito il giorno **26 ottobre 2022 ore 14.30** in **SEDUTA TELEMATICA Webex** <https://unito.webex.com/unito/j.php?MTID=m8aea956d6a91766246b5f62ec3daa701> (Numero riunione: 2733 234 9075 - Password riunione: QWmQNpWM763) per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente

**Vengono invertiti i seguenti 2 punti in discussione:**

5. Eventuale passaggio a **CampusNet**
3. Provvedimenti per la didattica
  - 3.1 **aggiornamento composizioni** Commissioni del CCL-LM
  - 3.2 **relazioni** delle Commissioni del CCL-LM
  - 3.3 commissione assegnazione **contributo aggiuntivo Erasmus 2021/22**
4. Analisi degli indicatori ANVUR e delle opinioni degli studenti per la **Scheda di Monitoraggio Annuale 2021 L31 e LM18**
6. Varie ed eventuali

---

## 1. Comunicazioni

1. Lo scorso 1 ottobre hanno preso servizio come PA Luca Anselma, Luigi Di Caro e Roberto Esposito. Per tradizione, il ruolo di **segretario ufficiale del CCL-LM** viene ricoperto dal PA entrato in servizio più recentemente, e a parità di presa di servizio, dal più giovane anagraficamente. In questo caso il più giovane è Di Caro che ha accettato di ricoprire l'incarico. Ardissono ringrazia Micalizio, segretario uscente, per il supporto offerto nei mesi scorsi.

2. Nel CDD del 13 ottobre scorso è stato ratificato il conferimento dei contratti su **Lingua Inglese I e Lingua Inglese II** del 1 semestre a Catherine Mary Merrett, già lettrice Unito afferente al Dipartimento di Chimica. Il 19 ottobre scorso sono iniziate le esercitazioni di Lingua Inglese I per la Laurea, mentre il 21 ottobre sono iniziate quelle per la Laurea Magistrale, entrambe in versione online come deliberato dal CCL-LM per il 2022/23.  
Donatelli comunica a proposito del ritardo sui bandi Unito che erano previsti, tra i quali quello per un lettore che avrebbe dovuto subentrare alla dott. ssa Griffin andata in pensione, che è stato evidenziato nella riunione di Senato Accademico dei giorni scorsi, e si ipotizza che per il mese di dicembre la situazione si sblocchi. Diversamente, Ardissono propone di aprire nuovo bando di Dipartimento anche per il secondo semestre.
3. Ardissono comunica a proposito delle segnalazioni, effettuate nelle scorse settimane alla sezione Sistemi Informativi, del **malfunzionamento del wifi nelle aule** (specialmente aula A). Sono in corso verifiche. Per il momento il consiglio fornito è quello di utilizzare la rete unito-guest, anziché quella unito-wifi. Donatelli ricorda che per migliorare la connettività l'area ICT di Polo sta collegando prese Ethernet aggiuntive nelle cattedre delle aule.
4. Donatelli ha informato la Giunta di CdD e la Commissione Laboratori del CdD a proposito delle richieste per l'**allestimento del nuovo laboratorio** da 160 posti previsto negli spazi ex Edisu. In data 20 ottobre Ardissono ha inviato al CCL-LM un [sondaggio](#) preparato in collaborazione con la Giunta di CCL-LM per raccogliere requisiti sui linguaggi di programmazione, servizi e ambienti di sviluppo di cui dotare il laboratorio (la scadenza per le risposte è il 27 ottobre). Su suggerimento della Giunta, nel sondaggio non sono stati richiesti dettagli relativi all'hardware che potranno invece essere gestiti più agevolmente dalla Commissione Laboratori del Dipartimento. Nei prossimi giorni verrà riproposto il sondaggio per completare la raccolta dei requisiti.
5. **Riesame ciclico:** il Quadro 5 (COMMENTI AGLI INDICATORI) del Rapporto di Riesame ciclico LM-18 è stato caricato su aqv prima del 14 ottobre 2022 (scadenza ufficiale) ed è stato aggiornato il 21 ottobre dopo ulteriore controllo da parte della CMR LM-18. Nella riunione della CMR sono state anche aggiornate le bozze dei Quadri 2 (L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE) e 4 (MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS), attualmente sottoposti alla verifica del Presidio di Qualità. La versione finale delle bozze andrà caricata sul sito aqv entro il 14 novembre.
6. **Nuove indicazioni pubblicate sul sito UNITED sulla partecipazione agli appelli di esame.**  
(<https://www.unito.it/ateneo/gli-speciali/coronavirus-aggiornamenti-la-comunita-universitaria/disposizioni-chi-studia-e>)

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Gli esami si svolgono **in presenza**. Agli studenti e alle studentesse che rientrino in una delle condizioni di seguito riportate, autocertificate nella fase di prenotazione all'appello:

- **positività al COVID-19**
- **residenza all'estero** se impossibilitati a rientrare in Italia a fronte di limitazioni agli spostamenti internazionali

è garantita la possibilità di svolgere l'**esame a distanza**.

**NB: potrebbero arrivare ulteriori indicazioni nei prossimi giorni**, dopo richiesta (durante la riunione sulla situazione della didattica tenutasi il 20 ottobre con Prof.sse Bruschi e Siniscalco) di ulteriore specifica dei casi da trattare online. Per esempio, uno studente o una studentessa in ospedale che vuole partecipare alla prova rappresenta un caso di fragilità estrema che giustifica la partecipazione online? E cosa si intende per impossibilità di rientro in Italia a fronte di limitazioni agli spostamenti internazionali? **Durante la riunione è emersa una indicazione di ragionevolezza per trattare i casi estremi con decisione autonoma** (per esempio, il caso di ospedalizzazione è compatibile con prova online), **o di riferirsi in primis al delegato di dipartimento, e solo in seconda battuta alla Prof.ssa Carla Tinti, per chiedere indicazioni su come trattare i casi dubbi**. Nella riunione è stato chiarito che i malanni di stagione non rappresentano casi in cui si beneficia di esame online. **Solo malattia COVID certificata con tampone è ammissibile**. Si ricorda che i docenti non devono ricevere o esaminare certificazioni mediche o dati personali delle studentesse e degli studenti: questo compito è dell'Università. **Nel caso lo studente o la studentessa si ammalasse dopo la chiusura delle iscrizioni, e quindi non possa inserire la dichiarazione nella nota di iscrizione su Esse3, dovrà mandare mail al docente per fare la dichiarazione**. Per disincentivare l'eventuale emissione di dichiarazioni mendaci si consiglia di **avvertire del fatto che i nominativi di coloro che chiedono l'esame online, anche via email, potrebbero essere inviati all'Ateneo per far partire i controlli a campione**.

Bergadano chiede a chi inviare le richieste di controllo a campione: è possibile riferirsi alla prof. ssa Tinti (carla.tinti@unito.it), ma verrà cercato un eventuale indirizzo ufficiale per queste comunicazioni e comunicato al CCL-LM.

7. Ardissono riferisce altre informazioni in proposito della riunione del 20 ottobre 2022 con Prof.sse Siniscalco e Bruschi sulla **situazione della didattica 2022/23**:
  - Il **Cottino Social Input Campus** organizza la terza edizione degli **Impact Prototype Labs (IPLabs**, si veda per esempio la [pagina web della seconda edizione](#), 2020-21), volti allo sviluppo di soluzioni prototipali di impatto sociale con il coinvolgimento delle università. Attualmente il Politecnico partecipa a questo tipo di progetto e il Cottino Social Input Campus invita l'Università di Torino ad aderire. Brevemente, la partecipazione consiste nel permettere candidature di studentesse e studenti che verranno inserite/i in progetti aziendali (SME Piemontesi) selezionati da IPLabs. Le attività sono focalizzate sul territorio della Città di Torino. Viene chiesto all'Università di

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

fornire supporto alle studentesse e agli studenti sotto forma di ore di formazione e di tutoraggio e possibilmente di riconoscere CFU. Al momento non ci sono dati precisi sull'impegno richiesto pertanto si posticipano ulteriori comunicazioni al prossimo CCL-LM.

- **UNITA.** Sono stati illustrati alcuni sviluppi del progetto per l'internazionalizzazione della didattica, ma verranno riferiti i dettagli dopo la riunione dedicata alla tematica della mobilità, che si terrà il 9 novembre 2022.
  - **Progetto SUPERA (Sportello Unito PEr la Riuscita Accademica).** Durante la riunione, la Prof.ssa Tinti ha descritto il progetto, che era stato precedentemente presentato al CdS in Informatica da Cristina Baroglio (delegato per disabilità del Dipartimento di Informatica). Il progetto mira a supportare le studentesse e gli studenti in difficoltà nei seguenti ambiti: **difficoltà nel metodo di studio, difficoltà di apprendimento, dubbi sulla scelta universitaria, bisogno di supporto psicologico.** Per ciascun ambito di difficoltà, il personale che gestisce il servizio indirizza le persone verso risorse o persone che possano dare un aiuto. In particolare, per le difficoltà nel metodo di studio, o di apprendimento, si suggeriscono corsi dedicati ad apprendere un metodo di studio adatto a studentesse/i con o senza disturbi di apprendimento a seconda del caso. Per dubbi sulla scelta universitaria le persone vengono indirizzate ad esperti di orientamento. Per bisogni di supporto psicologico le persone vengono indirizzate al servizio appropriato. Il progetto SUPERA si rivolge principalmente alle studentesse e agli studenti del primo anno di corso e attualmente sta monitorando il superamento degli esami per identificare persone in difficoltà. La Prof.ssa Siniscalco ha chiesto di **sensibilizzare i docenti di tutti i CdS all'identificazione di studentesse e studenti in difficoltà per stimolarle/i a contattare lo sportello via email per prendere appuntamento (supera@unito.it).**
8. A valle del CdD del 13 ottobre scorso, sono state pubblicate le **Guide della Laurea e della Laurea Magistrale** aggiornate con i nuovi docenti che recentemente hanno preso servizio e con i syllabus degli insegnamenti 2022/23.
9. La Scuola ha inviato un aggiornamento del **numero di matricole per la Laurea:** l'estrazione dati del giorno 17 ottobre 2022 (il 12 ottobre era l'ultimo giorno possibile per immatricolarsi) riporta 648 matricole. Il 19 gennaio 2023 si chiuderanno le iscrizioni alla Laurea Magistrale che al momento ha visto superare il colloquio a 85 candidate/i a fronte degli 89 prenotati in procedura, con prossimi colloqui in dicembre).

Immatricolati Laurea Informatica	2019-20 (termine 10 ottobre 2019, trasferimenti fino al 10 ottobre 2019, con sanzione 19 dicembre 2019)	2020-21 (termine 16 novembre 2020, trasferimenti fino al 18 dicembre 2020, con sanzione anche in corso d'anno)	2021-22 (termine 21 ottobre 2021, trasferimenti fino al 20 gennaio 2022)	2022-23 (termine 12 ottobre 2022, trasferimenti fino al 19 gennaio 2023)
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

settembre	(20 settembre 2019) 275	(25 settembre 2020) 628	(14 settembre 2021) 208  (23 settembre 2021) 438	(13 settembre 2022) 174 + 16 trasferimenti  (20 settembre 2022) 352
ottobre	(11 ottobre 2019) 668	(5 ottobre 2020) 663  (12 ottobre 2020) 682  (20 ottobre 2020) 699  (27 ottobre 2020) 715	(1 ottobre 2021) 528  (11 ottobre 2021) 587	(3 ottobre 2022) 489  (12 ottobre 2022) 648
novembre		(10 novembre 2020) 732		
dicembre	(19 dicembre 2019) 728	(9 dicembre 2020) 781		
febbraio	(4 febbraio 2020) 756	(15 febbraio 2021) 806		

10. **Ristrutturazione del piano di studi della L-31.** Riferisce Ardissono. Si sono svolte tre riunioni: (1) il 5 ottobre 2022, 17:00-18:30, al fine di discutere i contenuti di matematica al primo anno ed, in particolare, l'insegnamento dal titolo provvisorio di "Matematica discreta, algebra e geometria" e l'insegnamento "Calcolo matriciale e ricerca operativa"; (2) il 13 ottobre 2022, 9:00-10:30, al fine di discutere i contenuti dell'insegnamento al primo anno dal titolo provvisorio "Fondamenti dell'informatica", da coordinare con i contenuti dell'insegnamento di "Architetture degli elaboratori" e "Programmazione I"; (3) il 17 ottobre 2022, 11:00-12:30, al fine di discutere i contenuti di programmazione al primo anno, in particolare per gli insegnamenti di "Programmazione I" e "Programmazione II"; questi dovranno anche essere coordinati con l'insegnamento dal titolo provvisorio "Principi di programmazione orientata agli oggetti" del secondo anno e "Sviluppo di applicazioni software" e "Programmazione III" al terzo anno. Si svolgerà un'ulteriore riunione il 4 novembre p.v. al fine di discutere la struttura del secondo e del terzo anno e predisporre la proposta finale da portare in votazione in CCL-LM.

Donatelli sottolinea l'importanza di portare in votazione in forma precisa le decisioni visto che l'eventuale ristrutturazione impatterà sui contenuti degli insegnamenti e sui carichi didattici, e tutto verrà portato in approvazione del primo Consiglio di Dipartimento utile, attualmente già previsto sia a metà che a fine novembre.

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

11. E' stato organizzato un doodle per raccogliere disponibilità all'**assistenza per turni OFA**: in alcuni pomeriggi dal 29 novembre al 7 dicembre, in laboratorio Turing organizzeremo alcuni appelli OFA per le matricole 2022/23 che sono risultate in debito di matematica a seguito del TOLC-S, che al momento sono 212 (potrebbero aumentare in base alle pratiche di passaggio/trasferimento ancora da acquisire). Il 19 ottobre scorso è stato attivato il corso di riallineamento online sul sito <https://www.ofa.unito.it/> con conseguente aggiornamento della pagina dedicata sul nostro sito della didattica. E' altresì in programma l'invio di apposito avviso alle matricole coinvolte, non appena si otterranno le istruzioni complete per la prenotazione a tali appelli. Ardissono ringrazia i colleghi per le risposte fino ad ora raccolte che permetteranno l'apertura dei turni previsti.

## **2. Approvazione verbale seduta precedente**

Non ci sono verbali in approvazione (ultima seduta 27 settembre 2022, approvazione seduta stante).

### **ANTICIPO PUNTO n. 5 ALL'OdG**

## **5. Eventuale passaggio a CampusNet**

Esposito e Basile aggiornano i colleghi in merito al supplemento di indagine che avevano disposto a partire dal CCL-LM del luglio scorso in cui si era discusso in merito.

A proposito delle prove effettuate per esportare i dati degli attuali contenuti nel formato proposto dal polo, Basile specifica: alcuni passaggi richiedono del lavoro manuale mirato, che sono alla nostra portata, ovviamente non nell'immediato, ma con un programma a lunga scadenza. Polato si rende disponibile ad aiutare per il lavoro di esportazione vero e proprio. Basile specifica anche che è stato assicurato supporto da parte dell'area di Polo in caso di passaggio a CampusNet. Ardissono, in vista di eventuale aggravio di lavoro del manager didattico, suggerisce di allargare la Redazione Web del CCL-LM, ma Donatelli sottolinea che è importante invece che ci sia la certezza dell'assistenza da parte del Polo e non da parte di docenti.

Gatti chiede che ci si concentri sull'utilità e bontà della nuova piattaforma, visto che il Polo assicura supporto.

Esposito riassume i dettagli presentati nel CCL-LM del luglio scorso:

**dal verbale del CCL-LM dell'11 luglio 2022**

*OMISSIS*

### **5. Eventuale passaggio a CampusNet**

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Come relazionato nella riunione della Giunta del CCL-LM del 30 maggio scorso, e non avendo trattato il punto durante lo scorso CCL-LM per mancanza di tempo, Esposito, per la Commissione Web del Dipartimento, espone i lati positivi, quelli negativi e le difficoltà legate alla migrazione del sito della didattica alla piattaforma CampusNet. Si allegano le slide della presentazione (si veda **allegato n. 3**, ([https://docs.google.com/presentation/d/1Ks9hsy71\\_xldxSXHKVtVsLpGVzncL8f0H2ddFzGOXO4/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/presentation/d/1Ks9hsy71_xldxSXHKVtVsLpGVzncL8f0H2ddFzGOXO4/edit?usp=sharing))).

Un prototipo è già stato approntato da SIPE e dalla Redazione Web del Polo di Scienze ed è consultabile all'url: <https://laurea-di.campusnet.unito.it/do/home.pl>.

La struttura è già completa, ma mancano i contenuti con l'eccezione di alcuni insegnamenti e della lista dei docenti. Parte dell'informazione può essere recuperata dal nostro DB della didattica. La commissione web sta verificando ora se si possono estrarre in automatico le informazioni necessarie. Questa importazione automatica riguarderà la descrizione degli insegnamenti e delle associazioni tra docenti e insegnamenti. Seguirà poi un grande lavoro di affinamento dell'informazione acquisita e, soprattutto di inserimento manuale del resto dell'informazione.

A parte alcune limitazioni riassunte di seguito, a regime il sito dovrebbe offrire funzionalità simili a quelle attuali.

Limitazioni della soluzione basata su CampusNet:

- gli aggiornamenti periodici (annuali) delle informazioni sul sito chiederanno un po' più di lavoro al manager didattico (alcune informazioni di dettaglio sugli insegnamenti dovranno essere aggiornate manualmente);
- La granularità dei permessi sulle pagine al momento è molto sparsa. La Direzione Sistemi Informativi, Portale, E-Learning sta lavorando ad un aggiornamento che dovrebbe risolvere il problema, ma non c'è al momento nessuna informazione su quando l'aggiornamento sarà disponibile;
- Le mailing list che permettono di contattare i membri delle commissioni del CCL-LM non saranno gestite da CampusNet;
- Le commissioni con documentazione privata dovranno trasferire i propri documenti su un drive condiviso;
- Le commissioni con documenti pubblici dovranno gestire manualmente le pagine necessarie a suddividerli per anno;
- Le pagine degli insegnamenti non conterranno più gli orari dell'insegnamento (si possono avere link a UP);
- I link nei breadcrumbs non sempre funzionano (forse è un problema del prototipo);
- Bisognerà aggiornare gli short-link presenti nei documenti attualmente pubblicati in modo da reindirizzare l'utente alle nuove pagine (nota: non è un problema legato a CampusNet in particolare);
- L'organizzazione del sito non è RESTful (URL non leggibili/interpretabili e difficili da memorizzare).

La migrazione avrà il vantaggio di uniformare graficamente i siti del CCL-LM di Informatica con i siti degli altri CCL-LM di Ateneo. La Redazione Web del Polo di Scienze promette anche maggiore supporto nell'aggiornamento dei contenuti. Questi vantaggi comporteranno alcune modifiche al nostro modo di lavorare e alcune funzionalità (come detto sopra) andranno perse. Inoltre è da considerare il problema d'immagine derivante dal fatto che la tecnologia usata per CampusNet è molto lontana dalle best-practices che insegniamo nei nostri CdS.

Baroglio domanda se, in caso di passaggio a Campusnet, la intranet locale (servizi dipartimentali) verrà mantenuta come già è accaduto per il passaggio a Campusnet del sito del Dipartimento, che ha inserito un link in un menu della home page che ne permette l'accesso, o se invece si pensa di dismettere tutti i servizi attuali.

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Esposito spiega che i servizi della intranet che riguardano il CdS sono per lo più coperti da Campusnet per cui dovrebbe la maggior parte dei servizi sulla intranet dovrebbero essere dismessi. Tuttavia, se ci sono motivi per mantenere qualche servizio della intranet, nulla osta mantenerli attivi e linkarli come fatto per i servizi della intranet di Dipartimento.

Botta chiede se il banner della home page è sotto il controllo del Dipartimento oppure no. Esposito risponde che tutti i contenuti sono sotto il controllo del Dipartimento eventualmente chiedendo al Polo dove intervenire. Gatti conferma che, sulla base delle esperienze di altri manager didattici che usano Campusnet da diverso tempo, il Polo interviene supportando i CdL quando viene necessario. In particolare, per quanto riguarda gli avvisi, al momento attuale il Polo non fa nessuna operazione e quando il Polo pubblica degli avvisi chiede al Manager Didattico di inserire l'avviso sul nostro sito. Quindi ci si aspetta che gli avvisi generali vengano gestiti dal personale del Polo, e che durante l'anno possano intervenire anche su altri tipi di operazione.

Botta chiede quale tipo di lavoro debba essere fatto dal Manager Didattico e quanto venga invece fatto dal Polo. Esposito spiega che non è chiarissimo quale parte di sito verrà gestita dal Polo allo stato attuale.

Gatti chiede di andare a fondo sulla questione di come verrebbero gestite le mailing list, che cambiano durante l'anno e richiedono manutenzione piuttosto frequente.

Chinaglia chiede quale siano i vantaggi visti i tanti problemi. Esposito riassume in omogeneità della pagina web, supporto da parte del polo, e avvicinamento al resto dell'Ateneo in termini di strumenti e politiche.

Vista l'ora, si decide di riportare il punto a settembre, con la preghiera di inserirlo in una miglior posizione all'OdG

**Il CCL-LM unanime approva**  
OMISSIS

Esposito conclude evidenziando che i problemi e i punti negativi non sembrano insormontabili.

Donatelli evidenzia le difficoltà del punto commissioni e relativi componenti, che Campusnet non offre, pertanto chiede che si faccia pressione per risolvere la questione. Aggiunge che, avendo insegnato in altri CdS dove usano da tempo il sito Campusnet, sicuramente è un punto vantaggioso quello di uniformarci al resto dell'Ateneo. A titolo personale, Donatelli concorda con gli svantaggi della tecnologia vetusta di Campusnet e si dichiara contraria al fatto che siano i nostri docenti ad occuparsi del sito web del CdS.

Ardissono è d'accordo con Donatelli poiché l'uniformità di sito è fondamentale anche in vista dei prossimi controlli relativi al riesame ciclico: propone che, in caso di approvazione, si ipotizzi di passare gradualmente dalla tarda primavera in avanti, per poter avere il nuovo sito per il prossimo anno accademico.

A seguito della discussione, Ardissono propone la seguente votazione: **trasferire il sito web dei CdS in Informatica (L31 e LM18) sulla piattaforma di Ateneo CampusNet con l'obiettivo di completare il trasferimento con il nuovo Anno Accademico.**

**Il CCL-LM (con 1 astenuto) approva.**

**SI RIPRENDE IL PUNTO n. 3 ALL'OdG**

### **3. Provvedimenti per la Didattica**

#### **3.1 Aggiornamento composizioni Commissioni del CCL-LM**

##### **3.1.1 Aggiornamento composizione Commissione Monitoraggio e Riesame L31**

Pensa ha comunicato la sua intenzione di lasciare la Commissione Monitoraggio e Riesame L31. Anselma ha accettato di sostituirlo.

In proposito, viene citato il punto del Regolamento rapporti Scuole/Dipartimenti/Corsi di Studio: "*.....La numerosità della Commissione non deve essere inferiore a quattro componenti. Nella composizione della Commissione deve essere favorita la condizione di pariteticità garantendo comunque una partecipazione di studenti pari almeno al 25% e comunque non inferiore a 2. La Commissione è permanente e dura in carica tre anni accademici. Qualora un componente si dimetta o venga a cessare per qualsiasi causa, la Commissione viene reintegrata dal Consiglio nella seduta immediatamente successiva. Il mandato del subentrante scade alla scadenza del triennio.....*"

**I Rappresentanti degli Studenti approvano la composizione della commissione e non richiedono di allargare la componente studentesca in quanto ritengono l'attuale adeguata, anche tenendo conto della numerosità dei rappresentanti degli studenti nel CdS.**

La composizione di questa Commissione risulta pertanto la seguente:

#### **Composizione**

ARDISSONO Liliana (Presidente CCL-LM)

BONO Viviana (Responsabile Qualità)

ANSELMA Luca

CARDONE Felice

GAETA Rossano

ROVERSI Luca

studenti: AMATA Fabio (RAPSTUD), LUME QUISPE Bryan Stip (RAPSTUD) e MOSSO  
Monica (RAPSTUD)

GATTI Paola (SegrDida)

Il **CCL-LM unanime approva** e ringrazia sia Pensa (che assicura supporto in merito ad argomenti riguardanti Erasmus e Internazionalizzazione) per il prezioso supporto in questi anni, sia Anselma per aver accettato di subentrargli.

##### **3.1.2 Aggiornamento composizione Commissione Monitoraggio e Riesame LM18**

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Come indicato durante lo scorso CCL-LM per la Commissione Monitoraggio e Riesame L31, Margaria, che ricopriva un ruolo di consulenza, terminato il suo contratto di docenza, decade anche come componente della Commissione Monitoraggio e Riesame LM18. Inoltre, Pensa lascia anche questa Commissione (vd. il punto precedente): anche con le sue dimissioni il numero di componenti rispetta il Regolamento rapporti Scuole/Dipartimenti/Corsi di Studio, pertanto non si procede alla sostituzione.

**Anche in questo caso, i Rappresentanti degli Studenti approvano la composizione della commissione e non richiedono di allargare la componente studentesca in quanto ritengono l'attuale adeguata, anche tenendo conto della numerosità dei rappresentanti degli studenti nel CdS.**

La composizione di questa Commissione risulta quindi la seguente:

**Composizione:**

ARDISSONO Liliana (Presidente CCL-LM)

BONO Viviana (Responsabile Qualità)

BALDONI Matteo

CARDONE Felice

LUCENTEFORTE Maurizio

PETRONE Giovanna

SERENO Matteo

Studenti: CHINAGLIA Alessandro (RAPSTUD) e BIANCHETTI Federico (RAPSTUD)

GATTI Paola (SegrDida)

Il **CCL-LM unanime approva** e ringrazia nuovamente Margaria e Pensa (che assicura supporto in merito ad argomenti riguardanti Erasmus e Internazionalizzazione) per il prezioso supporto in questi anni.

**3.1.3 Aggiornamento composizione Commissione Passaggi - Trasferimenti – Il lauree e Piani di studio (tutti gli ordinamenti escluso Laurea Magistrale DM270) - (con potere deliberante)**

Come comunicato nello scorso CCL-LM, a seguito del trasferimento presso altro Ateneo dal 1 ottobre, Ruffo va sostituito nelle Commissioni di cui faceva parte.

Consultati i colleghi, al momento **non ci sono candidati pertanto verrà mandata una richiesta di interesse a tutto il CCL-LM per raccogliere disponibilità.**

La composizione di questa Commissione risulta pertanto la seguente:

**Composizione:**

Presidente: GUNETTI Daniele

Segretario: GATTI Paola (SegrDida)

Membri:

GROSSO Andrea Cesare

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

MAGRO Diego  
MAZZEI Alessandro  
PAOLINI Luca

Il **CCL-LM unanime approva** e ringrazia Ruffo per il prezioso supporto in questi anni.

### 3.1.4 Aggiornamento composizione Commissione Riconoscimento Titoli Accademici Esteri - (con potere deliberante)

Come per la Commissione di cui al precedente punto, a seguito del trasferimento presso altro Ateneo dal 1 ottobre, Ruffo va sostituito anche nella Commissione Riconoscimento Titoli Accademici Esteri.

Consultati i colleghi, al momento **non ci sono candidati pertanto verrà mandata una richiesta di interesse a tutto il CCL-LM per raccogliere disponibilità.**

La composizione di questa Commissione risulta pertanto la seguente:

#### **Composizione:**

Presidente: GUNETTI Daniele  
Segretario: GATTI Paola (SegrDida)  
Membri:  
GROSSO Andrea Cesare  
MAGRO Diego  
PAOLINI Luca

Il **CCL-LM unanime approva** e ringrazia nuovamente Ruffo per il prezioso supporto in questi anni.

### 3.1.5 Altre Commissioni (di Dipartimento)

Viene di seguito annotato che, così come comunicato nello scorso CCL-LM, per la Commissione Orientamento (Commissione di Dipartimento), Radicioni subentra a Ruffo nel ruolo di membro della commissione, così invece per la Commissione Medaglia d'Argento (altra Commissione di Dipartimento), Magro subentra a Ruffo come componente.

La Composizione di quest'ultima Commissione Medaglia d'Argento risulta pertanto la seguente:

#### **Composizione**

Presidente: GUNETTI Daniele  
Membri:  
MAGRO Diego  
PICARDI Claudia

Il **CCL-LM ne prende atto**

### 3.2 Relazioni delle Commissioni del CCL-LM

Non ci sono Relazioni.

Pensa comunica solo a proposito dell'uscita del **Bando Traineeship 2022/23** (di cui si trovano informazioni alla pagina [https://informatica.unito.it/do/avvisi.pl/Show?\\_id=27iv](https://informatica.unito.it/do/avvisi.pl/Show?_id=27iv) ) con scadenza il 10 novembre p.v., in caso sia di interesse per i colleghi.

### 3.3 Commissione assegnazione contributo aggiuntivo Erasmus 2021-22

Il prossimo 3 novembre ore 14.00, una sotto-commissione della Commissione Erasmus e Internazionalizzazione del CCL-LM, assegnerà il contributo aggiuntivo Erasmus 2021-22 (stanziato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 9 ottobre 2020).

Ne faranno parte:

- Pensa
- Grosso
- Gatti

I candidati e le candidate del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica che abbiano svolto un periodo Erasmus nel 2021-22, possono concorrere all'assegnazione presentando la debita documentazione entro il 31 ottobre p.v.

**Il CCL-LM unanime approva.**

Sereno lascia la riunione per svolgere la prevista lezione di Reti di Elaboratori.

## **4. Analisi degli indicatori ANVUR e delle opinioni degli studenti per la Scheda di Monitoraggio Annuale 2021 L31 e LM18**

Ardissono e Bono relazionano in base alle analisi effettuate nelle sedute di Commissione Monitoraggio e Riesame (CMR) della Laurea L31 e della Laurea Magistrale LM18, degli scorsi 20 e 21 ottobre.

### **VERBALE CMR L31 emendato**

#### **1. Analisi dell'opinione degli studenti a partire dalla relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022.**

**a.**

La nostra analisi è stata fatta a partire dai dati della relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022 su:

Allegato N. 2: *Laurea in Informatica - Analisi dati EduMeter - Valutazione delle strutture e delle prove d'esame dell'a.a. 2020-2021*

Sulla parte riguardante “*Aule, attrezzature e servizi di supporto*” (*Carico di studio, Organizzazione complessiva, Orario lezioni, Adeguatezza aule, Adeguatezza sale studio, Adeguatezza biblioteche, Adeguatezza laboratori, Adeguatezza attrezzature didattiche, Servizio segreteria, Soddisfazione complessiva*) sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.

**Criticità. Per i frequentanti**, gli indici più critici riguardano le *sale studio* e *biblioteche* (entrambi a meno 30% rispetto allo scorso A.A.).

**Azioni Correttive.** Per quanto riguarda le *sale studio*, questo problema è collegato alla mancanza generale di spazi. Per quanto riguarda le *biblioteche* e, in particolare, la biblioteca di Informatica, riteniamo che ci sia sufficiente ricchezza di materiale, anche se lo spazio, come al solito, scarseggia. Per quanto riguarda gli spazi, si propone al CCL-LM di approfondire la questione al CdD.

**Criticità. Per i non frequentanti**, l'indice più critico riguarda il servizio di segreteria (non è purtroppo possibile discriminare le valutazioni relative alla Segreteria Studenti da quelle relative alla Segreteria Didattica del CCL-LM). Da notare che non sono state utilizzate (e quindi non sono state valutate) *sale studio* e *biblioteche*.

**Azioni Correttive.** I dati non sono sufficienti per comprendere l'origine dei problemi. Si suggerisce di approfondire la criticità con altri mezzi e di segnalare l'ambiguità della voce Edumeter all'Ateneo.

Sulla parte riguardante “*Prove di esame*” (*Soddisfazione svolgimento esame, Adeguatezza materiale didattico, Congruenza CFU - carico di studio*) sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive, se possibile.

**Criticità lieve per frequentanti.** FISICA ha riportato 56,55% alla voce “Adeguatezza materiale didattico”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di riconsiderare il materiale didattico ed eventualmente aggiornarlo.

**Criticità lieve per non frequentanti.** FISICA ha riportato 50% alla voce “Congruenza CFU e carico didattico”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di riconsiderare il programma didattico alla luce di questo dato e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

**Criticità lieve per non frequentanti.** BASI DI DATI ha riportato 50% alla voce “Soddisfazione svolgimento esame”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di valutare le motivazioni di questa lieve insoddisfazione.

Dalla relazione della CVD riportiamo la seguente nota:

[omissis]

*È importante notare infine che i giudizi sullo svolgimento delle prove d'esame vengono espressi solo per esami dell'A.A. precedente, con un significativo impatto sulla raccolta di dati relativi agli esami degli insegnamenti che vengono seguiti il terzo anno.*

[omissis]

**b.**

La nostra analisi è stata fatta a partire dai dati della relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022 su:

Allegato N. 3: *Laurea in Informatica - Analisi dati EduMeter - Relazione sulla valutazione degli insegnamenti dell'anno accademico 2021-2022*

Le voci di Edumeter sono: *Conoscenze preliminari, Carico di studio, Materiale didattico, Modalità d'esame, Orari lezioni rispettati, Stimolo interesse, Chiarezza espositiva, Attività didattiche integrative, Coerenza svolgimento, Reperibilità docente, Interesse insegnamento.* Per il 20/21 è stata aggiunta la domanda “*Le lezioni on line sono risultate di facile accesso e utilizzo (se previste per l'insegnamento)?*”, per via della gestione durante la pandemia.

Dalla relazione della CVD:

[omissis]

*Come premessa necessaria [omissis] è necessario ricordare che gli insegnamenti dell'A.A. 2020/2021 erano stati erogati da remoto a causa della pandemia Covid19, mentre nell'A.A. 2021/2022 sono stati erogati di nuovo in presenza al 50% (seppur con possibilità di fruizione da remoto).*

*Nei raffronti tra diversi A.A. è quindi fondamentale tenere conto di questo importante fattore anche quando esso non venga esplicitamente menzionato nei commenti che seguono.*

[omissis]

**Rispetto agli indici di soddisfazione espressi per i moduli frequentati per più del/pari al 50% delle lezioni sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.**

**Criticità seria.** INTERAZIONE UOMO MACCHINA E TECNOLOGIE WEB: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Carico di studio”, “Materiale didattico”, “Stimolo interesse”, “Chiarezza espositiva” e “Attività integrative”. NOTA: era già segnalato nell'A.A. precedente.

**Azioni correttive.** Poiché le criticità di questo modulo sono state ripetutamente riportate negli anni passati senza trovare una soluzione adeguata, si valuteranno misure più drastiche, considerando anche un cambio di docente.

**Criticità seria.** INTERAZIONE UOMO MACCHINA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Materiale didattico”, “Chiarezza espositiva” e “Attività integrative”.

NOTA: era già segnalato nell’A.A. precedente.

**Azioni correttive.** Si veda l’azione correttiva proposta per il modulo di Interazione Uomo Macchina e Tecnologie Web

**Criticità seria.** METODI FORMALI DELL’INFORMATICA: l’insegnamento ha riportato valutazioni  $\leq 33\%$  per le domande “Carico di studio”.

**Azioni correttive.** Si valuta che la difficoltà evidenziata dalle studentesse e dagli studenti possa essere dovuta a lacune di conoscenza pregresse. Si chiederà pertanto al docente di specificare meglio nel syllabus dell’insegnamento i suoi prerequisiti e anche di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

**Criticità lieve.** LOGICA: due moduli hanno riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Stimolo interesse” e “Chiarezza espositiva”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di riconsiderare le modalità di insegnamento e di valutare attività integrative che possano stimolare l’interesse, e di verificare il livello di comprensione degli studenti con frequenti domande durante le lezioni. E’ in ogni caso in corso un’attività di ristrutturazione della laurea L31 nell’ambito della quale, riconoscendo il carattere avanzato di questo insegnamento, lo si propone negli anni successivi di corso.

**Criticità lieve.** FISICA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda su “Chiarezza espositiva”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di verificare il livello di comprensione degli studenti con frequenti domande durante le lezioni.

Per quanto riguarda i suggerimenti per migliorare l’erogazione degli insegnamenti si legge nella relazione della CVD:

*[omissis]*

*Come di consueto, le voci con valori più significativi riguardano il carico didattico (alleggerirlo e migliorare la qualità), le conoscenze di base e le prove d’esame intermedie. Va detto comunque che queste voci risultano sostanzialmente stabili rispetto agli A.A. precedenti.*

*[omissis]*

**Azioni correttive.** Per il primo punto (carico didattico) si rimanda al precedente elenco dettagliato. Per il secondo punto (conoscenze di base) si potrebbe raccomandare a tutti i docenti di prendere in considerazione argomenti “di azzeramento”. Si noti che è fortemente sconsigliata la pratica delle prove d’esame intermedie la cui votazione contribuisca al voto finale.

**Intervento del rappresentante degli studenti.** Il rappresentante chiede se è possibile eliminare la domanda da Edumeter visto che la pratica è sconsigliata. Si accetta la proposta e Donatelli si fa carico di dare comunicazione al Senato Accademico.

**Rispetto agli indici di soddisfazione espressi per i moduli frequentati per meno del 50% delle lezioni sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.**

**Criticità seria.** INTERAZIONE UOMO MACCHINA E TECNOLOGIE WEB: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 33\%$  per la domanda “Materiale didattico”.

**Azioni correttive.** Poiché le criticità di questo modulo sono state ripetutamente riportate negli anni passati senza trovare una soluzione adeguata, si valuteranno misure più drastiche, considerando anche un cambio di docente.

**Criticità seria.** INTERAZIONE UOMO MACCHINA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 33\%$  per le domande “Materiale didattico”, “Modalità d’esame” e “Reperibilità docente”.

**Azioni correttive.** Poiché le criticità di questo modulo sono state ripetutamente riportate negli anni passati senza trovare una soluzione adeguata, si valuteranno misure più drastiche, considerando anche un cambio di docente.

**Criticità lieve.** ECONOMIA E GESTIONE DELL’IMPRESA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Modalità d’esame”, “Reperibilità docente” e “Interesse insegnamento”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di chiarire le modalità di esame, di rendersi maggiormente disponibile per le consulenze agli studenti, di motivare meglio l’importanza della sua materia per l’ambito informatico.

**Criticità lieve.** FISICA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Conoscenze preliminari”, “Materiale didattico” e “Interesse insegnamento”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di considerare l’aggiunta di argomenti “di azzeramento”, di riconsiderare il materiale didattico, di motivare meglio l’importanza della sua materia per l’ambito informatico.

**Criticità lieve.** ECONOMIA E GESTIONE DELL’IMPRESA E DIRITTO: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Conoscenze preliminari”, “Materiale didattico” e “Modalità d’esame”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di considerare l’aggiunta di argomenti “di azzeramento”, di riconsiderare il materiale didattico, di chiarire le modalità di esame.

**Criticità lieve.** RETI DI ELABORATORI: l’insegnamento ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Carico di studio”, “Materiale didattico” e “Modalità d’esame”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di valutare ed eventualmente rivedere il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU, di riconsiderare il materiale didattico, di chiarire le modalità di esame.

**Criticità lieve.** MATEMATICA DISCRETA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Conoscenze preliminari”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di considerare l’aggiunta di argomenti “di azzeramento”, anche tenendo conto delle lacune formative evidenziate dai risultati TARM, che vede un tasso di superamento della prova di matematica relativamente basso (circa quattrocento studenti nel 2021).

**Criticità lieve.** LOGICA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Interesse insegnamento”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di evidenziare i collegamenti di questa disciplina con l’Informatica.

**Criticità lieve.** SISTEMI OPERATIVI: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Materiale didattico” e “Disponibilità docente”

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di riconsiderare il materiale didattico, di rendersi maggiormente disponibile per consulenze alle studentesse e agli studenti.

**Criticità lieve.** LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Materiale didattico”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente: di riconsiderare il materiale didattico.

**Criticità lieve.** INTERAZIONE UOMO MACCHINA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Carico di studio”.

**Azioni correttive.** Poiché le criticità di questo modulo sono state ripetutamente riportate negli anni passati senza trovare una soluzione adeguata, si valuteranno misure più drastiche, considerando anche un cambio di docente.

**Criticità lieve.** STORIA DELL’INFORMATICA: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Conoscenze preliminari”.

**Azioni correttive.** Questo commento stupisce, essendo il tema dell’insegnamento introduttivo. In ogni caso, si chiederà al docente di pensare all’introduzione di argomenti “di azzeramento”, se rilevante.

**Criticità lieve.** ALGORITMI E STRUTTURE DATI: un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Conoscenze preliminari”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di pensare all’introduzione di argomenti “di azzeramento”.

**Criticità lieve. FISICA:** Un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Materiale didattico”. Un altro modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Carico di studio”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente del primo modulo di riconsiderare il materiale didattico. Si chiederà al docente del secondo modulo di valutare il programma didattico alla luce di questo dato e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

**Criticità lieve. ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E DIRITTO:** un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per le domande “Modalità esame” e “Interesse insegnamento”. Un altro modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Interesse insegnamento”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente del primo modulo di chiarire le modalità di esame. Si chiederà a entrambi i docenti di sottolineare l'importanza di questa materia per l'Informatica.

**Criticità lieve. SVILUPPO APPLICAZIONI SOFTWARE:** un modulo ha riportato valutazioni  $\leq 50\%$  per la domanda “Carico di studio”.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di rivalutare il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

## 2. Analisi degli indicatori ANVUR.

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

## AVVII DI CARRIERA AL PRIMO ANNO

### iC00a: Avvii di carriera

ANNO	iC00a					
	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
2018	584	182,9	223,4	201,2	164,6	146,3
2019	677	186,4	251,7	205,1	167,8	149,1
2020	747	198,0	257,8	217,8	178,2	158,4
<b>2021</b>	<b>603</b>	<b>204,1</b>	<b>246,2</b>	<b>224,5</b>	<b>183,7</b>	<b>163,3</b>

COMMENTO. Si conferma l'elevato numero di avvii di carriera osservato negli anni precedenti con una stabilizzazione del dato su valori alti (dal 2017 al 2020 si passa da 527 a

747 iscritti, scesi a 603 nel 2021). 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 204 nel 2021) a testimonianza del notevole interesse suscitato dalle discipline informatiche. 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 nel 2021 sembra essere stata un fenomeno episodico, alla luce di dati molto recenti riguardo l'immatricolazione per l'A.A. 22/23, che sta riportando i dati al livello del triennio precedente.

All'incremento degli avvii di carriera può aver contribuito l'attività di orientamento in entrata da parte della commissione "Orientamento e Informatica nelle Scuole", che organizza annualmente 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. Possono avere dato un ulteriore contributo all'aumento delle iscrizioni 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 gratificante per il CdS, ma al contempo è fonte di preoccupazione, dal momento 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 elevato.

**OPINIONE DEGLI STUDENTI.** 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 anche che i dati relativi alle opinioni sono influenzati dalla didattica totalmente online del CdS nel periodo da febbraio 2020 a giugno 2021 e parzialmente online (50% in presenza) durante il primo semestre dell'AA 2021/22. I sondaggi effettuati utilizzando Edumeter mostrano una sofferenza legata agli spazi comuni per lo studio, per i quali si segnala una diminuzione della valutazione dal 71,07% del 2019-20 al 41,67% del 2020-21 da parte di coloro che frequentano almeno il 50% delle lezioni. Anche la valutazione della biblioteca è scesa dal 70,39% del 2019-20 al 40% del 2020-21. Le valutazioni dei laboratori (dal 69,40% al 81,82%) e delle attrezzature didattiche (dal 71,60% al 77,66%) invece sono significativamente in aumento. Il livello di soddisfazione per i servizi di segreteria è aumentato dal 60,32% del 2019-20 al 64,89% (41,67% per gli studenti con tasso di frequenza inferiore al 50%), ancora significativamente inferiore rispetto al 76,21% del 2018-19: si osservi che tuttavia le valutazioni riguardano sia la Segreteria Studenti (di Scuola) che la Segreteria Didattica (del CCL/LM).

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 delle studentesse e degli studenti in questa sede. L'Ateneo ha anche messo in uso un'aula al terzo piano del Dipartimento di Informatica, che ospita alcuni insegnamenti. Al momento è in progetto l'allestimento dell'aula EDISU, precedentemente utilizzata come aula studio all'interno del Piero della Francesca. In merito al rapporto iscritti/docenti, si spera di migliorare la situazione con le nuove recenti assunzioni e quelle attese nell'immediato futuro. Infine, per quanto riguarda l'andamento dei dati sulle iscrizioni, è opportuno vedere se la tendenza sarà confermata nei prossimi anni: in questo caso sarà necessario approfondire le cause del fenomeno.

## REGOLARITA' DEGLI STUDI

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

ANNO	iC13					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	39,2%	43,7%	45,0%	48,0%	39,3%	34,9%
2018	37,9%	45,3%	46,3%	49,8%	40,7%	36,2%
2019	42,8%	44,7%	46,5%	49,1%	40,2%	35,7%
2020	35,0%	40,0%	42,1%	44,0%	36,0%	32,0%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC13 del 2020, pari a 35%, è inferiore alla media nazionale (40%) e a quella geografica (42,1%). Nel 2020 il suo valore è diminuito rispetto agli anni precedenti (nel 2019 era pari al 42,8%). 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 studentesse e degli studenti (a settimane alterne), per garantire un congruo distanziamento personale, date le scarse risorse logistiche a disposizione del CdS. Questo ha prolungato la fruizione da remoto delle lezioni rispetto agli altri atenei.

Ipotizziamo che il calo dell'indicatore, in linea con il valore medio nazionale (da 44,7% del 2019 al 40% del 2020) e con quello geografico (da 46,5% a 42,1%), possa essere legato alla riduzione del contatto tra studenti e docenti avvenuta durante la pandemia. Per il resto, il CdS ha mantenuto le stesse misure di supporto che negli anni precedenti hanno migliorato il valore dell'indicatore. 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. Inoltre, dal 2020 il CdS ha messo in atto la registrazione delle lezioni per consentirne la fruizione da remoto. Infine, a partire dal 2021/22, il CdS ha suddiviso l'insegnamento "Matematica discreta e logica" (MFN0578, di 12 CFU) in due insegnamenti separati (Logica, INF0291, e Matematica discreta, INF0290), entrambi di 6 CFU, per aiutare ad assimilare il metodo di studio affrontando esami di consistenza più limitata.

FOLLOW UP. Oltre al mantenimento delle misure correttive di cui sopra, nell'AA 2021/22, il CdS ha organizzato una nuova attività di tutorato individuale (finanziata dal progetto "Tutorato Innovativo" dell'Università) per supportare le studentesse e gli studenti che hanno avuto maggiori difficoltà nel superare i primi esami del corso proponendo loro l'interazione con un *peer tutor* che fornisce consigli individuali sul metodo di studio ed eventualmente consiglia a queste persone di rivolgersi ai docenti tutor per ulteriore aiuto. E' anche in programma la preparazione di materiale di esercitazione per il superamento degli OFA di matematica come supporto alle studentesse e agli studenti che hanno debiti formativi.

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

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

ANNO	iC14					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	71,1%	71,5%	71,9%	78,6%	64,3%	57,2%
2018	70,7%	73,2%	74,9%	80,5%	65,9%	58,6%
2019	72,5%	72,0%	74,9%	79,2%	64,8%	57,6%
2020	67,1%	66,7%	71,0%	73,3%	60,0%	53,3%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC14 evidenzia che il numero di studentesse e studenti che continuano gli studi proseguendo nel secondo anno nel CdS è in diminuzione (da 72,5% del 2020 al 67,1% del 2021) in linea con l'andamento della media nazionale (da 72% a 77,7%) e di quella geografica (da 74,9% a 71%). Il fenomeno sembra quindi avere cause generalizzate. Per quanto riguarda il nostro CdS, anche in questo caso ipotizziamo che l'erogazione della didattica online possa aver influito negativamente sulla prosecuzione degli studi. In generale, l'abbandono potrebbe avere origine dalla difficoltà nello studio e nel superamento degli esami, che potrebbero essere attribuite alla necessità di adottare nuove metodologie di studio rispetto alla scuola superiore, acuite dalla fruizione online. 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.

FOLLOW UP. Per quanto riguarda il primo problema, a partire dal 2017 il corso di laurea ha introdotto le misure correttive precedentemente descritte nel commento all'indicatore iC13. Per il secondo problema, 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. 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.

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

**iC16BIS: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno**

ANNO	iC16					
	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%	31,4%	32,4%	34,6%	28,3%	25,2%
2018	27,5%	32,4%	35,3%	35,6%	29,1%	25,9%
2019	34,2%	32,6%	34,0%	35,8%	29,3%	26,0%
2020	22,9%	27,7%	29,2%	30,4%	24,9%	22,1%
2021	-	-	-	-	-	-

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

COMMENTO. L'indicatore iC16 è sceso tra il 2019 e il 2020 a livello di CdS (dal 34,2% al 22,9%), nazionale (dal 32,6% al 27,7%) e geografico (dal 34% al 29,2%), con un generale calo che, come sopra, attribuiamo al periodo di didattica online. L'indicatore iC16BIS ha avuto lo stesso tipo di tendenza per cui lo commentiamo insieme (essendo per il primo anno previsti 57 CFU, i  $\frac{2}{3}$  è pari a 38, molto vicino alla soglia dei 40). Il precedente miglioramento dei due indicatori potrebbe essere stato correlato alle attività di supporto alle matricole messe in piedi dal corso di laurea (tutorato disciplinare e "videopillole" che integrano le lezioni frontali; riduzione delle ore di didattica frontale per CFU; registrazione delle lezioni; suddivisione dell'insegnamento "Matematica discreta e logica" in due insegnamenti da 6 CFU ciascuno; potenziamento dell'orientamento in ingresso). I risultati di queste misure correttive andranno monitorati negli anni futuri.

FOLLOW UP. Per questo indicatore si ripropone lo stesso follow up di iC13.

### **iC02: Percentuale di laureati entro durata normale del corso**

ANNO	iC02					
	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%
2018	44,5%	45,2%	52,3%	49,7%	40,7%	36,1%
2019	50,0%	44,3%	51,4%	48,8%	39,9%	35,5%
2020	50,5%	47,2%	52,7%	51,9%	42,5%	37,7%
<b>2021</b>	<b>55,8%</b>	<b>47,3%</b>	<b>53,6%</b>	<b>52,1%</b>	<b>42,6%</b>	<b>37,9%</b>

COMMENTO. Si osserva un sensibile incremento delle laureate e dei laureati entro la durata normale del CdS. A partire dal 2019 questo indicatore supera la media nazionale e nel 2021 raggiunge il 55,8%, con una netta crescita rispetto al dato del 2020. La media nazionale è stabile al 47,3% e quella geografica è pari al 53,6% nel 2020.

Riteniamo che l'aumento della percentuale dipenda 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 e il monitoraggio degli insegnamenti per evidenziare eventuali criticità nel superamento degli esami potrebbe aver contribuito ad accelerare le carriere. Infine, ipotizziamo che le studentesse e gli studenti già avviate/i agli studi prima della pandemia abbiano sofferto in modo minore i disagi della didattica online, avendo già acquisito un metodo di studio che ha permesso loro, attraverso l'utilizzo di supporti come la registrazione

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

delle lezioni, di migliorare l'utilizzo del materiale didattico (per esempio, per affrontare eventuali sovrapposizioni di orari, o per meglio coniugare l'attività di studio con il lavoro).

**OPINIONE DEGLI STUDENTI.** Le opinioni degli studenti 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 e di inserire prove d'esame intermedie.

**FOLLOW UP.** Il CdS osserva che, nonostante la presenza di richieste da parte delle studentesse e degli studenti, il valore dell'indicatore è superiore alla media nazionale e geografica. Pertanto, il CdS intende mantenere le misure di supporto correnti e monitorare l'evoluzione della situazione. Si noti anche che la pratica di fornire prove intermedie è fortemente sconsigliata e pertanto non può essere adottata.

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

**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	iC22					
	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%
2018	17,8%	21,2%	22,7%	23,4%	19,1%	17,0%
2019	21,2%	22,4%	24,0%	24,7%	20,2%	17,9%
2020	15,8%	19,2%	21,1%	21,1%	17,3%	15,4%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC17					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	23,3%	26,2%	31,4%	28,8%	23,6%	21,0%
2018	29,3%	29,2%	31,6%	32,1%	26,2%	23,3%
2019	28,3%	32,0%	33,5%	35,2%	28,8%	25,6%
2020	28,7%	29,8%	31,4%	32,7%	26,8%	23,8%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. L'indicatore iC22 fluttua da anni ed è diminuito passando dal 21,2% del 2019 al 15,8% del 2020, in modo leggermente più netto rispetto alla media nazionale (19,2%) e geografica (21,1%). Questo dato è preoccupante, soprattutto considerando le misure adottate dal corso di laurea per supportare la carriera delle studentesse e degli studenti (si veda il commento all'indicatore iC13). Riteniamo di potere ascrivere gran parte della responsabilità di questo fenomeno al fatto che molte persone lavorano durante gli studi (secondo l'Indagine AlmaLaurea 2022, il 58,8% delle laureate e dei laureati del 2021 ha avuto esperienze lavorative durante gli studi), al rilevante tasso di abbandono dal primo al secondo anno (indicatore iC16), nonché all'alto numero di studentesse/i per docente, pesato sul carico didattico (indicatore iC27), che rende difficile personalizzare la didattica per le persone con lacune nella preparazione di base. Si noti che il prolungamento degli studi è in parte dovuto alla presenza di persone iscritte part-time, che rappresentano circa il 12% della totalità.

L'indicatore iC17 è stato relativamente stabile tra il 2018 e il 2020, anno in cui si è assestato al 28,7%, contro la media nazionale del 29,8% e quella geografica del 31,4%. Sebbene i dati di questo indicatore siano vicini alla situazione generale degli altri atenei, valgono le stesse considerazioni espresse nei commenti all'indicatore iC22.

FOLLOW UP. Il CdS intende mantenere le misure correttive descritte nei commenti degli indicatori iC13 e iC14, e approfondire l'analisi dei dati con l'aiuto dei Rappresentanti degli Studenti per capire il motivo della presenza della criticità.

## EFFICACIA

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

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC18					
	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%
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%
<b>2021</b>	<b>84,6%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>

COMMENTO. I dati nazionali e geografici di questo indicatore non sono disponibili per il 2021. Tuttavia, si evince dalla situazione degli anni precedenti, e dal valore del CdS del 2021 (84,6%), che la percentuale di laureate e laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di laurea è nettamente superiore sia alla media nazionale sia alla media geografica. Interpretiamo questi indici come prova del fatto che le nostre studentesse e i nostri studenti, pur avendo incontrato, durante il corso di studio, difficoltà che hanno in parte allungato le loro carriere, una volta laureate/i 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	iC06					
	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%
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%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. La percentuale di laureate e laureati occupate/i a un anno dal titolo è notevolmente cresciuta dal 2019 al 2020, passando dal 52,9% al 62,6%, contro la media nazionale del 50,3% e quella geografica del 56,9%. Non sono disponibili i dati ANVUR del 2021 ma, secondo l'Indagine AlmaLaurea 2022, il tasso di disoccupazione a un anno dalla

laurea è basso, pari al 4,9%. 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.

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.

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

ANNO	iC25					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
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%
<b>2021</b>	<b>93,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>

COMMENTO. La percentuale di laureate e laureati complessivamente soddisfatti del corso di laurea è tradizionalmente alta e confrontabile con le medie nazionale e geografica. Nel 2021 il dato del CdS è pari al 93,1% mentre mancano i dati di confronto.

### OPINIONE DEGLI STUDENTI.

I dati raccolti utilizzando Edumeter confermano l'alto livello di soddisfazione per gli insegnamenti del CdS. In particolare, le studentesse e gli studenti sono contente/i del carico di studio (84,3%), del materiale didattico (83,3%), della chiarezza espositiva dei docenti (82,6%), delle attività didattiche integrative (87,6%) e della reperibilità dei docenti (91,7%). Il corso di laurea riceve valutazioni inferiori per quanto riguarda lo stimolo dell'interesse

(80,8%), che è comunque lievemente cresciuto rispetto all'anno scorso. Inoltre, il gradimento delle modalità d'esame, posizionato all'82,57% nel 202/21, è cresciuto all'84,3% nel 2021-22. L'interesse generale per il corso di studi è all'84%.

FOLLOW UP. 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. Bergadano comunica che proporrà in CdD la Cyber Challenge del CINI, evento a livello nazionale, con all'interno anche una componente relativa al Career Day.

## INTERNAZIONALIZZAZIONE

### Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso

ANNO	iC10					
	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%
2018	0,209%	0,572%	0,190%	0,629%	0,515%	0,457%
2019	0,733%	0,560%	0,380%	0,616%	0,504%	0,448%
2020	0,222%	0,281%	0,241%	0,309%	0,253%	0,225%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

COMMENTO. 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. 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 di poco inferiore (anche in considerazione dei maggiori scarti degli anni passati) a quello delle altre due medie (0,28% nazionale e 0,24% geografico). Si nota comunque un netto miglioramento del valore nel 2021/22.

FOLLOW UP. Sono stati siglati nuovi accordi Erasmus, principalmente con paesi dell'Europa centrale e settentrionale, tradizionalmente preferiti dalle nostre studentesse e dai nostri studenti. Possibili spiegazioni del basso numero di CFU conseguiti all'estero 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 del nostro CdS. Si noti che, per uniformarsi alle linee guida dell'Ateneo per il

riconoscimento delle attività svolte all'estero, nel 2020/21 il CdS ha ridotto il numero di integrazioni assegnate. Tuttavia, gli effetti della misura correttiva non potranno vedersi prima del 2021/22 in quanto mitigati dalla pandemia.

Il CdS monitorerà il dato negli anni a venire per valutare l'impatto di queste misure correttive.

## DOCENZA

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

ANNO	iC19					
	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%
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	82,8%	69,1%	68,0%	76,0%	62,2%	55,3%
<b>2021</b>	<b>81,4%</b>	<b>66,3%</b>	<b>66,4%</b>	<b>72,9%</b>	<b>59,7%</b>	<b>53,1%</b>

COMMENTO: Questo indicatore ha da anni un valore maggiore della media nazionale e geografica e si è stabilizzato intorno all'81%, contro il 66% circa delle altre due medie. Nel 2021 e 2022 il CdS ha visto alcuni trasferimenti fuori Ateneo ma in conseguenza di nuove assunzioni il Dipartimento di Informatica ha acquisito un numero significativo di docenti, compensando così le perdite.

OPINIONE DEGLI STUDENTI. Si vedano le opinioni degli studenti riportate a commento dell'indicatore iC25.

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 persone iscritte, e al fatto che una parte dei docenti del CdS insegna anche in altri corsi di laurea dell'ateneo, parecchi insegnamenti sono seguiti da un elevato numero di persone; si veda il commento all'indicatore iC27 che descrive il rapporto iscritti/docente pesato per ore di docenza. Sarebbe quindi auspicabile poter incrementare il numero di docenti per sdoppiare gli insegnamenti più affollati, oltre a quanto si sta già facendo.

**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	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%

COMMENTO. L'indicatore iC08 ha da anni un valore di tre punti circa maggiore della media nazionale, mentre è in linea con la media geografica. Nel 2021 la media nazionale e quella geografica sono lievemente scese mentre il valore del CdS è rimasto costante al 100%. 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 CdS prevede che la didattica sui corsi di base sia a carico di personale accademico di ruolo.

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

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

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC27					
	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
2018	58,3	44,3	46,0	39,9	48,8	53,2
2019	62,7	45,7	50,0	41,1	50,3	54,8
2020	65,5	46,0	51,2	41,4	50,6	55,1
<b>2021</b>	<b>64,0</b>	<b>46,7</b>	<b>52,4</b>	<b>42,1</b>	<b>51,4</b>	<b>56,1</b>

ANNO	iC28					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2017	56,3	37,9	41,4	34,1	41,7	45,5
2018	63,9	38,5	44,3	34,7	42,4	46,2
2019	55,5	37,9	45,5	34,1	41,7	45,5
2020	53,7	38,6	44,3	34,7	42,5	46,3
<b>2021</b>	<b>41,0</b>	<b>41,2</b>	<b>43,4</b>	<b>37,1</b>	<b>45,3</b>	<b>49,4</b>

COMMENTO. L'indicatore iC27 è costantemente cresciuto dal 2016 e si è stabilizzato nel 2021 a 64, valore nettamente superiore rispetto alla media nazionale (46,7) e a quella geografica (52,4). L'indicatore iC28, che ha avuto valori nettamente superiori alle medie nazionale e geografica fino al 2020, è calato nel 2021 (valore pari a 41) raggiungendo il valore della media nazionale (41,2) e avvicinandosi di molto a quella geografica (43,4).

FOLLOW UP. 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'AA 2021/22 è stato reso più acuto dall'arrivo di studentesse e studenti internazionali 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. Per ridurre l'impatto sulle strutture, a partire dal secondo semestre dell'A.A. 2019-20, il CdS ha attivato le triplicazioni dei corsi 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.

**FINE verbale CMR L31 emendato**

**verbale CMR LM18 emendato**

**1. Analisi dell'opinione degli studenti a partire dalla relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022.**

**a.**

La nostra analisi è stata fatta a partire dai dati della relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022 su:

Allegato N. 1: *Laurea Magistrale in Informatica - Analisi dati EduMeter - Valutazione delle strutture e delle prove d'esame dell'a.a. 2020-2021*

Sulla parte riguardante “*Aule, attrezzature e servizi di supporto*” (*Carico di studio, Organizzazione complessiva, Orario lezioni, Adeguatezza aule, Adeguatezza sale studio, Adeguatezza biblioteche, Adeguatezza laboratori, Adeguatezza attrezzature didattiche, Servizio segreteria, Soddisfazione complessiva*) sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.

**Criticità.** Per i frequentanti, i valori più critici riguardano *Carico di studio* (da 67,92% del 19/20 a 62,12%), *Organizzazione complessiva* (da 83,02% del 19/20 a 73,85%) e *Orario lezioni* (da 89,58% del 19/20 a 77,78%, nuovamente sceso dopo l'aumento dell'A.A. precedente).

**Azioni Correttive.** Per quanto riguarda il *Carico di studio*, vengono indicate le azioni correttive nell'ambito della discussione relativa agli insegnamenti per i quali si rilevano criticità. Per quanto riguarda l'*Organizzazione complessiva*, il 20/21 ha ancora sofferto dei problemi legati alla pandemia (in particolare, l'alternarsi di didattica in presenza e in remoto), per cui attendiamo i dati relativi al 21/22 per vedere come si assesteranno le percentuali. Per quanto riguarda l'*Orario lezioni*, il problema è strettamente legato alla carenza, ormai endemica, di spazi, che il CdS sta continuando a chiedere di aumentare.

Sulla parte riguardante “*Prove di esame*” (*Soddisfazione svolgimento esame, Adeguatezza materiale didattico, Congruenza CFU - carico di studio*) sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive, se possibile.

**Criticità.** MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI ha riportato il valore 30,77% alla voce “*Congruenza CFU e carico di studio*”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di riconsiderare il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

Dalla relazione della CVD riportiamo le seguenti note:

*[omissis]*

*Si noti che in questa sintesi abbiamo ignorato gli esami con meno di 5 valutazioni e gli indici maggiori di 50%.*

*È importante notare infine che i giudizi sullo svolgimento delle prove d'esame vengono espressi solo per esami dell'A.A. precedente, con un significativo impatto sulla raccolta di dati relativi agli esami degli insegnamenti che vengono seguiti il terzo anno (o primo fuori corso per la Laurea Magistrale).*

*[omissis]*

**b.**

La nostra analisi è stata fatta a partire dai dati della relazione della Commissione di Valutazione Didattica (CVD) del 1 settembre 2022 su:

*Allegato N. 4: Laurea Magistrale in Informatica - Analisi dati EduMeter - Relazione sulla valutazione degli insegnamenti dell'anno accademico 2021-2022*

Le voci di Edumeter sono: *Conoscenze preliminari, Carico di studio, Materiale didattico, Modalità d'esame, Orari lezioni rispettati, Stimolo interesse, Chiarezza espositiva, Attività didattiche integrative, Coerenza svolgimento, Reperibilità docente, Interesse insegnamento.* Per il 20/21 è stata aggiunta la domanda *“Le lezioni on line sono risultate di facile accesso e utilizzo (se previste per l'insegnamento)?”*, per via della gestione durante la pandemia.

**Rispetto agli indici di soddisfazione espressi per i moduli frequentati per più del/pari al 50% delle lezioni sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.**

**Criticità seria.** MODELLAZIONE GRAFICA, I periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.3333$  per la domanda “Carico di studio”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di riconsiderare il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

**Criticità seria.** ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE, V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.3333$  per la domanda “Materiale didattico”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di riconsiderare il suo materiale didattico.

**Criticità lieve.** SICUREZZA II, I periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda “Modalità d'esame”.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di chiarire le modalità dell'esame con l'obiettivo di aumentarne la trasparenza, specialmente tenendo conto delle difficoltà aggiuntive delle studentesse e degli studenti non frequentanti.

**Criticità lieve.** AGENTI INTELLIGENTI, V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda "Stimolo interesse".

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di rivedere le modalità di insegnamento e di valutare attività integrative che possano stimolare l'interesse degli studenti.

**Criticità lieve.** BASI DI DATI MULTIMEDIALI, V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda "Materiale didattico".

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di indagare in maggior profondità questa criticità.

**Criticità lieve.** MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI, V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda "Materiale didattico". Un modulo di questo insegnamento era in area di miglioramento anche lo scorso anno.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di riconsiderare il materiale didattico.

**Criticità lieve.** VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda "Carico di studio".

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di rivalutare il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

**Criticità lieve.** ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II, I periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per la domanda "Reperibilità docente" (con valore 0,5, quindi sulla soglia).

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di rendersi maggiormente disponibile per consulenze agli studenti.

**Criticità lieve.** SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI, V periodo, ha riportato valutazione  $\leq 0.5$  per le domande "Facilità di accesso alle lezioni on line" e "Aule" (con valore 0,5, quindi sulla soglia).

**Azioni correttive.** La fine del periodo pandemico dovrebbe risolvere queste criticità.

Per quanto riguarda i suggerimenti per migliorare l'erogazione degli insegnamenti si legge nella relazione della CVD:

*[omissis]*

*Le voci con valori più significativi riguardano il carico didattico (alleggerirlo e migliorare la qualità, anche se il valore per tale voce è in diminuzione rispetto ai precedenti A.A.), la qualità del materiale didattico (altro valore in lieve diminuzione) e l'inserimento di prove d'esame intermedie (valore più basso rispetto al precedente A.A. che aveva segnato un leggero rialzo rispetto al periodo precedente).*

*[omissis]*

**Azioni correttive.** Per i primi due punti (carico didattico e materiale didattico) si rimanda al precedente elenco dettagliato. Si noti anche che la pratica di fornire prove intermedie è fortemente sconsigliata e pertanto non può essere adottata. Donatelli si fa carico di suggerire al Senato Accademico di eliminare la domanda sulle prove d'esame intermedie dal questionario Edumeter.

**Rispetto agli indici di soddisfazione espressi per i moduli frequentati per meno del 50% delle lezioni sono risultate le seguenti criticità, per le quali proponiamo appropriate azioni correttive.**

**Criticità seria.** COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA' - COMPLEMENTI DI PROBABILITA', I periodo, 11 valutazioni, valore uguale a 0.4 alla voce "Carico di studio" e  $\leq 0,5$  alla voce "Conoscenze pregresse". L'insegnamento è nelle criticità anche per la valutazione con valore statistico.

**Azioni correttive.** Si chiederà ai docenti di riconsiderare il programma didattico alla luce di questi due dati. In particolare, potranno valutare l'introduzione di eventuali argomenti "di azzeramento".

**Criticità lieve.** MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO, I periodo, 8 valutazioni, valore  $\leq 0,5$  alle voci "Conoscenze pregresse" e "Interesse dell'insegnamento".

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di riconsiderare il programma didattico: potranno valutare l'introduzione di eventuali argomenti "di azzeramento". Inoltre, si suggerirà al docente di riconsiderare le modalità di insegnamento e di valutare attività integrative che possano stimolare l'interesse degli studenti.

**Criticità lieve.** TECNICHE AVANZATE PER LO SVILUPPO SOFTWARE, I periodo, 6 valutazioni, valore  $\leq 0,5$  alla voce "Carico di studio".

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di riconsiderare il programma didattico e soprattutto di motivare agli studenti il carico di studio rispetto ai CFU.

**Criticità lieve.** AGENTI INTELLIGENTI, V periodo, 16 valutazioni, valore  $\leq 0,5$  alla voce "Materiale didattico", in linea con la valutazione avente valore statistico.

**Azioni correttive.** Si chiederà al docente di analizzare in profondità la criticità evidenziata e motivare la scelta del materiale didattico, in termini di qualità e quantità.

Per quanto riguarda i suggerimenti per migliorare l'erogazione degli insegnamenti si legge nella relazione della CVD:

*[omissis]*

*I dati sono in linea con quelli dello scorso A.A.; si nota in positivo che il suggerimento di migliorare il materiale didattico è sceso ulteriormente da oltre l'11% dell'A.A. 2018-19 a meno del 3%. Solo le richieste di alleggerire il carico didattico, aumentare l'attività di supporto*

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

*didattico e inserire prove d'esame intermedie sono in lieve aumento. In calo anche il suggerimento relativo alla richiesta di fornire in anticipo il materiale didattico.*

*[omissis]*

**Azioni correttive.** Per quanto riguarda le richieste che riguardano il carico didattico e il materiale didattico si rimanda al precedente elenco dettagliato. Si noti invece che è fortemente sconsigliata la pratica delle prove d'esame intermedie la cui votazione contribuisca al voto finale. Per quanto riguarda l'ultimo punto, si riporterà nelle appropriate sedi di discussione (Giunta, CCLM, CdD) la raccomandazione generale di fornire in anticipo il materiale didattico.

## 2. Analisi degli indicatori ANVUR.

Il seguente testo è estratto dal Quadro 5 del Riesame Ciclico 2022. Per maggior chiarezza, sono stati inseriti i titoli che rappresentano i principali raggruppamenti di indicatori.

### AVVII DI CARRIERA AL PRIMO ANNO E ATTRATTIVITA'

ANNO	iC00a					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	85	37,5	71,2	41,2	33,7	30,0
2018	91	43,7	77,0	48,1	39,3	35,0
2019	136	45,7	91,5	50,2	41,1	36,5
2020	142	50,4	92,3	55,4	45,3	40,3
<b>2021</b>	<b>126</b>	<b>44,3</b>	<b>83,0</b>	<b>48,7</b>	<b>39,8</b>	<b>35,4</b>

Dal 2017 al 2021 il numero di avvii di carriera (iC00a) è passato da 85 (media nazionale 37,5 e geografica 71,2) a 126 iscrizioni, nettamente superiore alle due medie (44,3 e 83) e con un incremento di quasi 50%. Si noti che, come testimoniato durante la consultazione del 23/02/2022, il mercato del lavoro è pronto ad accogliere numeri più elevati di laureate e laureati (vd. Quadro 1-b).

Il numero di persone iscritte per la prima volta alla laurea magistrale (iC00c) è cresciuto fino al 2020 (raggiungendo il valore 128) con una lieve diminuzione nel 2021 (123 persone, contro la media nazionale di 40,2 e quella geografica di 77,7). Complessivamente, il CdS ha avuto un numero di iscritti/e ben superiore alle medie nazionale e geografica, passando da 213 persone nel 2017 (contro 92,1 e 154,2) a 411 nel 2021 (contro 125,5 e 240).

Se si confronta il valore di iC00a del 2021 (126 iscrizioni) con il corrispondente numero di laureate/i L31 dell'Università di Torino (181), si può desumere che il numero di persone che continuano gli studi iscrivendosi al CdS magistrale sia nettamente aumentato negli anni. L'alto numero attuale rende relativamente piccola (19,8%) la percentuale degli avvii di carriera di persone provenienti da altri Atenei (iC04), che riteniamo adeguata.

Il CdS ha potenziato l'attività di orientamento rivolta sia ai nostri laureandi e alle nostre laureande triennali (L31) che a quelli/e dell'Università di Torino provenienti da CdS affini (come CPS) organizzando eventi di presentazione annuali. Il 16/09/2022, il CdS ha organizzato un evento *career day* dedicato alle studentesse e agli studenti dei nostri CdS triennale e magistrale per valorizzare il profilo del Laureato Magistrale in Informatica. Al *career day* sono state invitate aziende informatiche che rappresentano i principali sbocchi lavorativi nell'area del Piemonte e una settantina di studenti/esse.

## REGOLARITA' DEGLI STUDI

ANNO	iC01					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	22,3%	38,7%	31,8%	42,6%	34,8%	31,0%
2018	22,2%	42,1%	32,9%	46,3%	37,9%	33,7%
2019	29,0%	38,3%	31,3%	42,1%	34,5%	30,6%
2020	17,8%	32,4%	23,6%	35,6%	29,1%	25,9%
2021	-	-	-	-	-	-

L'indicatore iC01 mostra che la percentuale di studenti/esse iscritti/e entro la durata normale del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è inferiore alle medie nazionale e geografica. Il valore è passato dal 22,3% del 2017 (contro il 38,7% nazionale e il 31,8% geografico) al 17,8% del 2020 (contro il 32,4% e il 23,6%). La percentuale di CFU conseguiti al primo anno sui CFU da conseguire (iC13, pari al 50,4% nel 2020) è vicina alla media nazionale (54,9%) e a quella geografica (52,3%) ed è in linea con la loro tendenza. Per quanto riguarda la carriera di coloro che proseguono al secondo anno nello stesso CdS:

- iC15: la percentuale di coloro che proseguono avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno è stato tra il 2019 e il 2020 intorno al 68%, in linea con la media geografica (69%), contro una media nazionale del 73%. Analoghi dati sono forniti dall'indicatore iC15bis (acquisizione di almeno un terzo dei CFU previsti al primo anno), per il quale il nostro CdS ottiene valori lievemente più alti.
- iC16: la percentuale di coloro che proseguono avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno è scesa dal 37,5% del 2018 (contro il 37,7% geografico e il 44,1% nazionale) al 30,5% del 2020 (contro il 31,4% e 37,4%) e ha avuto andamento analogo alla percentuale di coloro che proseguono avendo acquisito almeno due terzi dei CFU al primo anno (iC16bis).

Riteniamo che i valori degli indicatori del nostro CdS, influenzati dalla didattica online nel periodo pandemico, siano dovuti anche al fatto che molte persone conseguono la laurea triennale a novembre/dicembre, per cui non sono pronte a sostenere gli esami magistrali nella sessione invernale. Inoltre, dal rapporto AlmaLaurea 2022 risulta che circa due terzi dei laureati/e del 2021 ha avuto esperienze lavorative mentre studiava (contro il 58,8% della media nazionale), ragione di rallentamento degli studi. Il CdS triennale sta lavorando per accelerare le carriere con varie misure, tra cui il potenziamento del tutorato e del materiale didattico di supporto al primo anno di corso, e il monitoraggio di esami che possono costituire colli di bottiglia. I risultati di tali misure non sono ancora apprezzabili in quanto avviate a partire dalla coorte 2018.

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC02					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	30,0%	51,9%	49,6%	57,1%	46,7%	41,5%
2018	16,1%	53,4%	60,2%	58,8%	48,1%	42,7%
2019	37,5%	57,4%	63,7%	63,2%	51,7%	45,9%
2020	46,5%	61,7%	64,3%	67,9%	55,5%	49,4%
<b>2021</b>	<b>55,0%</b>	<b>59,6%</b>	<b>58,9%</b>	<b>65,5%</b>	<b>53,6%</b>	<b>47,7%</b>

  

ANNO	iC22					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale +10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	19,4%	38,5%	42,1%	42,3%	34,6%	30,8%
2018	23,0%	45,2%	39,4%	49,8%	40,7%	36,2%
2019	41,3%	45,1%	41,0%	49,6%	40,6%	36,1%
2020	25,0%	34,5%	34,0%	38,0%	31,1%	27,6%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

Secondo l'Indagine AlmaLaurea 2022 la durata media degli studi nel nostro CdS è di 3 anni, contro i 2,8 della media nazionale. Però l'indicatore ANVUR iC02 mostra che la percentuale di laureate/i entro la durata normale del corso sta raggiungendo le medie nazionale e geografica: iC02 è passato dal 16,1% del 2018 (contro il 53,4% e il 60,2%) al 55% del 2021 (contro il 59,6% e il 58,9%).

La percentuale di immatricolati che si laurea, nel CdS, entro la normale durata del corso (iC22) è cresciuta dal 2017 al 2020, passando dal 19,4% al 25%, ma resta inferiore alle medie nazionale e geografica che nel 2020 si sono assestate intorno al 34%. L'indicatore iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS) è migliore: il CdS è passato dal 46,8% del 2018 al 57,5% nel 2020 (contro la media nazionale del 63,9% e la media geografica del 60,2%).

La differenza tra le carriere dei laureati misurate da iC02 e quelle degli immatricolati misurata da iC22 e iC17 può essere spiegata dal ritardo negli studi dovuto al fatto che molte/i studentesse/i conseguono la laurea triennale a Novembre/Dicembre e molte/i hanno avuto esperienze lavorative durante gli studi. Infine, la riduzione delle finestre di esami di laurea, in

particolare alla cancellazione della sessione invernale a causa della carenza di personale della Segreteria Studenti del Polo di Scienze della Natura, di cui il CdS fa parte, permette di laurearsi solo a luglio, novembre o aprile. Tuttavia, la sessione di laurea di luglio è molto difficile da utilizzare in quanto richiede di terminare tutti gli esami, inclusi quelli del secondo semestre del terzo anno, nel mese di giugno.

ANNO	iC14					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	95,9%	94,4%	94,4%	100,0%	84,9%	75,5%
2018	98,8%	94,8%	95,1%	100,0%	85,3%	75,9%
2019	98,4%	93,5%	93,2%	100,0%	84,1%	74,8%
2020	97,7%	92,0%	92,4%	100,0%	82,8%	73,6%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso CdS (iC14) supera le medie nazionale e geografica e si assesta intorno al 98%, dimostrando il forte interesse per il nostro corso di laurea. La percentuale di studentesse/i che proseguono al secondo anno nel sistema universitario (iC21) è equivalente e, secondo l'indicatore iC23, nessun/a immatricolato/a prosegue al secondo anno in un CdS differente. Infine, nel 2020 la percentuale di abbandoni del CdS a N+1 anni (iC24) si è stabilizzata all'8,8%, lievemente migliore delle medie nazionale e geografica. L'alto numero di studentesse/i che lavora durante gli studi può spiegare il fenomeno degli abbandoni che, come indicato da iC14, è in parte fisiologico e diffuso a livello nazionale.

## DOCENZA

ANNO	iC28					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2017	13,3	7,2	13,3	6,5	8,0	8,7
2018	6,5	7,5	11,6	6,7	8,2	9,0
2019	8,6	8,0	12,1	7,2	8,8	9,6
2020	11,1	9,0	14,8	8,1	9,9	10,8
<b>2021</b>	<b>8,3</b>	<b>8,1</b>	<b>12,3</b>	<b>7,3</b>	<b>8,9</b>	<b>9,7</b>

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC27					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale -10%	media nazionale +10%	media nazionale +20%
2017	14,2	10,5	13,1	9,5	11,6	12,6
2018	15,0	11,6	14,8	10,4	12,7	13,9
2019	19,8	12,9	17,5	11,6	14,1	15,4
2020	23,4	13,9	19,1	12,5	15,3	16,7
<b>2021</b>	<b>24,9</b>	<b>14,5</b>	<b>18,9</b>	<b>13,0</b>	<b>15,9</b>	<b>17,4</b>

Come discusso nel Quadro 3-b, l'indicatore iC28 mostra che, nel 2021, il numero medio di studenti iscritti al primo anno per docente pesato per ore di docenza del CdS è in linea con la media nazionale (8,3 contro 8,1). Invece, il numero di studenti per docente pesato per ore di docenza (iC27), pari a 24,9, è più alto delle medie nazionale (14,5) e geografica (18,9). Il CdS ritiene questo dato positivo poiché mostra che ogni docente ha, in media, un numero di studentesse/i confrontabile con la media dei corsi di laurea magistrali stranieri.

Nel 2021, l'89,4% delle ore di docenza è stato erogato da docenti assunti a tempo indeterminato o da ricercatori a tempo determinato di tipo B (iC19bis), valore nettamente superiore alle medie nazionale e geografica. Nel nostro CdS tutti i docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti sono docenti di riferimento degli insegnamenti (iC08). Dal 2020, il rapporto studenti regolari/docenti di ruolo (iC05) è più elevato della media nazionale e di quella geografica (nel 2021 è stato pari a 6,5 contro 5 e 5,4). Complessivamente, il quadro indica una buona sostenibilità del CdS, che si caratterizza anche per una buona qualità della ricerca dei docenti (iC09, stabile a circa 1 negli anni), in linea con le medie nazionale e geografica.

## EFFICACIA

ANNO	iC18					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	72,4%	76,0%	76,5%	83,6%	68,4%	60,8%
2018	77,8%	77,5%	81,9%	85,3%	69,8%	62,0%
2019	84,6%	80,6%	87,2%	88,6%	72,5%	64,5%
2020	72,3%	79,3%	79,1%	87,2%	71,4%	63,4%
<b>2021</b>	<b>66,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (iC18) ha raggiunto nel 2019 l'84,6% contro l'80,6% nazionale e l'87,2% geografico ma nel 2020 è sceso al 72,3%, mentre le due medie si sono assestate intorno al 79%. Nel 2021, il valore del CdS è sceso al 66,7% ma non abbiamo dati di confronto. La percentuale di laureate/i che si dichiarano complessivamente soddisfatte/i del CdS (iC25: 86% nel 2021) ha valori decisamente più alti e si avvicina alle medie nazionale e geografica.

Dobbiamo comprendere meglio questi dati: l'indagine AlmaLaurea rileva una valutazione del rapporto con i docenti in linea con la media nazionale, mentre evidenzia una critica valutazione delle aule, delle postazioni informatiche e delle attrezzature per le attività didattiche, aspetti che potrebbero aver influito sulla soddisfazione complessiva.

I questionari che chiediamo di compilare prima di sostenere gli esami indicano che alcuni studenti/esse non apprezzano contenuti di carattere fondazionale, essendo maggiormente interessati/e alla tecnologia. È scelta del CdS mantenere insegnamenti che includano contenuti di base, che sviluppino la capacità di ragionare e acquisire con elasticità nuove soluzioni quando si renderanno necessari aggiornamenti nella formazione. L'Indagine AlmaLaurea 2022 ci sostiene: le risposte fornite dalle persone occupate a un anno dalla laurea dicono che, per quanto riguarda l'efficacia della Laurea Magistrale in Informatica per il lavoro svolto, il 93,4% considera gli studi molto (66,7%) o abbastanza (26,7%) efficaci. Si tratta quindi forse di evidenziare l'importanza dei contenuti erogati dal CdS per la formazione della figura professionale dell'informatico. Con questo obiettivo, il CdS sta organizzando seminari aziendali, *career day* e altri eventi divulgativi.

## INTERNAZIONALIZZAZIONE

Università degli Studi di Torino  
 Dipartimento di Informatica  
 Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC10					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	0,957%	5,499%	4,243%	6,049%	4,949%	4,399%
2018	0,661%	4,624%	2,376%	5,087%	4,162%	3,700%
2019	3,269%	4,573%	4,058%	5,030%	4,116%	3,658%
2020	1,358%	4,407%	3,475%	4,848%	3,966%	3,526%
2021	-	-	-	-	-	-

Nel 2019, l'indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti entro la durata normale del corso) ha raggiunto il 3,3%, contro il 4,6% della media nazionale e il 4% di quella geografica. Nel 2020 è sceso all'1,36%. I dati del 2021/22 sono tuttavia in aumento.

Il valore dell'indicatore iC11 (percentuale di laureati nella durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) è stato nettamente inferiore a quello delle medie nazionale e geografica e si è azzerato nel 2021, quando i soggiorni Erasmus sono stati ridotti drasticamente. Infine, l'indicatore iC12 mostra che la percentuale di studentesse/i iscritte/i al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero è molto bassa (circa 0,8% nel 2021). Tuttavia, il gran numero di persone provenienti dalla Laurea in Informatica dell'Ateneo di Torino che prosegue in magistrale sbilancia questo indicatore in senso negativo. Si osservi anche che il CdS offre solo tre insegnamenti in lingua inglese per cui è di difficile utilizzo da parte degli stranieri.

Possibili spiegazioni del basso numero di CFU conseguiti all'estero sono 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 del nostro CdS. Si noti che, per uniformarsi alle linee guida dell'Ateneo per il riconoscimento delle attività svolte all'estero, nel 2020/21 il CdS ha ridotto il numero di integrazioni assegnate. Tuttavia, gli effetti della misura correttiva non potranno vedersi prima del 2021/22 in quanto mitigati dalla pandemia.

## SODDISFAZIONE E OCCUPABILITA'

Università degli Studi di Torino  
 Dipartimento di Informatica  
 Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ANNO	iC26					
	valore del cds	media nazionale per la classe di laurea	media area geografica	media nazionale + 10%	media nazionale -10%	media nazionale -20%
2017	86,7%	84,1%	86,0%	92,5%	75,7%	67,3%
2018	87,0%	86,2%	87,6%	94,8%	77,6%	69,0%
2019	77,8%	92,1%	91,0%	100,0%	82,9%	73,7%
2020	91,7%	87,8%	88,9%	96,6%	79,0%	70,3%
<b>2021</b>	-	-	-	-	-	-

La percentuale di laureati occupati a un anno dalla laurea (iC26) ha raggiunto il 91,7% nel 2020 e l'Indagine AlmaLaurea conferma la stabilità del dato. La percentuale di laureate/i occupati a tre anni dal titolo (iC07) è arrivata al 100% nel 2021, contro il 97,1% nazionale e il 97,7% geografico. L'indagine AlmaLaurea 2022 indica anche che la soddisfazione media delle nostre laureate e dei nostri laureati per il lavoro svolto, a un anno dal conseguimento del titolo, è di 8 su 10, come il valore nazionale.

### OPINIONI DEGLI STUDENTI:

In aggiunta alle opinioni delle studentesse e degli studenti già riportate nel commento relativo all'efficacia del CdS (Quadro 5 del Rapporto di Riesame ciclico) riassumiamo i dati raccolti dalle analisi dei questionari Edumeter per l'AA 2021/22, sintetizzati dalla Commissione Valutazione Didattica.

Le valutazioni medie sono tutte positive e in aumento rispetto allo scorso anno. La voce giudicata con maggior severità è il carico di studio (82,01%, era 81,27% lo scorso anno). Dopo un leggero peggioramento nello scorso A.A., torna ad avere un giudizio positivo (85,22%) anche la qualità del materiale didattico.

Per quanto riguarda lo stimolo dell'interesse, il CdS osserva il valore maggiore degli ultimi 5 anni con l'89,85% e l'interesse complessivo degli insegnamenti è anch'esso il più alto degli ultimi 5 anni, pari al 91,22%.

### FOLLOW UP DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO INTRAPRESE DAL CORSO DI STUDI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

Per il follow up delle azioni programmate nell'ultimo Riesame Ciclico si rimanda alle sezioni "a" dei quadri del Riesame Ciclico 2022.

**FINE verbale CMR LM18 emendato**



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Informatica  
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

**Il CCL-LM unanime approva i verbali emendati.**

### **6. Varie ed Eventuali**

Non ci sono Varie ed Eventuali

Esauriti gli argomenti all'Ordine del Giorno, il Consiglio del Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Informatica si chiude alle ore 18.10.

**Il verbale viene approvato seduta stante all'unanimità.**

La Presidente  
Prof.ssa Liliana Ardissono

Il Segretario  
Prof. Luigi Di Caro

La segretaria verbalizzante  
Paola Gatti