



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

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 11-07-2022
(Approvato il 14-09-2022)*

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, Maggiora, Sacerdote, Sapino, Sereno.

Professori di II fascia (PA): Aringhieri, Baroglio, Barutello, Beccuti, Bini, Boggiatto, Bono, Boscaggin, Botta, Cardone, Cigoli, Cordero, Damiano, de' Liguoro, Gagliardi, Garello, Garetto, Gliozzi, Grosso, Gunetti, Horvath, Meo, Micalizio, Migliore, Motto Ros, Paolini, Patti, Pensa, Pesando, Pironti, Pozzato, Radicioni, Roversi, Ruffo, Schifanella C., Schifanella R., Seiler, Venero, Viale.

Ricercatori: Amparore, Anselma, Basile, Bertone, Cancelliere, Capecchi, Cavagnino, Cravero, De Pierro, Di Caro, D'Onofrio, Drago, Esposito, Fiandrotti, Giraud, Lieto, Lucenteforte, Magro, Manini, Mauro, Mazzei, Mori, Notarangelo, Petrone, Picardi, Polato, Segnan, Sirovich R., Soccini, Sproston, Torta, Vita.

Professori a contratto/Supplenze: Balbo, Balossino, Griffin, Iaia, Margaria, Martelli, Montalcini, Sacchetto, Vitale.

Visiting Prof: Ciravegna, Flammini

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), Terracini (dal 1 ott 21 al 30 sett 22)

Ospiti 2021-22: Lombardo (in congedo dal 1 marzo 2022 al 28 febbraio 2023).

SONO PRESENTI:

Aldinucci, Amparore, Anselma, Ardissono, Baldoni, Baroglio, Barutello, Basile, Berardi, Bergadano, Bini, Bono, Boscaggin, Botta, Capecchi, Cardone, Cavagnino, Cravero, Damiani, De Pierro, Drago, Esposito, Fiandrotti, Gaeta, Garetto, Gliozzi, Grangetto, Grosso, Horvath, Lieto, Lucenteforte, Magro, Margaria, Mazzei, Meo, Micalizio, Migliore, Motto Ros, Notarangelo, Paolini, Petrone, Polato, Pozzato, Roversi, Sacerdote, Segnan, Seiler, Sereno, Soccini, Sproston, Torta, Venero, Viale.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti studenti ospiti senza diritto di voto: Chinaglia

GIUSTIFICANO L'ASSENZA:



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

Aringhieri, Balossino, Bertone, Boggiatto, Cigoli, Ciravegna, Di Caro, Donatelli, D'Onofrio, Griffin, Iaia, Mauro, Montalcini, Mori, Pensa, Picardi, Pironti, Radicioni, Ruffo, Sacchetto, Sirovich

Ospiti: Castello

Sono presenti 54 membri su 98 (inoltre: nessun docente in congedo/missione presente, nessun ospite del CCL-LM 2021-22 presente); hanno giustificato l'assenza 21 membri.

Presiede: Prof.ssa Liliana Ardissono

Segretario: Prof. Roberto Micalizio

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 11 **luglio 2022** ore **14.00** in **SEDUTA TELEMATICA Webex** (<https://unito.webex.com/unito/j.php?MTID=mc14bdb168da71511f294438f36ac7da2> **Numero riunione: 2734 297 4201 - Password riunione: hCJFWapJ776**) per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Provvedimenti per la didattica
 - 3.1 **didattica** a.a. 2022/23
 - 3.2.1 **esami** a.a. 2022/23
 - 3.2.2 prenotazioni **spazi per esami** (*punto aggiunto dopo la convocazione*)
 - 3.3 **Career Day**
 - 3.4 **referente del CCL per il progetto "Studenti in Corso"**
 - 3.5 **relazioni** delle Commissioni del CCL-LM
 - 3.6 **aggiornamento composizioni** Commissioni del CCL-LM
 - 3.7 relazione del **gruppo di lavoro su didattica integrata** del CCL-LM
4. Riesame ciclico LM
5. Eventuale passaggio a CampusNet
6. Varie ed eventuali

1. Comunicazioni

1. Ardissono comunica che la Giunta del CCL-LM del 30 giugno scorso, a fronte di nessuna proposta a parte del CCL-LM cui la comunicazione è stata condivisa, ha approvato la conferma della lista insegnamenti ricevuta dalla sezione Offerta Formativa in merito all'**accordo di**



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

collaborazione didattica UNITO-UPO. Come discusso in Giunta, anche per l'a.a. 2022-2023 si applicherà quanto previsto dall' "**Accordo di collaborazione didattica tra l'Università degli Studi di Torino e l'Università del Piemonte Orientale**" (UPO) siglato nel luglio 2021 che offre agli iscritti ai corsi di studio di I e II livello l'opportunità di **frequentare singoli insegnamenti attivati presso l'Ateneo ospite e di sostenere i relativi esami come crediti liberi/esami a scelta dello studente (TAF D), entro l'anno accademico di frequenza.** In data 27/06/2022, al fine di definire il catalogo degli insegnamenti offerti da UPO nell'ambito dell'Accordo di collaborazione, la Sezione Offerta Formativa ha inviato richiesta ai Presidenti dei CdS di:

a) confermare l'interesse per gli insegnamenti già richiesti nell'a.a precedente e già resi disponibili dal Piemonte Orientale.

b) inserire dei nuovi desiderata, subordinati all'approvazione da parte del Piemonte Orientale, sulla base sia di particolari richieste già pervenute dagli studenti sia sulla base dell'offerta formativa di UPO (<https://www.uniupo.it/it/corsi>).

La Sezione Offerta Formativa ha ricordato che tale operazione coinvolgerà al massimo 100 studenti per parte e che ciascun insegnamento sarà selezionabile solo da 3 studenti. La selezione degli studenti che parteciperanno allo scambio/convenzione avverrà tra i mesi di luglio e settembre secondo le stesse modalità già previste lo scorso anno accademico.

Ardissono fa notare che il prossimo anno potrebbe essere attivata una laurea LM91 (Informatica-Medicina) presso il Piemonte Orientale i cui insegnamenti potrebbero essere di interesse per la LM91 che partirà prossimamente presso l'Università di Torino.

2. Ardissono rammenta a* colleg* l'invito a **controllare/aggiornare il syllabus dei propri insegnamenti sul sito della didattica del CCL-LM:** la scadenza per queste operazioni era stata fissata ad **oggi.** In virtù delle recenti delibere del Senato Accademico la cui discussione è prevista nei prossimi punti all'OdG, si rammenta che **questo è il momento in cui eventualmente modificare le modalità d'esame per il 2022/23.** Tutt* sono stati anche invitat* alla creazione delle pagine Moodle 2022/23 (anche vuote, da popolare più avanti) sulla piattaforma che contiene già (in modalità ancora nascosta) lo spazio del prossimo anno accademico.

3. Lo scorso 6 luglio il CDD ha deliberato i Regolamenti Didattici della [Laurea](#) e della [Laurea Magistrale](#) in Informatica, con l'offerta formativa attiva per il 2022/23. Si possono vedere in **allegato n. 1** e **allegato n. 2** del presente verbale.

4. La prof.ssa Baroglio ha presenziato (insieme a Gatti) all'incontro del 6 luglio scorso con l'ufficio Studenti Internazionali, col fine di raccogliere feedback perché è in preparazione il bando per il prossimo anno che prevede 20 posti per rifugiati, indipendentemente dalla nazionalità. La prof.ssa Baroglio ha relazionato in merito alla strategia concertata sia in merito al supporto fornito, che ha recentemente portato al superamento di Programmazione 1 e inglese. Le persone presenti alla riunione erano tutte dell'amministrazione e riporteranno le segnalazioni alla prof.ssa Costa: l'unico elemento su cui, come ufficio, possono spingere è redigere un bando in cui la conoscenza della lingua italiana sia determinante per entrare in graduatoria. Questo consentirebbe ai vincitori di seguire le lezioni standard. E' stato chiesto se

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

il Dipartimento fosse disposto a ripetere il sostegno delle borse art. 11 dedicate (nel 2021/22 ne sono state assegnate 2 da 100 ore ciascuna) il prossimo anno. Baroglio ha spiegato che le borse bandite dal Dipartimento di Informatica sono state una risposta a un'emergenza, mentre se si va a regime ci si aspetta che l'Ateneo fornisca ai CdS gli strumenti necessari. Durante la riunione è emerso come alcuni suggerimenti dati precedentemente all'ufficio studenti internazionali trovino un'implementazione presso altri Atenei, dove l'ingresso per i rifugiati segue un percorso graduale di inserimento che inizia tramite corsi singoli.

5. L'Ateneo si sta attrezzando per applicare la legge 12 aprile 2022, n. 33 (<https://www.unito.it/avvisi/possibilita-di-iscrizione-contemporanea-due-corsi-di-istruzione-superiore-0>), che ha introdotto nel sistema legislativo italiano la possibilità di contemporanea iscrizione a due corsi di formazione superiore: in linea con il contesto internazionale, la legge consente alle studentesse e agli studenti di iscriversi contemporaneamente a due diversi corsi di studio presso le Università, ad eccezione dei corsi di specializzazione medica, e/o presso le Istituzioni dell'AFAM, sia italiane sia estere. Il tetto massimo di iscrizione sarà quindi di due contemporanei corsi di studio, non essendo ammesse iscrizioni multiple superiori a due. Spetterà poi ai decreti attuativi, in corso di definizione, svolgere i principi della legge n. 33 del 2022, disciplinando le modalità e criteri per consentire la doppia iscrizione contemporanea, con particolare riferimento ai corsi che richiedono la frequenza obbligatoria, ai corsi a numero programmato a livello nazionale, nonché per favorire il conseguimento di titoli finali doppi o congiunti.

6. Ardissono fa cenno alla comunicazione da parte dei matematici riguardante l'assenza non giustificata agli appelli di un alto numero di studenti prenotati alle loro prove d'esame, in virtù della possibilità ancora in corso di partecipare a tutti gli appelli a calendario, senza restrizioni: i matematici vorrebbero ristabilire la regola applicata fino agli anni pre-covid, cioè di far saltare l'appello successivo alle persone che non si presentano ad una prova e non mandano alcun avviso in merito. Ardissono non ha modo di chiarire nel dettaglio queste situazioni perché in attesa di una risposta da parte della Scuola che è stata consultata sul caso. Ricorda solo che, senza alcun regolamento scritto, a voce l'Ateneo aveva pregato di non far saltare prove d'esame alle studentesse e agli studenti.

Bergadano riporta un caso: una studentessa ha già sostenuto una prova con voto verbalizzato. La studentessa ha però intenzione di sostenere una nuova prova il cui voto sovrascriva quello precedente. Bergadano chiede se questo sia possibile. Ardissono sostiene che sia una scelta del docente ma che, di norma, le modifiche ai voti verbalizzati dovrebbero essere esclusivamente legate alla correzione di errori materiali. Castello spiega che una volta verbalizzato il voto non dovrebbe essere più modificato, a meno di errori commessi dal docente nella verbalizzazione.

Castello, se ritenuto utile, propone di aprire le iscrizioni agli appelli 20 gg. prima dell'appello, anziché 40 gg. (a calendario le date di appello si vedrebbero comunque) per evitare che le studentesse e gli studenti si iscrivano con troppo anticipo senza sapere se poi saranno pronti per la prova. Questo potrebbe portare le persone a "dimenticarsi" di cancellare la propria iscrizione, qualora non intendano presentarsi.



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

Bergadano suggerisce che si potrebbe provare un periodo di sperimentazione come proposto da Castello, con iscrizione a partire dai 20 gg. precedenti l'appello e poi valutare l'efficacia della soluzione. I colleghi appaiono d'accordo: Chinaglia chiede se si possa posticipare la chiusura delle prenotazioni, ma questo non è possibile per via dell'organizzazione necessaria; sarebbe utile poter lasciare aperta la possibilità di cancellarsi, ma Castello segnala che non sia possibile separare le scadenze per l'iscrizione e la cancellazione. Visti i molteplici problemi del sistema, anche per altre situazioni (per esempio quelle legate alle studentesse e agli studenti iscritti a tempo parziale), Aldinucci, quale rappresentante Cineca per l'Ateneo, si offre di comunicare al Cineca la lista delle problematiche individuate dai colleghi, al fine di sollecitare le modifiche e le correzioni del caso.

Chinaglia fa presente che il conteggio delle al più 3 valutazioni all'anno ripartirà da settembre in avanti.

Cardone riporta una mail ricevuta da Pecchio durante il consiglio: il regolamento di Ateneo sancisce all'Art. 24, comma 7 che "È possibile presentarsi a un medesimo esame tre volte in un anno accademico, salvo eventuali maggiori possibilità concesse dai singoli regolamenti di dipartimento o dei corsi di studio. Non sono conteggiati a tal fine gli appelli nei quali la persona si sia ritirata dall'esame ai sensi del successivo comma 11.". Il regolamento, tuttavia, non esclude che i docenti possano proibire le iscrizioni alle prove a chi è stat* assente ingiustificat* alle iscrizioni per i precedenti appelli.

Cardone propone di votare un testo in merito a settembre (per gli appelli 2022/23 a partire da gennaio/febbraio 2023 o dicembre 2022 per l'ultimo appello 2021/22).

Ardissono propone di convocare una riunione di Giunta del CCL-LM aperta a settembre, così parteciperanno anche i rappresentanti degli studenti.

Grosso ricorda che alcuni anni fa, presso il nostro Dipartimento, esisteva la regola per cui, se un* student* era risultat* gravemente insufficiente ad un appello, non avrebbe potuto sostenere l'appello successivo. Questa regola è stata però poi considerata iniqua ed è stata rimossa.

Barutello, come indicato durante le comunicazioni di questo consiglio, ricorda che prima del Covid le studentesse e gli studenti erano solerti ad avvisare di una loro eventuale assenza all'appello, per il timore di saltare l'appello successivo per mancata presenza e per questo Gaeta suggerisce una finestra a scadenza, magari su ESSE3, in cui l'iscritt* conferma la propria presenza alla prova (questo rientrerebbe nelle richieste da proporre a Cineca di cui si proponeva prima la raccolta).

2. Approvazione verbale seduta precedente



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

Il **CCL-LM unanime approva** il verbale della seduta del 1 giugno 2022 solo punto 3.8

3. Provvedimenti per la Didattica

3.1 didattica a.a. 2022/23

Come comunicato e discusso in Giunta CCL-LM del 30 giugno scorso, Ardissono comunica ai colleghi la decisione del 15 giugno u.s. del Senato Accademico che ha deliberato quanto proposto dalla Commissione Didattica del Senato a proposito della **didattica del prossimo anno 2022/23** (pagina **Unito in via di aggiornamento**: <https://www.unito.it/avvisi/anno-accademico-2022-2023-prime-linee-guida>):

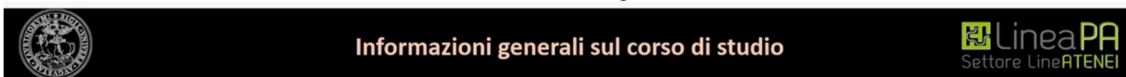
.....

Il Senato Accademico approva per l'a.a. 2022-2023 le seguenti indicazioni circa le modalità di erogazione della didattica:

- 1. La didattica si svolgerà in presenza.**
- 2. Al fine di incentivare la presenza in aula degli studenti e delle studentesse **le attività a distanza e lo streaming saranno possibili solo per i recuperi delle lezioni** (in misura non superiore al 20% del totale delle ore erogate) e **sperimentazioni didattiche concordate con il/la Presidente del Corso di Studio**. Sono escluse dalle attività a distanza e dallo streaming tutte le attività in laboratorio e le altre attività esperienziali. Le lezioni erogate on-line/in streaming vanno indicate nel registro delle lezioni nell'opzione "on line-eLearning".**
- 3. È necessario che le soluzioni didattiche siano condivise e omogenee all'interno dello stesso Corso di Studi.**
- 4. La pubblicazione di materiali didattici** (registrazioni, videopillole, o materiale di approfondimento) **su Moodle è fortemente consigliata** al fine di promuovere la realizzazione di forme di didattica blended o di didattica assistita anche per supportare chi, per motivi diversi, non può frequentare le lezioni. Le Scuole e i Dipartimenti sono chiamati a definire in maniera più articolata e puntuale il perimetro di attuazione di quanto sopra.
- 5. Resta valida la possibilità di erogare insegnamenti completamente o parzialmente on line rispettando il limite del 10% del totale e in accordo con il Presidente del CdS.** Questa indicazione riguarda solo i corsi di studio erogati in modalità convenzionale.
- 6. Dall'inizio di ottobre, fatte salve differenti disposizioni ministeriali, gli esami si svolgeranno esclusivamente in presenza, fatta eccezione per gli studenti e le studentesse che autodichiarano, in relazione al Covid 19, fragilità personale o positività.**

.....

Ardissono chiarisce a proposito del 10%, che si riferisce al numero di CFU complessivi da ottenere per laurearsi (180 per triennale, 120 per magistrale). Si veda la slide allegata, presentata al corso di formazione per la SUA del 14 giugno 2022:



Modalità di svolgimento

In questo riquadro occorre specificare la **modalità di svolgimento del corso (convenzionale, mista, prevalentemente a distanza, integralmente a distanza)**.

Modalità "convenzionale": va scelta quando **non più del 10%** dei crediti delle attività formative del corso sono erogati in modalità telematica.

Modalità "mista": va indicata quando **più del 10% ma non più dei 2/3** delle attività formative del corso sono erogate in modalità telematica;

Modalità "prevalentemente a distanza": è opzionabile quando **più dei 2/3 ma meno del 100%** delle attività formative del corso sono erogate in modalità telematica;

Modalità "integralmente a distanza": va indicata quando vi sono studenti per i quali il **100% delle attività formative** del percorso sono svolte in modalità telematica, ferma restando la necessità di prevedere lo svolgimento in presenza degli esami di profitto e della discussione delle prove finali.



Si noti che nella slide non ci sono riferimenti al 20% supplementare di ore per recupero lezioni e sperimentazioni, che non sono esplicitamente menzionati dalla legge. Da un consulto con la Scuola di Scienze è emerso che, per prudenza, è bene vincolare l'erogazione esclusivamente online della didattica al 10% di CFU citato sopra.

Come da indicazioni del Senato Accademico, la didattica per l'a.a. 2022/23 sarà in presenza con possibilità di produrre materiale multimediale da mettere a disposizione delle studentesse e degli studenti per favorire lo studio a chi non può seguire di persona le lezioni. Il resoconto del Senato conferma che **un CdS registrato come "convenzionale" può erogare fino a un max del 10% dei CFU da ottenere per laurearsi totalmente o parzialmente online**. Dato l'alto numero di partecipanti agli insegnamenti **Lingua Inglese I (3 CFU) e Lingua Inglese II (3 CFU)**, e le conseguenti difficoltà a trovare un'aula per contenerli, **si propone di erogare i due insegnamenti totalmente online**.

Il CCL-LM unanime approva

Ardissono ricorda che il prossimo anno sarà indispensabile tracciare con precisione le lezioni svolte on-line perché non dovremo superare complessivamente il 10% dei CFU erogati in modalità remota.

Botta osserva che, secondo il regolamento sopra riportato, i nostri insegnamenti di laboratorio non rientrano nelle lezioni che possono essere erogate on-line. Ardissono fa notare che in realtà la formula "Resta valida" del regolamento permette di includere anche le lezioni di laboratorio purché sempre entro il limite del 10% dei CFU.



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

Baroglio sottolinea come il termine “attività esperienziali” spesso si riferisce ad attività che non possono svolgersi in presenza perché richiedono l’interazione con altre persone o l’utilizzo di strumenti che sono disponibili solo nei laboratori. Le nostre lezioni di laboratorio sono in effetti lezioni a tutti gli effetti. Ardissono ricorda che in questo caso, quando si riportano le lezioni nel registro del docente, queste devono essere riportate con l’etichetta “laboratorio”. Ardissono sottolinea comunque che è possibile erogare anche le ore di laboratorio da remoto entro il 10%. Resta il problema che è possibile che il 10% potrebbe essere consumato tutto nel primo semestre.

Grosso chiede di far presente in Ateneo che il margine del 10% non dovrebbe essere inteso troppo rigidamente perché è impossibile prevedere gli effetti del Covid sul singolo (che potrebbe essere indisposto per periodi più o meno lunghi).

Botta propone di allocare a tutti i colleghi il 10% che è concesso così che ognuno sappia quante ore ha a disposizione, proponendo che siano solo poi i colleghi che lo necessitano ad usufruirne; Ardissono pensa sia necessario elaborare una tabella e fare accuratamente i calcoli, anche perché il rischio è che si esaurisca il 10% permesso durante il solo 1 semestre.

Il CCL-LM unanime approva

Il resoconto del Senato conferma anche che **un CdS registrato come “convenzionale” può erogare fino a un massimo del 20% dei CFU online per recuperare lezioni perse e per sperimentazioni**. Considerando l’erogazione di Lingua Inglese I e II online, questo corrisponde a **15 CFU per la L31 e 9 per la LM18**.

L’esperienza didattica del 2021/22 dimostra che l’erogazione di lezioni online in **forma occasionale** è preziosissima per far fronte all’impossibilità dei docenti di fare lezione in presenza (per esempio, a causa di infezioni da COVID asintomatiche). Si fa tuttavia presente che le lezioni online sono possibili solo in casi stringenti e concordati con la Presidente di CCL-LM, e che verranno rendicontate come **“on line-eLearning”**; inoltre, non potranno superare il **20% delle ore erogate dall’insegnamento**. Pertanto, la Giunta del CCL-LM ha proposto di continuare a contemplare questa possibilità per il 2022/23 in casi di stretta e comprovata necessità.

A tale scopo, si conferma la richiesta ai docenti di **informare tempestivamente tramite email la Presidente di CCL-M e la Manager Didattica qualora dovesse essere necessario fare didattica online, specificandone il motivo**. Le richieste verranno raccolte, come fatto durante il 2021/22, per verificare che non si superi il limite di ore online ammissibili secondo la delibera del Senato Accademico. In caso di raggiungimento della soglia, le lezioni dovranno essere sospese e recuperate in presenza, in altre date.



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

Si ricorda che **l'erogazione online di una lezione normalmente in presenza** deve essere organizzata in modo che le studentesse e gli studenti possano seguirla in **un'aula presidiata da personale autorizzato** nel caso in cui ci siano altre lezioni in presenza, adiacenti in orario, che ne impediscano la fruizione da remoto.

Il CCL-LM unanime approva

3.2.1 esami a.a. 2022/23

La Giunta del CCL-LM del 30 giugno scorso ha discusso anche la questione degli esami. Il resoconto della riunione del Senato Accademico del 15 giugno sancisce che, a partire **da Ottobre 2022, gli esami si svolgeranno esclusivamente in presenza, fatta eccezione per gli studenti e le studentesse che autodichiarino, in relazione al Covid 19, fragilità personale o positività**. Di conseguenza, gli appelli di esame del 2021/22 che cadranno da ottobre 2022 in poi (sessione di dicembre 2022 e di gennaio-febbraio 2023, relative agli insegnamenti del secondo semestre dell'a.a. 2021/2022) dovranno rispettare questo vincolo. **Si chiede alla Segreteria Didattica di riprogrammare gli appelli di esame per ospitarli in un luogo opportuno.**

Si ricorda che, nei casi di discussioni di progetti di laboratorio, già da tempo è possibile utilizzare il proprio ufficio.

Per l'autodichiarazione di fragilità personale o positività, le studentesse e gli studenti dovranno inserire opportuna frase nelle note all'atto dell'iscrizione agli appelli di esame. Qualora questo non fosse possibile, dovranno inviare, prima dell'appello, email ai docenti con l'autodichiarazione.

Botta ricorda che le modalità d'esame in forma "mista" (in presenza/online) per gli appelli 2021/22 che cadranno a dicembre 2022 e gennaio/febbraio 2023 creano disparità con i precedenti appelli e suggerisce ai rappresentanti degli studenti di farlo presente all'Ateneo e agli organi competenti (Ardissono concorda, ricordando anche che nel corso dell'anno sono state modificate più volte le categorie che hanno diritto a richiedere una modalità online).

Chinaglia conferma che si attiveranno.

Come anticipato nelle comunicazioni, Ardissono ricorda che è utile ribadire nuovamente che, vista la scadenza dell'11 luglio 2022 per la compilazione dei syllabus 2022/23, questo è il momento di andare a eventualmente modificare le regole d'esame per il nuovo anno, in modo da adeguarsi, se si ritiene, alla nuova situazione.

Ardissono ricorda anche che è nuovamente possibile dare appuntamento in ufficio alle studentesse e agli studenti.

Giozzi chiede se Lingua Inglese I e II, erogati online, avranno esami in presenza oppure da remoto. Ardissono: secondo il regolamento tutti gli esami saranno in presenza, compresi quelli di Lingua Inglese.



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

Migliore suggerisce di specificare che con “esami su Moodle” sia meglio indicare genericamente l’uso delle “aule informatizzate” dell’Ateneo, visto che per i loro appelli di Fisica utilizzano i laboratori del Dipartimento di Fisica.

Petrone pensa che userà Webex per la valutazione dei laboratori anche quando si tornerà in presenza per evitare di essere troppo vicina alle persone esaminate.

Ricordando le responsabilità dell’Ateneo nella tutela della salute dei suoi dipendenti, si chiede di continuare a offrire uno strumento di collaborazione online (come WebEx) per permettere di mantenere adeguato distanziamento durante le discussioni di laboratorio e le altre forme di interazione con le studentesse e gli studenti (inclusi i ricevimenti), anche in presenza.

Il CCL-LM unanime approva

3.2.2 prenotazioni spazi per esami

Baroglio, quale docente di un insegnamento del II anno che fa uso del laboratorio Turing per l’esame scritto, trova deleterio procedere a fissare gli appelli per anni (in ordine di anno di corso). La stessa obiezione era stata sollevata da Botta. Quando si arriva già solo al secondo anno rimangono poche date disponibili e per insegnamenti con molti turni di esame ciò crea difficoltà. Baroglio chiede di ripensare il meccanismo (magari interpellando tutti i docenti, a prescindere dall’anno di corso dell’insegnamento) e/o di cercare altri laboratori in cui effettuare gli esami (visto che per il nuovo laboratorio promesso 3 anni fa non è ancora iniziato il lavoro di costruzione), sfruttando il largo anticipo con cui viene predisposta l’allocazione degli spazi per gli esami, eventualmente utilizzando altre aule del Polo di Scienze o presso il Campus Einaudi, come già successo in passato.

Castello concorda sul fatto che sia possibile cercare aule fuori dal Dipartimento, bisogna solo essere consapevoli che in passato alcune prenotazioni al CLE sono state cancellate in prossimità dell’appuntamento. Ricorda anche che la ragione per cui esiste un sovraffollamento sui laboratori è che non si usa mai l’intero periodo della sessione: i docenti tipicamente non usano completamente le prime date di giugno e le ultime di luglio. Castello spiega che procede per anno (dal primo della Laurea in avanti) perché gli insegnamenti del primo anno hanno in genere più student* di quelli degli anni successivi.

Bini propone di ridurre la granularità di prenotazione degli appelli numerosi da intere giornate a 4 ore, ad esempio. Castello chiarisce che era già stato deciso di agire in questo senso con una recente delibera di CCL-LM, quindi ribadisce che l’unica soluzione che intravede sia quella di utilizzare l’intero periodo della sessione di appelli, come anticipato prima.

Ardissono ritiene che sia molto importante valutare la richiesta di Castello. Suggerisce inoltre che si potrebbe anticipare l’orario di inizio delle prove d’esame, visto che attualmente a calendario nota molti appelli il cui inizio è fissato alle 10, sfruttando male la mattinata. Si potrebbe quindi incrementare ulteriormente la capacità delle risorse a disposizione facendo



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

iniziare appelli anche prima, al mattino, e usare anche tutto il pomeriggio, comprese le ore pre-serali.

Baroglio è concorde con il cominciare alle 8:00 del mattino a fare esami, però sottolinea che non cercare aule fuori Dipartimento solo per un paio di casi negativi subiti in passato è un po' estremo, e si potrebbe tornare a fare nuovi tentativi. Sottolinea inoltre che sia necessario procedere prima sul piano "politico" stabilendo delle procedure concordate.

Ardissono concorda, ma prima di cercare risorse esterne propone di usare al meglio le risorse interne al Dipartimento. Propone quindi di cercare docenti disponibili a fare esami sin dalle 8 del mattino e fino all'orario di chiusura del Dipartimento anche per avvalorare le richieste di spazi che da tempo avanziamo.

Per la votazione: si propone di estendere l'orario degli appelli dalle 8 del mattino fino alla chiusura prevista del Dipartimento, di utilizzare tutta la finestra esami per fissare gli appelli e si chiede alla Segreteria Didattica di raccogliere gli impedimenti dei docenti per individuare opportunità di definizione delle date di esame ottimali rispetto alle risorse disponibili in Dipartimento. Sono ovviamente possibili prenotazioni di laboratori e aule al di fuori del Piero della Francesca.

Il CCL-LM unanime approva

Si decide di anticipare il punto
3.7 relazione del gruppo di lavoro su didattica integrata del CCL-LM

3.3 Career Day

Ardissono ringrazia Bergadano che sta organizzando (come Commissione Aziende) un Career Day che si terrà il 16 settembre presso il Dipartimento di Informatica. Al Career Day parteciperanno come relatori dei rappresentanti di aziende che costituiscono un importante sbocco lavorativo per i nostri studenti e le nostre studentesse. Bergadano sta gestendo l'evento con prenotazione da parte de* student* interessat*, in modo da prevenire affollamenti, e sta interagendo con l'Area Logistica per le questioni di loro competenza.

Bergadano ricorda che in precedenza si era tentata l'organizzazione di un Career Day previsto per il 26 marzo 2020, purtroppo in concomitanza con l'inizio dell'emergenza pandemica, che quindi fu annullato.

Si è pensato quindi ora di limitare l'evento al solo nostro Dipartimento e Bergadano illustra ai colleghi l'avanzamento dei lavori in corso: il 16 settembre l'evento è previsto dalle 9 alle 13 e in base all'esito, si deciderà se organizzare l'evento annualmente o semestralmente come si suppone sia utile.



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

Sono state consultate inizialmente le stesse aziende coinvolte nell'edizione annullata del 2020 ed in particolare hanno già dato la loro adesione per l'evento di settembre 2022 le seguenti aziende: Generali Assicurazioni, Intesa San Paolo, MSC (Trasporti Marittimi), Reply. L'idea è di avere un numero limitato di aziende in modo che abbiano lo spazio per presentare i loro progetti nel limite di tempo allocato (30 minuti ciascuno).

Ardissono trova opportuna l'iniziativa, viste le continue richieste che continuano ad arrivare da parte delle aziende.

Anche il Rappresentante degli Studenti approva l'iniziativa che non può che essere utile per le nostre studentesse e i nostri studenti.

Il CCL-LM unanime approva

3.4 referente del CCL per il progetto "Studenti in Corso"

Daniele Gunetti ha accettato di assumere il ruolo di **referente per il progetto "Studenti in Corso"** (progetto di Ateneo per studiare i tempi di laurea degli studenti), usufruendo della collaborazione esterna da parte di Ines Margaria che aiuterà a ricostruire la memoria storica del CdS. Si ringraziano entrambi per la loro disponibilità.

Il CCL-LM prende atto.

3.5 relazioni delle Commissioni del CCL-LM

3.5.1 relazione della Commissione Redazione Web

Radicioni ricapitola l'organizzazione del lavoro adottata, che è consistita nel suddividere le pagine raggiungibili nelle sezioni 'presentazione', 'per chi studia con noi', 'servizi agli studenti', e 'news', sia per il sito del Corso di Laurea, sia per quello del Corso di Laurea Magistrale; sono stati creati quattro blocchi circa omogenei, ed assegnati ai membri della Commissione per una revisione puntuale del contenuto e della forma.

Una volta ultimato il lavoro di revisione, come prossimo passo la Redazione Web invierà il materiale al personale di supporto che prenderà in carico gli aggiornamenti delle pagine web del sito dei corsi di studio.

La Commissione Redazione Web ha riscontrato la necessità di verificare il contenuto della pagina web delle licenze SW disponibili a* student* con cadenza almeno annuale e chiede alla Commissione Laboratorio di Dipartimento di individuare i referenti per tale attività.

Il CCL-LM unanime approva

3.6 aggiornamento composizioni Commissioni del CCL-LM



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

Non vengono proposte variazioni.

3.7 relazione del gruppo di lavoro su didattica integrata del CCL-LM

In data 07/07/2022 il Gruppo di Interesse sulla Didattica Integrata (GIDI), a seguito di un'analisi degli attuali strumenti a disposizione dei docenti per il supporto alla didattica online, ha inviato alla Presidente di CCL-LM e al Vicepresidente la seguente mail:

*Cara Liliana e caro Felice,
molti colleghi e colleghe, afferenti al CCS di Informatica, hanno manifestato interesse a continuare a utilizzare gli strumenti della didattica integrata anche il prossimo anno accademico.*

Come Gruppo di Interesse sulla Didattica Integrata (GIDI), seguendo le indicazioni del Senato Accademico, proponiamo al CCS di attivare una sperimentazione che raccolga e permetta, a chi è interessato, di avvalersi di forme di didattica integrata. Al fine di dare coesione a tali attività e renderle più efficaci, proponiamo che il GIDI svolga un ruolo di riferimento per chi intende partecipare, aiutando nella coordinazione, facendo da raccordo e raccogliendo buone pratiche. Ai fini della sperimentazione chiediamo quali strumenti saranno nella disponibilità dei docenti il prossimo anno accademico, auspicando che gli strumenti utilizzati sino ad ora rimangano disponibili. Docenti e studenti hanno oramai grande confidenza con essi e per questo motivo costituirebbero un ottimo punto di partenza.

Evidenziamo come Google Meet da qualche tempo non consenta più la registrazione e Kaltura non consenta la registrazione da sistemi operativi Linux.

Baroglio presenta al CCL-LM la situazione in maggior dettaglio, ribadendo che sia importante avere garanzie da parte dell'Ateneo in merito a quali saranno gli strumenti messi a disposizione, considerando che recentemente si è appurato che, nel tempo, alcune caratteristiche degli strumenti fino ad oggi in uso (Google Meet, Kaltura) non sono più a disposizione e/o non funzionano su tutti i sistemi in maniera uniforme.

Ardissono propone di chiedere alla Direttrice del Dipartimento di informarsi con l'Ateneo riguardo agli strumenti di didattica digitale (es. WebEx, Kaltura, ecc.) che l'Ateneo intende mantenere nel prossimo futuro quando l'emergenza Covid sarà terminata. Baroglio ricorda anche che è importante avere garanzie anche sul mantenimento dello storage attualmente presente su WebEx, nel quale sono conservate le registrazioni delle lezioni fatte con WebEx. Vista l'importanza anche storico-sociale di tali documenti sottolinea la necessità che sia l'Ateneo a farsi artefice del mantenimento o dell'identificazione (e condivisione) di soluzioni alternative e non i singoli docenti in autonomia, ciascuno inventando una propria soluzione. Botta suggerisce ai colleghi di salvare una copia personale, non avendo certezza di cosa accadrà.

Baroglio suggerisce di sollevare la questione con la Direzione Didattica Unito, con la Direzione Sistemi Informativi che cura gli accordi contrattuali, e con la vice direttrice Bruschi, con l'intento



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

di poter essere coesi a livello generale con tutti i Dipartimenti e i CdS dell'Ateneo, per migliorare la collaborazione.

Sacerdote ritiene che WebEx sia diventato uno strumento indispensabile non solo per la didattica, ma anche per altre attività (es. ricerca, concorsi, ecc.). Suggerisce quindi di formare una coalizione dei dipartimenti di Scienze (almeno) e di presentare la richiesta all'Ateneo di mantenere questi servizi anche in futuro, in forma congiunta e non come singolo dipartimento.

Bono esprime perplessità sulle soluzioni in carico al Dipartimento, che potrebbero non essere stabili allo stesso modo, e sarebbe più orientata ai servizi UniTO.

Si propone al Dipartimento di evidenziare con la Direzione Didattica, Direzione Sistemi Informativi e Senato Accademico l'esigenza del CCL-LM in Informatica di poter utilizzare strumenti di supporto alla collaborazione online già offerti nel periodo di pandemia (quali per esempio WebEx) per la gestione delle lezioni e esercitazioni, includendo la possibilità di registrare le lezioni. Si chiede anche di specificare quale politica l'Ateneo adotterà per quanto riguarda lo storage delle registrazioni delle lezioni già fatte negli anni scorsi, che rappresentano un ricco patrimonio da mantenere a disposizione dei docenti e degli studenti.

Il CCL-LM unanime approva.

4. Riesame ciclico LM

Ardissono informa i colleghi circa i passi già compiuti per il riesame ciclico, in particolare la prima stesura del rapporto che verrà condivisa a breve con il Presidio di Qualità per ottenere eventuali spunti e giudizi. Verrà poi convocata la Commissione Monitoraggio e Riesame in tempo utile per la stesura definitiva delle sezioni del rapporto in scadenza il prossimo 31 luglio.

Il CCL-LM prende atto.

5. Eventuale passaggio a CampusNet

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**).

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>.

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

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



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

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.

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

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 18.15.

La Presidente
Prof.ssa Liliana Ardissono

Il Segretario
Prof. Roberto Micalizio

La segretaria verbalizzante
Paola Gatti



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica
Allegato n. 1 del Verbale del CCL-LM del 11 luglio 2022



CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA CLASSE: L31 REGOLAMENTO DIDATTICO

ARTICOLO 1 Funzioni e struttura del Corso di studio

1. È istituito presso l'Università degli studi di Torino il *Corso di Laurea in Informatica* della classe L31. Il Corso di Laurea in Informatica è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree L31 Scienza e Tecnologie Informatiche di cui al DM 16 marzo 2007 (*G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/ G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155*). Esso rappresenta trasformazione dal precedente Corso di Laurea in Informatica, classe 26.
2. Il Corso di Laurea in Informatica ha come Dipartimento di riferimento il Dipartimento di Informatica e afferisce alla Scuola di Scienze della Natura.
3. La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Laurea in Informatica (di seguito indicato con CCL) o il Consiglio di Corso di Studi (CCS), qualora il Dipartimento deliberi l'unificazione del Consiglio di Corso di Laurea in Informatica con il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Informatica (CCLM).
4. Il presente Regolamento (redatto nel rispetto dello schema tipo deliberato dal Senato accademico), in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento Didattico di Dipartimento e il Regolamento di Ateneo sui rapporti tra Scuole, Dipartimenti e Corsi di Studio, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Laurea/Laurea Magistrale per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L'ordinamento didattico del Corso di Laurea, con gli obiettivi formativi specifici, gli sbocchi occupazionali e professionali ed il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema della Banca Dati ministeriale, è riportato nell'ALLEGATO 1, che forma parte integrante del presente regolamento. Il Consiglio del Dipartimento di riferimento si riserva di disciplinare particolari aspetti dell'organizzazione didattica attraverso specifici Regolamenti.
5. Il presente regolamento viene annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica ed è di conseguenza legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione.
6. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle del Dipartimento di Informatica fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Università degli studi di Torino. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche

dell'Università degli studi di Torino, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

ARTICOLO 2

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Il Corso di Laurea in Informatica è ad accesso non programmato.
2. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.
3. Per poter frequentare lo studente dovrà essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare dovrà aver maturato conoscenze e abilità come specificato nell'ordinamento didattico del corso di Laurea (ALLEGATO 1).
4. Le modalità di verifica del possesso delle conoscenze iniziali, la tipologia e le modalità di assegnazione e di soddisfacimento degli obblighi formativi aggiuntivi sono annualmente indicate nella Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (sottoquadro A3.b).
5. Sono ammessi al Corso di Laurea in Informatica le studentesse e gli studenti in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore o titolo ad esso equivalente.
6. Per frequentare con successo il Corso di Laurea in Informatica non si richiedono competenze informatiche precedenti, ma è indispensabile avere propensione al ragionamento logico e una buona preparazione nelle materie di base della scuola media superiore (in primo luogo la matematica).
7. Per immatricolarsi al corso di laurea in Informatica, è necessario sostenere il TARM (Test di Accertamento dei Requisiti Minimi) che sarà erogato attraverso il TOLC-S di CISIA. Alla pagina <https://www.unito.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni> sono riportate tutte le informazioni e le raccomandazioni per iscriversi al TOLC.
8. Il TOLC-S (<https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-syllabus/>) consiste in 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni (Matematica di base, Ragionamento e problemi, Comprensione del testo, Scienze di base), cui si aggiunge una sezione di 30 quesiti per la prova della conoscenza della Lingua Inglese, e ha una durata massima di 110 minuti, cui si aggiungono 15 minuti per la sezione relativa al test per la lingua inglese, per un totale di 125 minuti.
9. Il test ha esito positivo se si ottiene un punteggio di almeno 5 punti nella sezione di Matematica di base (5/20): a chi non raggiunge questa soglia viene assegnato l'OFA (obbligo formativo aggiuntivo); dovrà seguire il corso di riallineamento di Matematica, messo a disposizione da UNITO su apposita piattaforma e superare il relativo esame. Soglie di superamento dell'esame e modalità di svolgimento verranno pubblicate sul sito del Corso di Laurea.
10. L'OFA deve essere assolto entro il primo anno di corso.
11. Non sono previste ulteriori soglie di sufficienza per il superamento del TOLC-S, ma il Corso di Laurea consiglia di seguire i corsi di riallineamento messi a disposizione su piattaforma dedicata nel caso non si raggiunga un punteggio di almeno 2,5/10 nella sezione "Scienze di base". E' altresì messo a disposizione il percorso Passport (<https://www.passport.unito.it/>) per rinforzare le competenze trasversali.

ARTICOLO 3

Durata del corso di studio

1. La durata normale del corso è di tre anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire almeno 180 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al triennio compresa nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea, come disciplinato nel Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti. È altresì possibile l'iscrizione a tempo parziale, secondo le regole fissate dall'Ateneo.
3. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto, effettuata con le modalità stabilite all'art. 6 del presente regolamento, in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo nonché con i Regolamenti dei Dipartimenti di riferimento.
4. Gli iscritti al Corso di Laurea in Informatica non decadono dalla qualità di studente: in caso di interruzione prolungata (*superiore a sette anni*) della carriera scolastica, questa potrà essere riattivata previa valutazione da parte del CCL della non obsolescenza dei crediti formativi maturati prima dell'interruzione; in ogni caso, anche in assenza di prolungate interruzioni, qualora il titolo finale non venga conseguito entro un periodo di tempo pari al triplo della durata normale del corso, tutti i crediti sino ad allora maturati saranno soggetti a verifica della non intervenuta obsolescenza dei contenuti formativi.

ARTICOLO 4 Attività Formative, insegnamenti, curricula e docenti

1. Il Corso di Laurea non si articola in curricula. Il corso prevede i primi due anni in comune e un terzo anno, articolato in tre aree tematiche di approfondimento: informazione e conoscenza, linguaggi e sistemi, reti e sistemi informatici.
2. Il piano di studi è descritto nell'ALLEGATO 2 che viene annualmente aggiornato.

ARTICOLO 5 Tipologia delle attività formative

1. Le attività didattiche dei settori disciplinari si articolano in insegnamenti, secondo un programma articolato in n. 2 periodi didattici, approvato dal CCL e pubblicato nel Manifesto degli studi (Guida dello studente). L'articolazione dei moduli e la durata sono stabilite secondo le indicazioni del Dipartimento di riferimento. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si tengono secondo il calendario stabilito annualmente in base a quanto previsto al successivo art. 6 comma 6, all'interno del periodo ordinario delle lezioni fissato a norma dell'art 23 comma 1 del Regolamento didattico di Ateneo.
2. Gli insegnamenti prevedono di norma 8 ore di lezione frontale, seminari, laboratori o analoghe attività per ogni CFU, riservando quindi il 68% dell'ammontare convenzionale di 25 ore di ciascun CFU allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.
3. Il Corso di Laurea, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private italiane o straniere, a seconda delle necessità, quando questo risulti praticabile e se ne riscontri l'opportunità formativa; devono essere approvate singolarmente dal Consiglio di Corso di Laurea e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea. I CFU assegnati a tali attività saranno fissati dal CCL di volta in volta.
4. Gli studenti del Corso di Laurea possono ottenere il riconoscimento di tirocini, stages ecc., che siano coerenti con gli obiettivi didattici del Corso, fino a 15 crediti.
5. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre discipline

insegnate in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni interateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Corso di Laurea, e approvate dal Consiglio del Dipartimento di riferimento ovvero della Scuola e deliberate dal competente organo accademico, con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale.

ARTICOLO 6 Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti

1. Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o compito scritto o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.
3. Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico.
4. Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli insegnamenti.
5. Il calendario degli esami di profitto prevede 5 appelli, distribuiti nel corso dell'anno accademico. Gli appelli possono essere ridotti a 3 per gli insegnamenti non attivati nell'anno.
6. Il calendario delle attività didattiche (lezioni ed esami) per i Corsi di Studio è stabilito annualmente dal Consiglio del Dipartimento di riferimento (ovvero della Scuola di riferimento), su proposta del Direttore, sentita la Commissione didattica competente e il Consiglio di Corso di Laurea.
7. L'orario delle lezioni e il calendario degli esami sono stabiliti dal Direttore di Dipartimento o dai suoi delegati in conformità con quanto disposto dal Regolamento del Corso di Studio, sentiti il Consiglio di Corso di Laurea, la Commissione Monitoraggio e riesame competente e i Docenti interessati.
8. Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata nei modi e nei mezzi più ampi possibili. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori.
9. Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente deve darne comunicazione tempestiva agli studenti e al responsabile della struttura didattica per i provvedimenti di competenza e secondo la normativa esistente.
10. Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.
11. L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno dieci giorni.
12. Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o per sua delega, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale del corso o dal professore indicato nel

provvedimento di nomina. E' possibile operare per sottocommissioni, ove i componenti siano sufficienti. Tutti gli studenti, su richiesta, hanno il diritto di essere esaminati anche dal Presidente della commissione d'esame. I membri diversi dal presidente possono essere altri professori, ricercatori, cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

13. Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame 3 volte in un anno accademico.
14. Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame senza conseguenze per il suo curriculum personale valutabile al fine del conseguimento del titolo finale. La presentazione all'appello deve essere comunque registrata.
15. Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in particolare conto le specifiche esigenze degli studenti lavoratori.
16. Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.
17. Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.
18. Gli studenti hanno diritto di portare all'esame il programma definito nell'A.A. di frequenza indicato nel loro piano carriera per ulteriori due anni rispetto all'anno di frequenza. Per esercitare questo diritto si chiede agli studenti di segnalare la richiesta con congruo anticipo al docente secondo le modalità indicate nel syllabus dell'insegnamento.

Si rimanda alla sezione "Modalità di verifica dell'apprendimento" delle schede degli insegnamenti all'indirizzo <http://laurea.educ.di.unito.it> per i dettagli relativi alle modalità di esame.

ARTICOLO 7

Prova finale

1. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito 177 crediti, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale.
2. La prova finale consiste nella preparazione e presentazione orale di una relazione scritta sull'argomento del tirocinio, che è obbligatorio per tutti gli studenti. Il tirocinio potrà essere svolto presso l'Università, oppure presso un'azienda o un ente esterno, secondo modalità stabilite dal Consiglio del Corso di Studi.
3. La relazione scritta va preparata sotto la guida di un relatore afferente al Corso di Laurea il cui settore scientifico-disciplinare sia presente nel libretto dello studente, a meno di specifica autorizzazione, da richiedersi al Consiglio di Corso di Laurea motivatamente e specificando la natura della relazione.
4. La presentazione orale della relazione scritta avviene alla presenza di una commissione nominata dal Consiglio del Corso di Studi.
5. La valutazione conclusiva della carriera dello studente (in centodecimi) dovrà tenere conto delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale nonché di ogni altro elemento rilevante.
6. Per dettagli consultare il link: <http://di.unito.it/provafinalelt> (Regolamento della prova finale)

ARTICOLO 8 Iscrizione e frequenza di singoli insegnamenti

1. Chi è in possesso dei requisiti necessari per iscriversi a un corso di studio, oppure sia già in possesso di titolo di studio a livello universitario può prendere iscrizione a singoli insegnamenti impartiti presso l'Ateneo. Le modalità d'iscrizione sono fissate nel Regolamento Studenti dell'Università di Torino.

ARTICOLO 9 Propedeuticità, Obblighi di frequenza

1. Gli studenti iscritti al secondo o al terzo anno possono sostenere esami relativi ad un anno superiore al primo solo dopo aver superato esami del primo anno per un numero di crediti complessivo pari ad almeno 21. Non sono previste ulteriori propedeuticità obbligatorie, ma la Guida dello studente contiene una serie di raccomandazioni circa l'ordine con cui i corsi e i relativi esami dovrebbero essere sostenuti.
2. La frequenza alle varie attività formative non è obbligatoria, ma è consigliata.

ARTICOLO 10 Piano carriera

1. Il CCL determina nel Manifesto degli studi (Guida dello studente), le aree tematiche di approfondimento, precisando anche gli spazi per le scelte autonome degli studenti.
2. Lo studente presenta il proprio piano carriera nel rispetto dei vincoli previsti dal decreto ministeriale relativo alla classe di appartenenza, con le modalità previste nel manifesto degli studi.
3. Il piano carriera può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella normale per gli studenti a tempo parziale, ovvero, in presenza di un rendimento didattico eccezionalmente elevato per quantità di crediti ottenuti negli anni accademici precedenti, su una durata più breve.
4. Il piano carriera non aderente ai percorsi formativi consigliati, ma conforme all'ordinamento didattico è sottoposto all'approvazione del CCL.
5. Le delibere di cui al comma 4 sono assunte entro 40 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dei piani carriera.

ARTICOLO 11 Riconoscimento di crediti in caso di passaggi, trasferimenti e seconde lauree

1. Salvo diverse disposizioni, il Consiglio di Corso di Laurea propone al Consiglio di Dipartimento competente il riconoscimento o meno dei crediti e dei titoli accademici conseguiti in altre Università, anche nell'ambito di programmi di scambio. Per il riconoscimento di prove di esame sostenute in corsi di studio diversi dal Corso di Laurea in Informatica dell'Università di Torino, relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studi ovvero da un'altra Università, il CCL convaliderà gli esami sostenuti indicando espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il settore scientifico disciplinare ed il numero di CFU coperti nel proprio ordinamento didattico, nonché

l'anno di corso al quale viene inserito lo studente, in base al numero di esami convalidati; nel caso di esami didatticamente equipollenti, essi devono essere dichiarati tali con specifica delibera, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà motivato. Agli studenti che provengano da corsi di Laurea della medesima classe viene assicurato il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti maturati nella sede di provenienza.

2. Il numero massimo dei crediti riconoscibili risulta determinato dalla ripartizione dei crediti stabilita nell'Ordinamento didattico del Corso di laurea.
3. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea o eccedenti i limiti di cui al precedente comma 2, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto un massimo di 12 crediti a titolo di «Attività formative a scelta dello studente».
4. Sarà possibile il riconoscimento di crediti assolti in "Ulteriori attività formative" (D. M. 270/04, art. 10, c. 5, d), per un massimo di 6 crediti.
5. In caso di provenienza da altri corsi di Laurea, il numero dei crediti riconosciuti non potrà superare il limite massimo di 177.
6. Nel caso di studente già in possesso di titolo universitario dello stesso livello, il riconoscimento dei crediti sarà di volta in volta esaminato ed approvato dalla Commissione pratiche studenti del Corso di Laurea.

ARTICOLO 12

Docenti

1. Docenti del corso di studio

SSD docente	SSD insegnamento	DOCENTE
mat/01	mat/01	Andretta
inf/01	inf/01	Anselma
inf/01	inf/01	Ardissono
mat/09	mat/09	Aringhieri
inf/01	inf/01	Audrito
inf/01	inf/01	Baldoni
inf/01	inf/01	Baroglio
mat/05	mat/05	Barutello
inf/01	inf/01	Basile
inf/01	inf/01	Beccuti
inf/01	inf/01	Berardi
inf/01	inf/01	Bergadano

Mat/02	Mat/02	Bertone
inf/01	inf/01	Bini
inf/01	inf/01	Bono
mat/05	mat/05	Boscaggin
inf/01	inf/01	Botta
inf/01	inf/01	Capecchi
inf/01	inf/01	Cardone
mat/02	mat/02	Chen
inf/01	inf/01	Damiani
inf/01	inf/01	de' Liguoro
inf/01	inf/01	De Pierro
inf/01	inf/01	Di Caro
mat/06	mat/06	D'Onofrio
Inf/01	Inf/01	Drago
Inf/01	Inf/01	Esposito
Inf/01	Inf/01	Fiandrotti
inf/01	inf/01	Gaeta
fis/01	fis/01	Gagliardi
Mat/05	Mat/05	Garello
inf/01	inf/01	Garetto
inf/01	inf/01	Gena
Mat/06	Mat/06	Girauda
mat/09	mat/09	Grosso
inf/01	inf/01	Gunetti
inf/01	inf/01	Horvath
inf/01	inf/01	Lucenteforte
inf/01	inf/01	Magro
inf/01	inf/01	Mauro

Inf/01	Inf/01	Mazzei
inf/01	inf/01	Micalizio
fis/01	fis/01	Migliore
mat/02	mat/02	Mori
mat/01	mat/01	Motto Ros
inf/01	mat/01	Paolini
inf/01	inf/01	Patti
inf/01	inf/01	Pensa
fis/02	fis/01	Pesando
inf/01	inf/01	Picardi
secs-p/08	secs-p/08	Pironti
inf/01	inf/01	Pozzato
inf/01	inf/01	Radicioni
inf/01	inf/01	Roversi
inf/01	inf/01	Schifanella C
inf/01	inf/01	Segnan
Mat/05	Mat/05	Seiler
inf/01	inf/01	Sereno
mat/06	mat/06	Sirovich R.
inf/01	inf/01	Sproston
mat/02	mat/02	Terracini
inf/01	inf/01	Torta
inf/01	inf/01	Venero
Mat/01	Mat/01	Viale
mat/05	mat/05	Vita

2. Docenti di riferimento (come da Decreto Direttoriale 10/06/2008, n. 61, stilato sulla base delle attuali risorse di docenza, da aggiornare annualmente)

ARINGHIERI Roberto (PA) (MAT/09)

BALDONI Matteo (PO)

BAROGLIO Cristina (PA)
BASILE Valerio (RTD)
BECCUTI Marco (PA)
BERARDI Stefano (PO)
BINI Enrico (PA)
BONO Viviana (PA)
CAPECCHI Sara (RU)
ANSELMA Luca (RU)
ARDISSONO Liliana (PO)
DE PIERRO Massimiliano (RU)
DI CARO Luigi (PA)
DRAGO Idilio (RTD)
FIANDROTTI Attilio (RTD)
GUNETTI Daniele (PA)
HORVATH Andras (PA)
LUCENTEFORTE Maurizio (RU)
MAGRO Diego (RU)
MAURO Noemi (RTD)
MAZZEI Alessandro (RU)
PENSA Ruggero Gaetano (PA)
PICARDI Claudia (RU)
POLATO Mirko (RTD)
RADICIONI Daniele Paolo (PA)
ROVERSI Luca (PA)
SCHIFANELLA Claudio (PA)
SERENO Matteo (PO)
SPROSTON Jeremy (RU)
TERRACINI Lea (RU/PA)
TORTA Gianluca (RU)
ANDRETTA Alessandro (MAT/01 PO)
BOSCAGGIN Alberto (MAT/05 PA)
CHEN Yu (MAT/02 PA)
MIGLIORE Ernesto (FIS/01) (PA)
MORI Andrea (MAT/02 RU)
MOTTO ROS Luca (MAT/01 PA)
SIROVICH Roberta (MAT/06 RU)

ARTICOLO 13

Orientamento e Tutorato

1. Il tutorato di consulenza allo studio è svolto dai docenti del Corso di Laurea. Sono previste forme di tutorato individuale per gli studenti del primo anno, anche nel quadro della verifica dei risultati dell'azione di accertamento dei requisiti minimi e del recupero del debito formativo. L'attività tutoriale nei confronti dei laureandi è svolta primariamente dal docente supervisore della dissertazione finale. Per il tutorato di inserimento e orientamento lavorativo, gli studenti del Corso di laurea fruiscono delle apposite strutture (Job Placement) attivate presso la Scuola di Scienze della Natura.

2. Docenti tutor: tutti i docenti del Consiglio del Corso di Studi (vedi lista 1 art. 12)

ARTICOLO 14 Assicurazione della Qualità e Commissione Monitoraggio e Riesame

1. Il Presidente del Corso di Studio è il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità e dei processi di monitoraggio e di riesame; può nominare un suo Delegato quale referente dell'Assicurazione della Qualità.
2. Nel Consiglio di Corso di Studio è istituita la Commissione Monitoraggio e Riesame, che è composta dal Presidente del Corso di Studio in funzione di Coordinatore, dal suo eventuale Delegato referente dell'Assicurazione della Qualità, e da studenti e docenti, nominati dal Consiglio rispettivamente tra gli iscritti al Corso di studio, su proposta dei rappresentanti degli studenti, e tra i docenti che compongono il Consiglio. 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.
3. Le principali funzioni della Commissione sono le seguenti:
 - confronto tra docenti e studenti;
 - autovalutazione e stesura del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico del Corso di Studio, ivi compreso il monitoraggio degli interventi correttivi proposti;
 - istruttoria su tematiche relative all'efficacia e alla funzionalità dell'attività didattica (ivi compreso il controllo delle schede insegnamento), dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti; sugli indicatori del Corso di Studio; sull'opinione degli studenti, di cui cura un'adeguata diffusione;
 - di supporto al Presidente del Corso di Studio nella predisposizione e aggiornamento delle informazioni della scheda SUA-CdS;
 - di collegamento con le strutture didattiche di raccordo per i problemi di competenza della Commissione.
4. La Commissione si può organizzare in sottogruppi.
5. La Commissione si riunisce al termine dei periodi didattici e in corrispondenza delle scadenze previste per le varie attività (non meno di due volte l'anno).

Non possono far parte della Commissione Monitoraggio e Riesame i componenti della Commissione Didattica Paritetica (di Dipartimento o di Scuola) di riferimento del Corso di Studio stesso.

ARTICOLO 15 Procedure di autovalutazione

1. Il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico sono processi periodici e programmati di autovalutazione che hanno lo scopo di monitorare le attività di formazione e di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il Corso di Studio si è proposto, la corrispondenza

tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia del modo con cui il Corso è gestito. Al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento, il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico individuano le cause di eventuali criticità prevedendo azioni correttive concrete insieme a tempi, modi e responsabili per la loro realizzazione.

2. Il Presidente del Corso di Studio sovrintende alla redazione del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, che vengono istruiti e discussi collegialmente.

3. Il Presidente del Corso di Studio sottopone il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico all'approvazione del Consiglio del Corso di Studio, che ne assume la responsabilità.

ARTICOLO 16 Altre Commissioni

1. Il consiglio di corso di studio può istituire commissioni temporanee o permanenti, con compiti istruttori e/o consultivi, o con compiti operativi delegati dal Consiglio. Alle commissioni permanenti possono essere delegate specifiche funzioni deliberative (relative ad esempio alle carriere degli studenti) secondo norme e tipologie fissate dal Consiglio di Corso di Studio. Avverso le delibere delle Commissioni è comunque possibile rivolgere istanza al Consiglio di Corso di Studio.

ARTICOLO 17

Modifiche al regolamento

1. Il regolamento didattico del corso di studio è approvato dal consiglio del dipartimento di riferimento, su proposta del Consiglio del corso di studio.

2. Il regolamento didattico del corso di studio è annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica e di conseguenza è legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione a un determinato corso di studio.

ARTICOLO 18

Norme transitorie

1. Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in Informatica siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di Corso di Laurea determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti e, ove necessario, valuta in termini di crediti le carriere degli studenti già iscritti; stabilisce il percorso di studio individuale da assegnare per il completamento del piano carriera.

Università	Università degli Studi di TORINO
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso in italiano	Informatica <i>adeguamento di:</i> Informatica (1386746)
Nome del corso in inglese	Computer Science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	008707^GEN^001272
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	05/07/2019
Data di approvazione della struttura didattica	07/05/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	08/05/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	30/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://laurea.educ.di.unito.it/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Informatica
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31 Scienze e tecnologie informatiche

Le lauree di questa classe forniscono competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato in questa classe sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione; è opportuno inoltre che siano previsti elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica;
- devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio ed inoltre congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il parere del Nucleo è favorevole.

La denominazione del corso è chiara e pertinente in relazione sia alla classe di appartenenza sia alle caratteristiche specifiche dei percorsi formativi. I criteri di trasformazione citati permettono di comprendere come il corso si sia adeguato allo spirito della riforma. Il percorso e le interazioni che hanno portato il parere positivo delle parti sociali consultate è chiaro ed è caratterizzato dalla presenza di un Comitato di Indirizzo che ha il compito di dare gli indirizzi per una miglior interazione con il mondo produttivo. Gli obiettivi formativi specifici risultano sufficientemente caratterizzati ed articolati in percorsi riconducibili agli obiettivi della classe. La descrizione di come il processo formativo è articolato e soddisfacente. Ben descritto è il legame tra le competenze acquisite e l'inserimento nel mondo lavorativo così come la tipologia degli stages offerti. L'utilizzo degli intervalli di CFU è adeguato. Le motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe sono adeguate. Gli obiettivi dei descrittori europei sono chiari e descritti adeguatamente. La descrizione delle conoscenze in ingresso è chiara così come il percorso per recuperare eventuali lacune. L'interdisciplinarietà dell'offerta formativa è equilibrata ed adeguatamente spiegata. Le caratteristiche della prova finale sono ben descritte e coerenti con l'impianto del Corso. La descrizione degli sbocchi occupazionali è adeguata e rispecchia la classificazione ISTAT.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il CCS in Informatica ha un costante rapporto con il mondo dell'industria informatica grazie all'istituzione, nel 2003, del Comitato di Indirizzo, a cui partecipano i rappresentanti delle maggiori aziende del settore informatico presenti sul territorio, delle Aziende di Informatica e Telematica dell'Unione Industriale della Camera di Commercio di Torino e del Club di Dirigenti Informatici. In più occasioni il Comitato ha ribadito la necessità che il laureato in Informatica comprenda e sappia controllare i processi aziendali, sia in grado di costruire misure di prestazione dei sistemi e contribuisca ad evidenziare le differenze competitive tra l'organizzazione d'appartenenza e le organizzazioni concorrenti.

Il Comitato ha esaminato il nuovo ordinamento, e ritenendo che recepisca le proprie raccomandazioni, ha espresso parere favorevole. In particolare il

Comitato aveva

richiesto la presenza di corsi di area economico-giuridica nel percorso comune a tutti gli studenti; negli obiettivi specifici sono ora previsti percorsi formativi in area "cultura di impresa".

La Facoltà di Scienze MFN, nell'intento di rafforzare i suoi legami con il Territorio, il mondo della Scuola e della Produzione e allo scopo di ottenere indicazioni dal mondo del Lavoro, ha a sua volta illustrato il corso di laurea alle parti sociali in data 30-01-2008. I rappresentanti delle parti sociali hanno riconosciuto all'unanimità l'adeguatezza curricolare del corso di studi.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

La laurea in Informatica ha l'obiettivo di formare figure professionali che corrispondano a una visione dell'informatica in cui un solido nucleo scientifico e metodologico viene arricchito con un'ampia preparazione tecnologica e con elementi interdisciplinari di tipo giuridico-economico, per permettere ai laureati di scegliere tra un rapido e qualificato inserimento nel mondo del lavoro e la possibilità di proseguire con successo negli studi magistrali.

L'obiettivo di formare competenze e capacità interdisciplinari è un aspetto caratterizzante del corso di studi e risponde alle esigenze del mercato del lavoro, in cui le competenze dell'informatico possono essere applicate in contesti applicativi trasversali, dai servizi all'industria. L'adozione generalizzata delle tecnologie informatiche richiede infatti figure professionali capaci di applicarle in molteplici settori produttivi, e di comprenderne gli impatti in un più ampio contesto culturale, sociale ed economico.

Il nucleo delle competenze corrisponde agli obiettivi generali della classe di laurea e consente ricche possibilità di scelta, indirizzate ponendo particolare attenzione alle metodologie e tecnologie informatiche che sono direttamente applicabili alla soluzione di problemi del mondo produttivo. Altro elemento fondamentale nella formazione di base è la componente matematica, che fornisce conoscenze indispensabili per una completa formazione informatica.

Descrizione del percorso formativo.

La laurea in Informatica include un biennio, comune a tutti gli studenti, organizzato nelle seguenti aree di apprendimento:

-- area matematico-fisica. In ambito matematico si forniscono basi di logica matematica, algebra, analisi matematica, statistica e ricerca operativa. Per quanto riguarda la fisica, si introducono la meccanica di base e i campi elettro-magnetici;

-- area informatica di base, incentrata sulla programmazione, le basi di dati, le architetture hardware, i sistemi operativi e le reti di calcolatori;

-- area multidisciplinare, che offre nozioni di diritto dell'informatica, economia e organizzazione aziendale. L'area multidisciplinare include anche la preparazione a un livello medio di conoscenza della lingua Inglese scritta e parlata in ambito tecnico-informatico.

Il terzo anno di corso è organizzato nelle seguenti aree di apprendimento:

-- area informatica di base, che estende il nucleo di formazione comune a tutti gli studenti con ulteriori temi centrali per l'informatica, quali approfondimenti su linguaggi di programmazione e strumenti correlati, e su applicazioni software distribuite;

-- area di approfondimento, che permette di personalizzare il proprio piano di studi tramite la scelta di insegnamenti di carattere informatico (quali l'interazione uomo-macchina e le metodologie per applicazioni web e mobile) e/o economico, viste le molteplici declinazioni del termine "sistema software" nei servizi e nei processi produttivi.

Per completare la formazione con un'attività personalizzata di approfondimento, il laureando può scegliere uno stage curriculare da svolgere presso la sede del corso di studi (stage interno), oppure presso aziende o presso gli utenti finali dei servizi informatici (stage esterno). Lo stage esterno, oltre ad approfondire le conoscenze e le competenze del laureando, gli permette di conoscere il mondo del lavoro nei settori in cui potrebbe andare a operare e di misurarsi con la necessità di rispettare tempi e scadenze, e di lavorare in gruppo.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Coscienza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Al termine degli studi, il laureato in Informatica possiede le seguenti conoscenze, approfondite a diversi livelli di dettaglio come specificato nel seguito:

- Conoscenza matematico-fisica. Questa conoscenza riguarda l'area matematica-fisica che offre strumenti di supporto all'informatica, per esempio alla misura della complessità dei programmi e alla comprensione di sistemi fisici e elettronici. Inoltre, è propedeutica alle capacità di analizzare e modellare in modo rigoroso i problemi nei diversi ambiti applicativi in cui opera il laureato, data la particolare natura trasversale dell'adozione dell'informatica. Gli insegnamenti che forniscono questa conoscenza appartengono ai seguenti settori disciplinari: MAT/01 Logica Matematica; MAT/02 Algebra; MAT/05 Analisi Matematica; MAT/09 Ricerca Operativa; MAT/06 Probabilità e Statistica; FIS/01 Fisica Sperimentale.

- Conoscenza informatica di base. Seguendo le indicazioni sui curricula in informatica fornite dal GRIN (GRUPPO di INformatica - Associazione Nazionale dei Ricercatori in Informatica), il corso di studi in Informatica fornisce a tutti gli studenti una solida conoscenza e comprensione delle principali tematiche informatiche che ogni laureato deve avere per poter svolgere le funzioni previste dalla figura professionale dell'Informatico, così come per continuare gli studi magistrali: queste tematiche sono la programmazione, le basi di dati, le architetture hardware, i sistemi operativi e le reti di calcolatori, gli approfondimenti sui linguaggi di programmazione e strumenti correlati, e le applicazioni software distribuite, e sono fornite da un forte nucleo di insegnamenti obbligatori che appartengono al settore disciplinare INF/01.

- Conoscenza multidisciplinare. Il laureato in informatica possiede nozioni di economia su modelli di business e creazione dei processi produttivi. Inoltre, possiede nozioni di diritto comparato, con particolare collegamento al diritto dell'informatica e della telematica. Questa conoscenza viene fornita mediante insegnamenti appartenenti ai settori disciplinari SECS-P/08 Economia e Gestione delle Imprese e IUS/02 Diritto Privato Comparato. Infine, il laureato ha un livello medio di conoscenza della lingua Inglese scritta e parlata.

- Conoscenze di approfondimento. Il nucleo di conoscenza informatica fornito dagli insegnamenti elencati sopra viene completato con insegnamenti dei settori disciplinari INF/01 e SECS-P/08 che permettono allo studente di personalizzare la propria figura professionale rispetto ai suoi interessi specifici, tramite la scelta di insegnamenti di carattere informatico (quali l'interazione uomo-macchina e le metodologie per applicazioni web e mobile) e/o economico.

Per consentire l'acquisizione delle conoscenze matematico-fisica e informatica vengono proposte lezioni frontali, in cui si presentano i concetti e le metodologie, e si organizzano esercitazioni o attività di laboratorio volte a chiarire ciò che è stato spiegato, anche con esempi pratici, in modo da consolidare la comprensione da parte degli studenti. Inoltre, questi tipi di conoscenza vengono verificati dai docenti mediante esami scritti, discussioni di progetti di laboratorio (svolti in gruppo o individualmente) o prove orali.

Per quanto riguarda la conoscenza di base di diritto, economia e organizzazione aziendale, il percorso formativo comprende lezioni teoriche, sviluppo di casi pratici, collaborazione con aziende su casi reali e partecipazione a seminari. La conoscenza viene verificata mediante prove di esame che, a seconda degli insegnamenti, sono articolate in prove orali, scritte e/o di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati in Informatica, grazie alla preparazione di base matematico-fisica e informatica fornita dal corso di studi, hanno solide competenze relative ai fondamenti scientifici e tecnologici della propria disciplina e sono in grado di applicare in modo rigoroso i concetti appresi durante gli studi per risolvere problemi pratici in diversi ambiti. Questo è fondamentale, data la particolare natura trasversale dell'adozione dell'informatica. Inoltre, tali capacità permettono al laureato di mantenersi aggiornato su metodi, tecniche e strumenti informatici per stare al passo con la loro rapida e continua evoluzione. Altresì, l'approccio rigoroso e le conoscenze multidisciplinari che caratterizzano il laureato gli consentono di interagire e collaborare con professionisti di competenze diverse.

In particolare, gli insegnamenti di tipo matematico-fisico permettono allo studente di sviluppare competenze relative alla capacità di astrarre un problema complesso in termini più formali, operazione preliminare alla realizzazione di specifiche funzionali di un sistema software; di ridurre un problema in sottoproblemi, le soluzioni dei quali possono essere codificate per mezzo di algoritmi; di applicare i principi della logica matematica alla realizzazione dei

programmi; di svolgere elaborazioni numeriche e statistiche per affrontare ed interpretare problemi di natura quantitativa; di affrontare problemi di fisica per comprendere come risolvere un problema proveniente dal mondo reale nei termini di linguaggi di tipo formale e matematico, oltre che fornire le basi per capire i principi elettrici ed elettronici che consentono il funzionamento dell'hardware.

Le abilità di cui al paragrafo precedente sono ulteriormente rafforzate grazie agli insegnamenti di base di informatica, che permettono agli studenti di approfondire le competenze scientifiche e metodologiche nell'ambito più propriamente informatico. Tra queste, ad esempio, lo studente maturerà competenze di sviluppo di sistemi software di piccola-media complessità, anche grazie all'applicazione degli strumenti formali e metodologici alla base della programmazione; di strutturare informazioni di natura sia numerica sia simbolica in formati che possano essere usati efficientemente dai programmi; di capire la natura digitale dell'informazione e saper gestire di conseguenza la conservazione e l'accesso dei dati usando idonee architetture hardware e software; di usare in modo consapevole i sistemi operativi che permettono la gestione delle componenti hardware da parte del software installato; di conoscere i principi alla base della trasmissione dell'informazione per mezzo di reti di comunicazione in modo da essere in grado di sviluppare applicazioni e servizi di natura distribuita (es. sul Web), ecc.

L'approfondimento delle conoscenze da parte dello studente durante l'avanzamento nel suo percorso di studio gli consentirà di acquisire competenze relative alla soluzione di problemi di complessità progressivamente maggiore. A questo scopo, oltre ad un approfondimento concettuale delle tematiche più avanzate dell'informatica, lo studente allena la capacità di affrontare e risolvere anche problemi di natura pratica la cui complessità necessita l'organizzazione delle proprie attività all'interno di gruppi di lavoro. In particolare, le attività di gruppo per lo sviluppo di progetti, insieme all'esperienza di stage e alla discussione della prova finale, contribuiscono a consolidare le capacità relazionali, di interazione e comunicative del futuro laureato, oltre alla capacità di lavorare non solo in autonomia, ma anche in gruppo. Inoltre, la scrittura della relazione di laurea permette al laureando di conseguire competenza nella stesura di testi tecnici. Infine, il laureato è in grado di padroneggiare la lingua inglese a un livello adeguato per quanto riguarda la comunicazione parlata e scritta in ambito tecnico-informatico.

Nell'ambito delle attività previste dagli insegnamenti, lo studente allena e verifica le proprie competenze sviluppando soluzioni originali e lavori di gruppo che gli permettono di applicare le conoscenze teoriche e pratiche in progetti di piccola o media complessità, e di analizzare criticamente la soluzione proposta. In particolare, al terzo anno di corso sono previste prove di esame e di laboratorio che richiedono di integrare quanto appreso negli insegnamenti con conoscenze acquisite durante le fasi precedenti del percorso di studio. Tali prove hanno una complessità che supera quella dell'esercizio e la cui elaborazione richiede diversi giorni di lavoro. Inoltre, si basano su specifiche fornite dal docente, l'aderenza alle quali è tesa a simulare il principio della commessa in ambito professionale. L'interazione con il docente e fra gli studenti è facilitata dall'uso di strumenti di supporto cooperativo, analoghi a quelli usati in ambito aziendale. Utilizzando una piattaforma on-line di supporto all'apprendimento, gli studenti sono stimolati a partecipare attivamente a forum di discussione coordinati dai docenti, e a utilizzare meccanismi di autovalutazione, oltre che a recuperare il materiale didattico distribuito durante le lezioni, sia in italiano che in inglese.

Le competenze del laureato in Informatica vengono verificate in diverse fasi:

- durante il percorso di studio, attraverso gli esami e le discussioni dei progetti di laboratorio sviluppati;
- al termine dello stage, che è soggetto ad approvazione da parte dei docenti;
- nella prova finale, in cui il laureando prepara una relazione che descrive il lavoro fatto e i risultati ottenuti, e espone i risultati del lavoro di stage alla commissione, che giudica la padronanza dello studente sulle metodologie e sugli strumenti informatici utilizzati, l'originalità della soluzione proposta, il suo spirito critico e la sua capacità di esposizione.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Gli studenti vengono stimolati ad analizzare in forma critica le informazioni acquisite, soprattutto tramite lo sviluppo di progetti di laboratorio volti a risolvere in autonomia piccoli casi di studio presentati durante le lezioni frontali dell'insegnamento, che permettono di confrontare le conoscenze acquisite con le necessità del mondo reale. La verifica dell'autonomia di giudizio avviene durante la presentazione dei progetti al docente, che è parte dell'esame. Nell'ambito della presentazione gli studenti sono invitati a difendere e motivare le loro scelte di pianificazione e realizzazione delle soluzioni proposte. Anche lo strumento dei forum di discussione è usato per dibattere tra gli studenti e con i docenti su argomenti inerenti ai corsi, contribuendo allo sviluppo del senso critico individuale e all'acquisizione di maggior consapevolezza sulle proprie conoscenze e opinioni.

Abilità comunicative (communication skills)

Tutti gli insegnamenti hanno tra i loro obiettivi l'acquisizione da parte dello studente della capacità di comunicare in modo chiaro e rigoroso i contenuti appresi durante lo studio della materia. La valutazione di tale capacità avviene attraverso esposizione scritta e/o orale durante gli esami. In particolare, i corsi di laboratorio prevedono di solito anche una relazione finale scritta, che viene discussa con il docente durante l'esame orale. Infine, al termine dello stage, viene valutata la qualità della relazione di stage e viene valutata la capacità espositiva e la chiarezza della presentazione effettuata dallo studente durante l'esame di laurea.

Agli studenti che svolgono lo stage in azienda (di norma la grande maggioranza), in special modo quelli inseriti in progetti "presso il cliente", viene data un'ulteriore opportunità di affinare la capacità di interagire e di comunicare anche con persone non esperte del dominio.

Capacità di apprendimento (learning skills)

In tutti gli insegnamenti del corso di studi i docenti guidano gli studenti all'apprendimento del metodo di studio sia attraverso esercitazioni alla lavagna durante le lezioni frontali, che durante le attività laboratoriali. In entrambi i tipi di attività si propongono esercizi e piccoli casi di studio da sviluppare. La capacità di apprendimento viene rinforzata con analoghe attività da svolgersi individualmente, o in gruppo, al di fuori degli orari di lezione, e che portano alla consegna di esercizi e progetti di laboratorio.

Gli studenti devono dimostrare di aver acquisito adeguate capacità di apprendimento, sia relative alla comprensione ed elaborazione a partire da testi loro assegnati, sia relative alla capacità di reperire informazioni aggiuntive.

Le diverse modalità di esame garantiscono il controllo dell'apprendimento sia in termini del sapere (esami scritti, orali, presentazioni su argomenti specifici) che del saper fare (esercizi scritti e sviluppo di vere e proprie applicazioni informatiche, anche se su scala ridotta).

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini o integrative (TAF C) approfondiscono le conoscenze delle studentesse e degli studenti attraverso lezioni, laboratori ed esercitazioni nei seguenti ambiti:

- scienze fisiche, per approfondire la struttura fisica dei calcolatori e dei circuiti che li compongono;
- scienze matematiche: introduzione ai metodi e alle tecniche dell'analisi matematica, della matematica discreta, della logica, della probabilità, della statistica e dell'analisi numerica sia come strumenti per lo sviluppo e lo studio di modelli di interesse informatico che come basi teoriche per la comprensione delle strutture di calcolo. Prime esperienze di impiego dei dati come passaggio fondamentale per lo sviluppo dei modelli e per la loro validazione;
- scienze giuridiche: diritto, per approfondire tematiche legate alla proprietà intellettuale e alla gestione della privacy;
- scienze economiche e aziendali, per introdurre alla comprensione delle funzioni e processi aziendali, dalla definizione del modello di business alla realizzazione dei percorsi strategici finalizzati alla creazione di valore.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un idoneo titolo di studio e di un'adeguata preparazione iniziale.

Il titolo di studio che consente l'accesso è un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

La verifica della preparazione necessaria per intraprendere lo studio delle discipline del Corso di Laurea in Informatica viene valutata mediante un test, al

quale gli studenti che hanno intenzione di iscriversi devono partecipare.

Qualora la verifica non risulti positiva, sono segnalate agli studenti le carenze formative e sono indicati gli obblighi formativi aggiuntivi. Il Consiglio di Corso di Studi annualmente definisce le modalità operative degli obblighi formativi aggiuntivi e gli eventuali vincoli sul percorso didattico degli studenti che non li hanno soddisfatti.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono:

- Algebra, geometria, elementi di analisi matematica, nozioni di calcolo combinatorio e di probabilità e statistica, tipici dei programmi ministeriali delle scuole medie superiori.
- Capacità di analisi e comprensione di un testo in lingua italiana.
- Capacità di risolvere problemi.

Le modalità operative sulla verifica e sugli obblighi formativi aggiuntivi verranno riportate annualmente nel regolamento del corso di laurea.

Caratteristiche della prova finale
(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella preparazione e presentazione orale di una relazione scritta sull'argomento del tirocinio, che è obbligatorio per tutti gli studenti. Il tirocinio potrà essere svolto presso l'Università, oppure presso un'azienda o un ente esterno, secondo modalità stabilite dal Consiglio del Corso di Studi.

La presentazione orale della relazione avviene alla presenza di una commissione nominata dal Consiglio del Corso di Studi.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

=====
MODIFICHE IN RISPOSTA AI RILIEVI RICEVUTI A NOVEMBRE 2017
=====

RILIEVO: << Il Nucleo ribadisce la necessità che:

- siano armonizzati gli obiettivi formativi (quadro A4a della SUA CDS), i risultati di apprendimento attesi (quadri A4b SUA CDS e le aree specificate), i profili professionali previsti (quadro A2a SUA CDS) e i differenti percorsi formativi proposti;
- si presti particolare attenzione al lessico utilizzato nella definizione di obiettivi, risultati di apprendimento, profili professionali e curricula al fine di garantire piena coerenza all'intero impianto formativo e renderlo accessibile e pienamente comprensibile a studenti e famiglie. >>

RISPOSTA: Il corso di Laurea ha deciso di rinunciare alla differenziazione in curricula dell'offerta formativa, enfatizzando invece l'obiettivo di formare un'unica figura professionale, quella dell'Informatico. A fronte di un solido bagaglio culturale comune a tutti gli studenti, è offerta la possibilità di approfondire specifiche aree tematiche, ma questi approfondimenti non sono differenzianti al punto tale da giustificare diverse figure professionali.

Alla luce di queste considerazioni,

- è stato riscritto il Quadro A2.a - profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati - in cui sono illustrate le funzioni in un contesto di lavoro, oltre alle competenze associate alle funzioni e agli sbocchi professionali e occupazionali dell'informatico;

- è stato riscritto il Quadro A4.a - Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo - descrivendo il percorso formativo comune a tutti gli studenti, e illustrando le aree tematiche di approfondimento offerte agli studenti del terzo anno;

- è stato riscritto il Quadro A4.b.1 - Conoscenza e comprensione - capacità di applicare conoscenza e comprensione - sintesi - esplicitando competenze e abilità che si prevede i laureati abbiano acquisito.

Questa modifica dei campi di RAD sarà poi associata ad un passaggio ad un unico percorso in didattica programmata.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Informatico
<p>funzione in un contesto di lavoro: L'informatico è un professionista in grado di occuparsi dello sviluppo e della gestione del software in una o più delle sue fasi e riveste incarichi che a volte possono presentare rilevanti aspetti di tipo operativo. Nella fattispecie le principali funzioni nel contesto lavorativo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Progettare, programmare e mantenere i sistemi software, quali le applicazioni web e mobili. -- Progettare e gestire le basi di dati. -- Installare e gestire i sistemi informatici distribuiti in rete, costituiti da componenti sia hardware che software.
<p>competenze associate alla funzione: Il laureato in informatica acquisisce le competenze di base necessarie per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- analizzare, progettare e implementare il software; -- ideare e realizzare nuove applicazioni anche tramite il riuso di sistemi software esistenti; -- verificare e correggere in modo metodico e puntuale le applicazioni; -- analizzare, progettare, sviluppare e gestire le basi di dati; -- gestire i sistemi informatici distribuiti e le reti di calcolatori; -- lavorare in gruppo e in autonomia. <p>La preparazione multidisciplinare che il laureato acquisisce durante il percorso di studio gli permette di interagire sia con altri informatici di esperienza e visione pluriennali che con figure che in azienda ricoprono responsabilità manageriali o di innovazione di prodotti e di servizi. Al contempo, la solidità della preparazione scientifico-tecnica consente eventuali approfondimenti tematici e tecnologici richiesti dal mercato del lavoro anche dopo la laurea. Si noti che la laurea ammette all'esame di stato per l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri, settore dell'informazione, sezione B (Ingegnere Junior).</p>
<p>sbocchi occupazionali: I laureati in informatica si collocano in:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- organizzazioni aziendali private e pubbliche (micro, piccola, media e grande impresa) che si occupano di sviluppo e/o acquisizione, realizzazione, e adattamento di applicazioni e servizi informatici; • organizzazioni aziendali private e pubbliche (micro, piccola, media e grande impresa) che si occupano dalla definizione alla realizzazione e alla gestione di sistemi informatici integrati e dei servizi di rete delle aziende; -- aziende produttrici di soluzioni e servizi informatici innovativi (come software house e aziende di consulenza informatica), e aziende, enti ed organismi che gestiscono servizi informatici e telematici avanzati, quali: i servizi bancari e assicurativi, la Pubblica Amministrazione, l'industria di produzione di media, di beni e servizi.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0) • Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0) • Tecnici web - (3.1.2.3.0) • Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0) • Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
<ul style="list-style-type: none"> • ingegnere dell'informazione junior • perito industriale laureato

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	18	30	12
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	36	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	42 - 66
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito: Discipline Informatiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 60)		69	90
Gruppo	Settore	min	max
C11	INF/01 Informatica	69	90
C12	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	18

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		
---	--	--

Totale Attività Caratterizzanti	69 - 90
--	---------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	24
A11		6	15
A12		6	15

Totale Attività Affini	18 - 24
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	15	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	0	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	15	

Totale Altre Attività	18 - 78
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	147 - 258

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , MAT/01 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/04 , MAT/05 , MAT/06 , MAT/07 , MAT/08 , MAT/09)

A seconda delle scelte di approfondimento tematico effettuate dagli studenti al terzo anno del corso di studi, l'attività di base relativa alla matematica e alla fisica puo' richiedere integrazioni con ulteriori insegnamenti anche nei raggruppamenti previsti per le attività di base.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

ALLEGATO N. 2
Percorso formativo a.a. 2022/2023

Denominazione insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	Lingua base	Tipo insegnamento (normale, articolazione in moduli e loro caratteristiche, di sola frequenza)	Tipologia insegnamento (lezione, seminario, tirocinio, stage, ..)	Anno di corso	PERIODO DIDATTICO (ANNUALE, SEMESTRALE, QUADRIMESTRALE)	Modalità di svolgimento (convenzionale/teledidattico)	Modalità di verifica (voto/i doneità)	CFU	N. ore totali	Obiettivi formativi specifici risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire). N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link	Programma N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link	testi di riferimento N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link
ANALISI MATEMATICA	A	formazione matematico-fisica	MAT/05	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	A	formazione informatica di base	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	A	formazione matematico-fisica	MAT/09	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
LINGUA INGLESE I	E	lettera C per la conoscenza di almeno una lingua straniera	L-LIN/12	inglese	normale	Esercitazioni linguistiche	1	semestrale	convenzionale	giudizio	3	30	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
MATEMATICA DISCRETA	A	formazione matematico-fisica	MAT/02	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	52	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
LOGICA	A	formazione matematico-fisica	MAT/01	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	52	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti

PROGRAMMA ZIONE I	A	formazione informatica di base	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
PROGRAMMA ZIONE II	A	formazione informatica di base	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
ALGORITMI E STRUTTURE DATI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
BASI DI DATI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	INF/01	italiano	normale	Lezione 5 cfu + laboratorio 4 cfu	2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E DIRITTO	C	A12, attività affini o integrative	SECS-P/08 + IUS/02	italiano	normale	lezione, casi pratici	2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
ELEMENTI DI PROBABILITA' E STATISTICA	C	A11, attività affini o integrative	MAT/06	italiano	normale	Lezioni con esercitazioni in aula	2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
FISICA	C	A11, attività affini o integrative	FIS/01	italiano	normale	Lezioni frontali e esercitazioni in aula	2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	2	annuale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
SISTEMI OPERATIVI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	INF/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 6 cfu	2	semestrale	convenzionale	voto finale	12	108	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Calcolabilità e Complessità	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti

Economia e gestione dell'innovazione	D	altre attività, a scelta lettera A	SECS-P/08	italiano	normale	casi pratici e teoria	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Interazione Uomo Macchina e Tecnologie web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 6 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	12	108	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Interazione Uomo Macchina	D	altre attività, a scelta lettera A	Inf/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	54	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Linguaggi e paradigmi di programmazione	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezione 6 cfu + laboratorio 3 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	9	78	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Linguaggi e paradigmi di programmazione	D	altre attività, a scelta lettera A	Inf/01	italiano	normale	Lezione ed esercitazione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Logica per l'Informatica	D	altre attività, a scelta lettera A	Mat/01	italiano	normale	Lezione ed esercitazione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Metodi Formali dell'Informatica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezione	3	annuale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT)	D	altre attività, a scelta lettera A	inf/01	italiano	normale	Lezione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Programmazione III	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezione 4 cfu + laboratorio 2 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	52	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Prolungamento Stage	D	altre attività, a scelta lettera A	----	----	----	----	3	semestrale	----	----	6	----	----	----	----

Reti di elaboratori	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezioni	3	annuale	convenzionale	voto finale	12	96	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Reti I	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Servizi Web	D	altre attività, a scelta lettera A	Inf/01	italiano	normale	Lezione 3 cfu + laboratorio 3 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	54	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezioni in aula e possibili seminari	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Sistemi Informativi	D	altre attività, a scelta lettera A	Inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali ed esercitazioni	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Storia dell'Informatica	D	altre attività, a scelta lettera A	Inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali ed esercitazioni	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Sviluppo delle applicazioni Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezione 4 cfu + laboratorio 5 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	9	82	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Tecnologie web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	Lezione 3 cfu + laboratorio 3 cfu	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	54	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti	http://di.unito.it/insegnamenti
Stage	F	altre attività, lettera D tirocini formativi e di orientamento	----	----	----	----	3	----	----	----	9	----	----	----	----

Prova Finale	E	altre attività, lettera C prova finale	----	----	----	----	3	----	----	----	3	----	----	----	----
--------------	---	--	------	------	------	------	---	------	------	------	---	------	------	------	------



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica
Allegato n. 2 del Verbale del CCL-LM del 11 luglio 2022



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in INFORMATICA

CLASSE: LM 18 INFORMATICA

REGOLAMENTO DIDATTICO

ARTICOLO 1

Funzioni e struttura del Corso di studio

1. È istituito presso l'Università degli studi di Torino il Corso di Laurea Magistrale in Informatica della classe LM 18 Informatica. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree Magistrali in Informatica di cui al DM 16 marzo 2007 (*G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/ G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155*). Esso rappresenta la trasformazione dai precedenti Corsi di Laurea Magistrale in Metodologie e Sistemi Informatici, in Realtà Virtuale e Multimedialità, e in Sistemi per il trattamento dell'informazione classe 23 S.
2. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica ha come Dipartimento di riferimento il Dipartimento di Informatica e afferisce alla Scuola di Scienze della Natura.
3. La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Informatica (di seguito indicato con CCLM) o il Consiglio di Corso di Studi (CCS), qualora il Dipartimento deliberi l'unificazione del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Informatica con il Consiglio di Corso di Laurea in Informatica (CCL).
4. Il presente Regolamento (redatto nel rispetto dello schema tipo deliberato dal Senato accademico), in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento Didattico di Dipartimento e il Regolamento di Ateneo sui rapporti tra Scuole, Dipartimenti e Corsi di Studio, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Laurea Magistrale per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L'ordinamento didattico del corso di Laurea Magistrale, con gli obiettivi formativi specifici, gli sbocchi professionali e occupazionali ed il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema della Banca Dati ministeriale, è riportato nell'ALLEGATO 1, che forma parte integrante del presente regolamento. Il Consiglio del Dipartimento di Informatica si riserva di disciplinare particolari aspetti dell'organizzazione didattica attraverso specifici Regolamenti.
5. Il presente regolamento viene annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica ed è di conseguenza legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione.

6. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle del Dipartimento di Informatica, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Università degli studi di Torino. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli studi di Torino, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

ARTICOLO 2

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Informatica devono essere in possesso della Laurea di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei **requisiti curriculari** di cui al successivo comma 2 e di **adeguata personale preparazione**, non essendo prevista l'iscrizione con carenze formative. Vengono date per acquisite un'adeguata capacità di utilizzo dei principali strumenti informatici (elaborazione di testi, utilizzo di fogli elettronici di calcolo, progettazione e gestione di database, utilizzo di strumenti di presentazione) ed un'adeguata conoscenza di una lingua straniera (capacità di comunicare in modo soddisfacente, abilità di lettura e ascolto anche collegate alla comunicazione accademica).

2. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è ad accesso **non programmato**.

3. Coloro che si vogliono iscrivere alla laurea magistrale devono sottoporre il proprio curriculum di studi ad una verifica di adeguatezza da parte della commissione ammissioni magistrali del Corso di Studi. Se la verifica è positiva, i candidati vengono ammessi al colloquio per l'accertamento della personale preparazione, superato il quale si ottiene l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale. La procedura è supportata da un'apposita applicazione on-line sul sito dell'Università degli Studi di Torino all'indirizzo <http://www.unito.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/iscrizione-corsi-di-laurea-magistralespecialistica-ad>. Specifiche indicazioni sui requisiti e modalità di ammissione si possono trovare sul sito del Corso di Studi alla pagina sotto indicata, che contiene anche il calendario dei colloqui di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. Dall'aa 2018-19 l'Ateneo ha approntato il sistema online per la verifica dei requisiti curriculari dei candidati con titolo di studio estero: la verifica di adeguatezza viene svolta dalla Commissione riconoscimento titoli esteri. Link: <http://di.unito.it/ammissionelm> (Sito del Corso di Studi con indicazione dei requisiti per l'accesso).

4. Le materie oggetto dell'esame finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono le seguenti:

- programmazione secondo i principali paradigmi e linguaggi
- architetture hardware e software
- reti di elaboratori e sicurezza
- gestione di dati e conoscenza o sistemi operativi
- basi di dati e sistemi informativi
- algoritmi
- linguaggi formali, calcolabilità e complessità
- matematica discreta e del continuo

I colloqui si svolgeranno periodicamente, in aule aperte al pubblico, previa comunicazione sul sito del Corso di Studi, di fronte alla Commissione per l'ammissione; non sarà consentito sostenere il colloquio di ammissione più di due volte per ciascun anno accademico.

5. Qualora il candidato non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari di cui al comma 2, su indicazione del CCLM potrà eventualmente iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e dovrà sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale. L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Informatica

è comunque subordinata al superamento con esito positivo del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

6. Per i soli studenti non comunitari soggetti al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, purché in possesso dei requisiti di cui al comma 2, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà nel corso dello stesso colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua italiana. Il colloquio volto ad accertare l'adeguatezza della personale preparazione potrà svolgersi anche in lingua inglese, e verterà sulle stesse discipline indicate al comma 3.

ARTICOLO 3

Durata del corso di studio

1. La durata normale del corso è di due anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire almeno 120 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al curriculum del biennio compresa nell'Ordinamento didattico del Corso, come disciplinato nel Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti. È altresì possibile l'iscrizione a tempo parziale, secondo le regole fissate dall'Ateneo.

3. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto, effettuata con le modalità stabilite all'art. 6 del presente regolamento, in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo nonché con i Regolamenti dei Dipartimenti di riferimento.

4. Gli iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Informatica non decadono dalla qualità di studente: in caso di interruzione prolungata (*superiore a sette anni*) della carriera scolastica, questa potrà essere riattivata previa valutazione da parte del CCLM della non obsolescenza dei crediti formativi maturati prima dell'interruzione; in ogni caso, anche in assenza di prolungate interruzioni, qualora il titolo finale non venga conseguito entro un periodo di tempo pari al triplo della durata normale del corso, tutti i crediti sino ad allora maturati saranno soggetti a verifica della non intervenuta obsolescenza dei contenuti formativi.

ARTICOLO 4

Attività Formative, insegnamenti, curricula e docenti

1. Il Corso di Laurea Magistrale si articola in indirizzi.

2. Il piano di studi, è descritto nell' ALLEGATO 2, che viene annualmente aggiornato.

ARTICOLO 5

Tipologia delle attività formative

1. Le attività didattiche dei settori disciplinari si articolano in insegnamenti, secondo un programma articolato in 2 periodi didattici, approvato dal CCLM e pubblicato nel Manifesto degli studi (Guida dello studente). L'articolazione dei moduli e la durata degli insegnamenti sono stabilite secondo le indicazioni del Dipartimento o dei Dipartimenti di riferimento ovvero della Scuola. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si tengono secondo il calendario stabilito annualmente in base a quanto previsto al successivo art. 6 comma 6, all'interno del periodo ordinario delle lezioni fissato a norma dell'art 23 comma 1 del Regolamento didattico di Ateneo.

2. Gli insegnamenti prevedono di norma 8 ore di lezione frontale, seminari, laboratori o analoghe attività per ogni CFU, riservando quindi il 68% dell'ammontare convenzionale di 25 ore di ciascun CFU allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.
3. Il Corso di Laurea Magistrale, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private italiane o straniere, a seconda delle necessità, quando questo sia praticabile e qualora se ne riscontri l'opportunità formativa; devono essere approvate singolarmente dal Consiglio di Corso di Laurea e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea. I CFU assegnati a tali attività saranno fissati dal CCLM di volta in volta.
4. Gli studenti del Corso Laurea Magistrale possono ottenere il riconoscimento di tirocini, stages ecc., che siano coerenti con gli obiettivi didattici del Corso, fino a 12 crediti.
5. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre discipline insegnate in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni interateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Corso di Laurea Magistrale, e approvate dal Consiglio del Dipartimento o dei Dipartimenti di riferimento ovvero della Scuola e deliberate dal competente organo accademico, con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale.

ARTICOLO 6

Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti

1. Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o compito scritto o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer.

Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.
3. Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico.
4. Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento.
5. Il calendario degli esami di profitto prevede 5 appelli, distribuiti nel corso dell'anno accademico. Gli appelli possono essere ridotti a 3 per insegnamenti non attivati nell'anno.
6. Il calendario delle attività didattiche (lezioni ed esami) per i Corsi di Studio è stabilito annualmente dal Consiglio del Dipartimento di riferimento (ovvero della Scuola di riferimento), su proposta del Direttore, sentita la Commissione didattica competente e il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.
7. L'orario delle lezioni e il calendario degli esami sono stabiliti dal Direttore di Dipartimento o dai suoi delegati in conformità con quanto disposto dal Regolamento del Corso

di Studio, sentiti il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale, la Commissione Monitoraggio e Riesame competente e i Docenti interessati.

8. Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata nei modi e nei mezzi più ampi possibili. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori.

9. Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente deve darne comunicazione tempestiva agli studenti e al responsabile della struttura didattica per i provvedimenti di competenza e secondo la normativa esistente.

10. Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.

11. L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno dieci giorni.

12. Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o per sua delega, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale del corso o dal professore indicato nel provvedimento di nomina. E' possibile operare per sottocommissioni, ove i componenti siano sufficienti. Tutti gli studenti, su richiesta, hanno il diritto di essere esaminati anche dal Presidente della commissione d'esame. I membri diversi dal presidente possono essere altri professori, ricercatori, cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

13. Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame 3 volte in un anno accademico.

14. Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame senza conseguenze per il suo curriculum personale valutabile al fine del conseguimento del titolo finale. La presentazione all'appello deve essere comunque registrata.

15. Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in particolare conto le specifiche esigenze degli studenti lavoratori.

16. Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.

17. Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

18. Gli studenti hanno diritto di portare all'esame il programma dell'insegnamento specificato per la propria coorte per ulteriori due anni oltre il termine della propria coorte, a meno di diversa indicazione nel syllabus dell'insegnamento. Per esercitare questo diritto si chiede agli studenti di segnalare la richiesta con congruo anticipo al docente secondo le modalità indicate nel syllabus dell'insegnamento. Per quanto riguarda gli insegnamenti della laurea magistrale si raccomanda che le modifiche di durata del programma siano concordate con il/la Presidente di CCL-LM o da un suo delegato. Sono escluse da queste limitazioni le specifiche dei progetti di laboratorio, che di norma hanno durata annuale.

Si rimanda alla sezione "Modalità di verifica dell'apprendimento" delle schede degli insegnamenti all'indirizzo <http://magistrale.educ.di.unito.it> per i dettagli relativi alle modalità di esame.

ARTICOLO 7

Prova finale

1. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 96 crediti, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale.
2. La prova finale consiste nello svolgimento del lavoro finalizzato alla stesura della tesi, nella stesura della tesi stessa e nella sua discussione davanti ad un' apposita commissione di docenti del Corso di studi e del Dipartimento.
3. La tesi, di argomento concordato con un relatore interno, deve essere sviluppata con l'apporto di significativi contributi personali da parte dello studente, che possono essere di carattere teorico, metodologico, progettuale o implementativo. La tesi va preparata sotto la guida di un relatore afferente al Corso di Laurea il cui settore scientifico-disciplinare sia presente nel libretto dello studente, a meno di specifica autorizzazione, da richiedersi al Consiglio di Corso di Laurea motivatamente e specificando la natura della relazione. La discussione della tesi avviene alla presenza di una commissione nominata dalle strutture didattiche. La tesi potrà anche includere lo sviluppo di un progetto presso aziende o enti esterni, secondo modalità stabilite dal CCLM.
4. La commissione, alla luce del lavoro svolto nella preparazione della tesi, dei risultati ottenuti, della qualità della presentazione scritta e orale, e del risultato degli esami di profitto, assegna il voto finale (in centodecimali) e delibera l'eventuale assegnazione della lode, menzione o dignità di stampa secondo le precise modalità definite dal CCL-LM nel Regolamento della prova finale. Per dettagli accedere al link <http://di.unito.it/provafinalelm> (Regolamento della prova finale).

ARTICOLO 8

Iscrizione e frequenza di singoli insegnamenti

1. Chi è in possesso dei requisiti necessari per iscriversi a un corso di studio, oppure sia già in possesso di titolo di studio a livello universitario può prendere iscrizione a singoli insegnamenti impartiti presso l'Ateneo. Le modalità d'iscrizione sono fissate nel Regolamento Studenti dell'Università di Torino.

ARTICOLO 9

Propedeuticità, Obblighi di frequenza

1. Non sono previste propedeuticità obbligatorie.
2. La frequenza alle varie attività formative non è obbligatoria, ma consigliata.

ARTICOLO 10

Piano carriera

1. Il CCLM determina nel Manifesto degli studi (Guida dello studente), gli indirizzi, precisando anche gli spazi per le scelte autonome degli studenti.
2. Lo studente presenta il proprio piano carriera nel rispetto dei vincoli previsti dal decreto ministeriale relativo alla classe di appartenenza, con le modalità previste nel manifesto degli studi.

3. Il piano carriera può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella normale per gli studenti a tempo parziale, ovvero, in presenza di un rendimento didattico eccezionalmente elevato per quantità di crediti ottenuti negli anni accademici precedenti, su una durata più breve.
4. Il piano carriera non aderente ai percorsi formativi consigliati, ma conforme all'ordinamento didattico è sottoposto all'approvazione del CCLM.
5. Le delibere di cui al comma 4 sono assunte entro 40 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dei piani carriera.

ARTICOLO 11

Riconoscimento di crediti in caso di passaggi, trasferimenti e seconde lauree

1. Salvo diverse disposizioni, il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale propone al Consiglio di dipartimento competente il riconoscimento o meno dei crediti e dei titoli accademici conseguiti in altre Università, anche nell'ambito di programmi di scambio. Per il riconoscimento di prove di esame sostenute in corsi di studio diversi dalla Laurea Magistrale in Informatica dell'Università di Torino, relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio ovvero da un'altra Università, il CCLM convaliderà gli esami sostenuti indicando espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il settore scientifico disciplinare ed il numero di CFU coperti nel proprio ordinamento didattico, nonché l'anno di corso al quale viene inserito lo studente, in base al numero di esami convalidati; nel caso di esami didatticamente equipollenti, essi devono essere dichiarati tali con specifica delibera, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà motivato. Agli studenti che provengano da corsi di Laurea Magistrale della medesima classe, viene assicurato il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti maturati nella sede di provenienza.
2. Il numero massimo dei crediti riconoscibili risulta determinato dalla ripartizione dei crediti stabilita nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale.
3. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale o eccedenti i limiti di cui al precedente comma 2, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto un massimo di 12 crediti a titolo di «Attività formative a scelta dello studente».
4. Sarà possibile il riconoscimento di crediti assolti in "Ulteriori attività formative" (D. M. 270/04, art. 10, c. 5, d), per un massimo di 3 crediti.
5. Salvo il caso della provenienza da altri Corsi di Laurea della classe LM18, il numero dei crediti riconosciuti non potrà superare il limite massimo di 96.
6. Nel caso di studente già in possesso di titolo universitario dello stesso livello, il riconoscimento dei crediti sarà di volta in volta esaminato ed approvato dalla Commissione pratiche studenti del Corso di Laurea Magistrale.

ARTICOLO 12

Docenti

- A. Docenti del corso di studio

SSD docente	SSD insegnamento	DOCENTE
inf/01	inf/01	Aldinucci
inf/01	inf/01	Amparore
mat/09	mat/09	Aringhieri
inf/01	inf/01	Baldoni
inf/01	inf/01	Beccuti
inf/01	inf/01	Bergadano
inf/01	inf/01	Boella
mat/05	mat/05	Boggiatto
inf/01	inf/01	Botta
mat/08	inf/01	Cancelliere
Inf/01	Inf/01	Capecchi
inf/01	inf/01	Castagno
inf/01	inf/01	Cavagnino
inf/01	inf/01	Cordero
inf/01	inf/01	Damiani
inf/01	inf/01	Damiano
inf/01	inf/01	Di Caro
inf/01	inf/01	Donatelli
inf/01	inf/01	Esposito
Inf/01	Inf/01	Fiandrotti
inf/01	inf/01	Gaeta
inf/01	inf/01	Garetto

Inf/01	Inf/01	Gliozzi
inf/01	inf/01	Grangetto
mat/09	mat/09	Grosso
inf/01	inf/01	Gunetti
Inf/01	Inf/01	Lieto
inf/01	inf/01	Lucenteforte
inf/01	inf/01	Manini
inf/01	inf/01	Mazzei
inf/01	inf/01	Meo
inf/01	inf/01	Micalizio
Mat/08	Mat/08	Notarangelo
inf/01	inf/01	Pensa
inf/01	inf/01	Petrone
inf/01	inf/01	Pozzato
inf/01	inf/01	Radicioni
inf/01	inf/01	Roversi
mat/06	mat/06	Sacerdote
inf/01	inf/01	Sapino
inf/01	inf/01	Sereno
inf/01	inf/01	Soccini
icar/11	icar/11	Tagliabue

B. Docenti di riferimento (come da Decreto Direttoriale 10/06/2008, n. 61, stilato sulla base delle attuali risorse di docenza, da aggiornare annualmente)

ALDINUCCI Marco (PO)
AMPARORE Elvio (RTD)
BOTTA Marco (PA)
CASTAGNO Paolo (RTD)
CAVAGNINO Davide (RU)
DAMIANI Ferruccio (PO)
ESPOSITO Roberto (RU)
GAETA Rossano (PO)
GARETTO Michele (PA)
GRANGETTO Marco (PO)
MEO Rosa (PA)
PETRONE Giovanna (RU)
SAPINO Maria Luisa (PO)
SOCCINI Agata Marta (RTD)

ARTICOLO 13 Orientamento e Tutorato

1. Il tutorato di consulenza allo studio è svolto dai docenti del Corso di Studi. I docenti responsabili dei tre indirizzi svolgono attività di orientamento e assistenza lungo il percorso di studi. Forme di tutorato attivo possono essere previste, specialmente rivolte agli studenti del primo anno. L'attività tutoriale nei confronti dei laureandi è svolta primariamente dal docente supervisore della dissertazione finale. Per il tutorato di inserimento e orientamento lavorativo, gli studenti del Corso di Laurea Magistrale fruiscono delle apposite strutture (Job Placement) attivate presso la Scuola di Scienze della Natura.
2. Docenti tutor: tutti i docenti del Consiglio del Corso di Studi (vedi lista A art. 12)

ARTICOLO 14 Assicurazione della Qualità e Commissione Monitoraggio e Riesame

1. Il Presidente del Corso di Studio è il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità e dei processi di monitoraggio e di riesame; può nominare un suo Delegato quale referente dell'Assicurazione della Qualità.
2. Nel Consiglio di Corso di Studi è istituita la Commissione Monitoraggio e Riesame, che è composta dal Presidente del Corso di Studi in funzione di Coordinatore, dal suo eventuale Delegato referente dell'Assicurazione della Qualità, e da studenti e docenti, nominati dal Consiglio rispettivamente tra gli iscritti al Corso di studi, su proposta dei rappresentanti degli studenti, e tra i docenti che compongono il Consiglio. 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.
3. Le principali funzioni della Commissione sono le seguenti:
 - confronto tra docenti e studenti;
 - autovalutazione e stesura del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico del Corso di Studi, ivi compreso il monitoraggio degli interventi correttivi proposti;
 - istruttoria su tematiche relative all'efficacia e alla funzionalità dell'attività didattica (ivi compreso il controllo delle schede insegnamento), dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti; sugli indicatori del Corso di Studi; sull'opinione degli studenti, di cui cura un'adeguata diffusione;

- di supporto al Presidente del Corso di Studi nella predisposizione e aggiornamento delle informazioni della scheda SUA-CdS;
- di collegamento con le strutture didattiche di raccordo per i problemi di competenza della Commissione.

4. La Commissione si può organizzare in sottogruppi.

5. La Commissione si riunisce al termine dei periodi didattici e in corrispondenza delle scadenze previste per le varie attività (non meno di due volte l'anno).

6. Non possono far parte della Commissione Monitoraggio e Riesame i componenti della Commissione Didattica Paritetica (di Dipartimento o di Scuola) di riferimento del Corso di Studi stesso.

ARTICOLO 15 Procedure di autovalutazione

1. Il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico sono processi periodici e programmati di autovalutazione che hanno lo scopo di monitorare le attività di formazione e di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il Corso di Studi si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia del modo con cui il Corso è gestito. Al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento, il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico individuano le cause di eventuali criticità prevedendo azioni correttive concrete insieme a tempi, modi e responsabili per la loro realizzazione.

2. Il Presidente del Corso di Studi sovrintende alla redazione del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, che vengono istruiti e discussi collegialmente.

3. Il Presidente del Corso di Studi sottopone il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico all'approvazione del Consiglio del Corso di Studi, che ne assume la responsabilità.

ARTICOLO 16

Altre Commissioni

1. Il Consiglio di Corso di Studi può istituire commissioni temporanee o permanenti, con compiti istruttori e/o consultivi, o con compiti operativi delegati dal Consiglio. Alle commissioni permanenti possono essere delegate specifiche funzioni deliberative (relative ad esempio alle carriere degli studenti) secondo norme e tipologie fissate dal Consiglio di Corso di Studi. Avverso le delibere delle Commissioni è comunque possibile rivolgere istanza al Consiglio di Corso di Studi.

ARTICOLO 17

Modifiche al regolamento

1. Il regolamento didattico del Corso di Studi è approvato dal Consiglio del Dipartimento di riferimento, su proposta del Consiglio del Corso di Studi .

2. Il regolamento didattico del Corso di Studi è annualmente adeguato all'Offerta Formativa pubblica e di conseguenza è legato alla coorte riferita all'anno accademico di prima iscrizione a un determinato Corso di Studi.

ARTICOLO 18
Norme
transitorie

1. Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Informatica siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti e, ove necessario, valuta in termini di crediti le carriere degli studenti già iscritti; stabilisce il percorso di studi individuale da assegnare per il completamento del piano carriera.

Università	Università degli Studi di TORINO
Classe	LM-18 - Informatica
Nome del corso in italiano	Informatica <i>modifica di: Informatica (1212434)</i>
Nome del corso in inglese	Computer science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	008515^102^001272
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	04/05/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	05/06/2009
Data di approvazione della struttura didattica	16/04/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	30/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://magistrale.educ.di.unito.it/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Informatica
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-18 Informatica

Le lauree di questa classe forniscono vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato magistrale in questa classe sarà quindi in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica. Ciò rende possibile al laureato magistrale sia di individuare nuovi sviluppi teorici delle discipline informatiche e dei relativi campi di applicazione, sia di operare a livello progettuale e decisionale in tutte le aree dell'informatica.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono in particolare:

- possedere solide conoscenze sia dei fondamenti che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica;
- conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine e comprendere e utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- conoscere in modo approfondito i principi, le strutture e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- conoscere fondamenti, tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base sia applicativi;
- avere conoscenza di diversi settori di applicazione;
- possedere elementi di cultura aziendale e professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale:

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente-elaboratore e dei sistemi multimediali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe:

- prevedono lezioni ed esercitazioni di laboratorio oltre a congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Recepite le indicazioni Ministeriali e le indicazioni del Comitato di Indirizzo (a cui partecipano rappresentanti del mondo accademico e delle maggiori aziende del settore informatico presenti sul territorio), il Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica ha effettuato un accurato riesame delle tre lauree magistrali nella classe 23/S.

Analizzando i dati delle iscrizioni e le informazioni relative alla favorevole accoglienza del mondo del lavoro della preparazione fornita dalle tre lauree 23/S, adatta ai molteplici e differenziati sbocchi professionali, il Consiglio ha deciso di effettuare soltanto le modifiche richieste dalla legge 270, attivando un'unica laurea nella classe LM-18, e di utilizzare lo strumento degli indirizzi per mantenere e rafforzare la base culturale del raggruppamento INF/01, permettendo contemporaneamente agli studenti un adeguato approfondimento delle proprie competenze in tematiche specifiche.

Rispetto alle indicazioni ministeriali è stata evidenziata la criticità del numero di esami, di poco superiore a quanto previsto dal D.M. 270: a tale criticità si è risposto riorganizzando la suddivisione dei contenuti nei corsi e riducendo il numero degli stessi.

Le indicazioni del Comitato di Indirizzo hanno suggerito un migliore bilanciamento fra cultura tecnica e teorica e cultura aziendale: il nuovo ordinamento, con la sua organizzazione in indirizzi, permette agli studenti di approfondire in diversa misura le conoscenze nell'ambito della cultura aziendale.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il parere del Nucleo è favorevole

La denominazione del corso è chiara e pertinente in relazione sia alla classe di appartenenza sia alle caratteristiche specifiche dei percorsi formativi. I criteri di trasformazione del corso da 509 a 270 sono chiari e motivati e permettono di comprendere come il Corso si sia adeguato allo spirito della riforma. Il percorso e le interazioni che hanno portato il parere positivo delle parti sociali consultate è chiaro ed è caratterizzato dalla presenza di un Comitato di Indirizzo che ha il compito di monitorare nel tempo i rapporti tra il corso e le esigenze lavorative sul territorio. Gli obiettivi formativi specifici risultano ben caratterizzati. Le componenti multidisciplinari sono adeguate. La descrizione di come il processo formativo si articola così come il nesso tra l'indirizzo e il mondo del lavoro di riferimento è ottima. L'utilizzo degli intervalli di CFU è ampio ma adeguato, in quanto è giustificato dalla previsione di più curricula, ben definiti negli obiettivi. Gli obiettivi dei descrittori europei risultano specifici e dettagliatamente descritti. La descrizione delle conoscenze in ingresso è chiara. L'interdisciplinarietà dell'offerta formativa è equilibrata ed adeguatamente spiegata. Le caratteristiche della prova finale sono ben descritte e coerenti con l'impianto del Corso. La descrizione degli sbocchi occupazionali è adeguata e rispecchia la classificazione ISTAT.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il Corso di Studi in Informatica ha un costante rapporto con il mondo dell'industria informatica grazie all'istituzione, nel 2003, del Comitato di Indirizzo, a cui partecipano i rappresentanti delle maggiori aziende del settore informatico presenti sul territorio, delle Aziende di Informatica e Telematica dell'Unione Industriale della Camera di Commercio di Torino e del Club di Dirigenti Informatici.

Il Comitato ha collaborato con il CCS di Informatica nella messa a punto del Corso di Studi, in particolare per quanto concerne gli aspetti maggiormente professionalizzanti.

Il Corso di Studi Magistrale in Informatica ha la certificazione "Bollino Blu" del GRIN. Il Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18).

I risultati del processo di certificazione di qualità dei contenuti sono disponibili on-line al sito <http://grin.informatica.uniroma2.it/certificazione>

La certificazione di qualità dei contenuti si basa su un insieme di criteri che definiscono quanta e quale informatica viene insegnata, quanta matematica di aree rilevanti per l'informatica viene insegnata, e quanti docenti di ruolo di informatica sono presenti.

Il dettaglio delle regole di certificazione per il 2012 è disponibile a questo link

<http://www.grin-informatica.it/opencms/export/sites/default/grin/files/RegoleCertificazione2012.pdf>

Il nostro Corso di studi ha ottenuto il Bollino Blu GRIN sin dal 2004, anno di istituzione della certificazione. La certificazione Bollino Blu assicura anche che la laurea sia allineata agli standard europei, essendo il GRIN membro della rete europea EQANIE (European Quality Assurance Network for Informatics Education) ed è membro di "Informatics Europe" (l'associazione per la ricerca e la didattica dei Dipartimenti di Informatica in Europa).

Riferimento GRIN: <http://www.grin-informatica.it>

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

La laurea magistrale in Informatica è articolata in indirizzi per tenere conto dell'ampia varietà di profili professionali richiesti nel settore informatico.

È obiettivo primario della laurea magistrale in Informatica dare agli studenti un'ampia formazione comune, ma anche la possibilità di differenziare le loro competenze in modo da tener conto della varietà di sbocchi professionali previsti. È obiettivo altrettanto importante che la laurea magistrale fornisca un'adeguata base di conoscenze a quegli studenti che, indipendentemente dall'indirizzo scelto, intendono poi perfezionare la propria formazione con studi di terzo livello, quali il Dottorato di Ricerca.

Questi obiettivi vengono conseguiti fornendo una solida base culturale a tutti gli studenti e diversi livelli di approfondimento delle tematiche fondamentali, a seconda degli indirizzi, proposti proprio per rispondere alla diversificazione richiesta dal mondo del lavoro.

Il laureato magistrale dispone inoltre di una preparazione scientifica adeguata ad un'eventuale prosecuzione degli studi in attività didattiche di III livello.

In particolare lo svolgimento della tesi di laurea magistrale potrà comportare la partecipazione degli studenti a progetti di ricerca coordinati da docenti del corso di studi. La partecipazione attiva a progetti di ricerca costituisce per gli studenti un'occasione di autovalutazione della propria propensione per l'attività di ricerca avanzata, e consente loro di scegliere con piena consapevolezza se continuare gli studi col Dottorato di Ricerca o con corsi di Master.

Allo stato attuale, tenendo conto sia dei diversi ruoli che l'informatica gioca nei servizi e nei processi produttivi, che delle competenze scientifiche e didattiche presenti nell'Area Informatica dell'Ateneo, sono stati individuati i seguenti temi di approfondimento, per i quali sono stati identificati possibili corrispondenti indirizzi, i cui specifici obiettivi sono descritti nel seguito (tale identificazione non preclude la possibilità di individuare in futuro altri curricula):

- realtà virtuale
- reti e sistemi informatici
- sistemi per il trattamento dell'informazione

L'obiettivo primario di un indirizzo nell'ambito della realtà virtuale e multimedialità è quello di formare laureati in grado di sviluppare metodologie atte alla simulazione di sistemi tratti dalla realtà oppure dall'immaginario, nonché alla gestione di sistemi per il trattamento di informazione multimodale. In particolare, tenendo conto che una caratteristica importante della multimedialità è la convergenza tecnologica e cioè lo sviluppo di sistemi hardware e software capaci di organizzare, elaborare e veicolare vari aspetti dell'informazione in maniera ottimale ed indipendente dal mezzo di fruizione utilizzato, questo indirizzo offre competenze che vanno dalla capacità di adattamento delle leggi della modellazione geometrica dello spazio e degli oggetti, e delle relative trasformazioni, sulla base delle specifiche dettate dal dominio di applicazione, alla conoscenza delle tecniche per la realizzazione di effetti foto e fono realistici e di ambienti immersivi per l'integrazione di mondi reali e virtuali, e alla simulazione di ambienti fisici naturali. I laureati di questo indirizzo saranno dotati di solide conoscenze in ambito informatico, fisico e matematico e acquisiranno familiarità con applicazioni in ambito, industriale e relative al mondo dello spettacolo, dello sport, dell'arte e della medicina. Accanto alle competenze informatiche, questo indirizzo fornisce un bagaglio di esperienze interdisciplinari attraverso le quali acquisire capacità di comunicazione e di interazione professionalmente qualificanti. I laureati di questo indirizzo potranno trovare impiego presso enti di ricerca, società high-tech di sviluppo, enti di tutela degli ambienti, enti per lo spettacolo e l'intrattenimento.

L'obiettivo primario di un indirizzo nell'ambito delle reti e dei sistemi informatici è la formazione di figure professionali che siano in grado di ideare, sviluppare e gestire progetti informatici di sistemi complessi basati su componenti, applicazioni e servizi coordinati per mezzo di protocolli di comunicazione di livello strutturale ed applicativo sempre più spesso distribuiti in rete. L'indirizzo intende offrire le competenze necessarie per affrontare i problemi posti dalla necessità di garantire un livello elevato di robustezza, affidabilità, continuità e qualità di servizio in sistemi spesso dotati di un crescente livello di autonomia ed ottimizzati per un ridotto consumo energetico. I laureati di questo indirizzo saranno dotati di ampie basi metodologiche nel campo dell'analisi e modellazione di sistemi, delle basi di dati e dei sistemi informativi, e disporranno di un'approfondita conoscenza ed esperienza delle metodologie, dei linguaggi e degli strumenti più avanzati nel campo della specifica, implementazione, testing, assicurazione di qualità e gestione di sistemi informatici distribuiti ad alta complessità. In particolare, essi saranno in grado di inserirsi rapidamente e professionalmente, con ruolo trainante anche di carattere dirigenziale, in tutti i processi produttivi relativi alla definizione, sviluppo o acquisizione, messa in campo e gestione di sistemi informatici integrati; di ideare e gestire servizi di rete di aziende e strutture pubbliche e private anche di grandi dimensioni; di fornire supporto alle scelte della direzione in materia di automazione e di informatizzazione dei processi amministrativi e/o produttivi. La base culturale fornita a questi laureati permetterà loro di inserirsi in centri di ricerca e sviluppo pubblici e privati, nonché in aziende, enti ed organismi che offrono e gestiscono servizi informatici e telematici, sia nazionali che internazionali.

L'obiettivo primario di un indirizzo orientato ai sistemi per il trattamento dell'informazione è quello di formare laureati in grado di comprendere, progettare, sviluppare e gestire sistemi informatici complessi, che soddisfino le crescenti esigenze della "società della conoscenza" adattandosi a classi di utenti eterogenee e fornendo servizi e prodotti innovativi. In particolare, l'indirizzo affronta aspetti di modellazione dei dati e della conoscenza, l'analisi dei flussi informativi e dei processi decisionali, l'analisi, la gestione e la ristrutturazione dei processi aziendali, l'accesso a grandi moli di dati eventualmente eterogenei, la loro gestione ed interrogazione, la rappresentazione e l'apprendimento della conoscenza, l'usabilità e l'accessibilità dei sistemi interattivi e lo sviluppo di sistemi autonomi. A tale fine, i laureati acquisiranno una solida preparazione nel campo delle basi di dati, dei sistemi informativi, della simulazione dei processi, dell'intelligenza artificiale, delle tecnologie web e delle metodologie di sviluppo software per componenti. L'indirizzo, pur enfatizzando le competenze informatiche, è aperto alla formazione interdisciplinare in diversi settori con particolare attenzione al settore economico e

gestionale. I laureati potranno trovare impiego come progettisti in aziende produttrici di soluzioni e servizi informatici innovativi (software house e aziende di consulenza informatica), in centri di ricerca e sviluppo pubblici e privati, nonché in aziende, enti ed organismi che gestiscono servizi informatici e telematici avanzati (incluso il mondo bancario e assicurativo, della pubblica amministrazione, dell'industria di produzione di beni e servizi e dell'industria dei media).

Autonomia di giudizio (making judgements)

Gli studenti vengono stimolati ad analizzare in forma critica le informazioni acquisite, nonché le soluzioni già esistenti in specifici ambiti applicativi. Lo strumento dei forum di discussione è già ampiamente usato dagli studenti per dibattere argomenti sia strettamente inerenti al corso che di carattere più generale. La valutazione del lavoro di tesi di laurea costituisce il momento privilegiato di verifica del raggiungimento dell'autonomia di giudizio da parte dello studente.

Abilità comunicative (communication skills)

L'esperienza dello sviluppo dell'attività di tesi presso enti esterni, ma anche nelle stesse strutture universitarie, richiede il confronto con soggetti che posseggono varie competenze e svolgono ruoli di varia natura. Lo studente è quindi coinvolto in un processo di inter-relazioni che permette di perfezionare le capacità di comunicazione già acquisite nel corso della laurea di primo livello. Le abilità comunicative vengono verificate mediante esposizioni da parte degli studenti durante le attività di laboratorio, con seminari organizzati all'interno dei corsi, e negli esami orali.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Durante tutto il corso di studi gli studenti devono dimostrare di aver acquisito adeguate capacità di apprendimento, sia rispetto alla capacità di comprensione e elaborazione a partire da testi loro assegnati, sia rispetto alle capacità di reperire informazioni aggiuntive. Le diverse modalità di esame garantiscono il controllo dell'apprendimento sia in termini del sapere (esami scritti, orali, presentazioni su argomenti specifici) che del saper fare (esercizi scritti e sviluppo di vere e proprie applicazioni informatiche, seppur, ovviamente, su scala ridotta). La tesi di laurea gioca poi un ruolo fondamentale, perché lo studente si trova ad affrontare problemi la cui complessità è normalmente assai superiore a quella prevista per i singoli esami dei corsi e dei laboratori.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini o integrative (TAF C) approfondiscono le conoscenze delle studentesse e degli studenti attraverso lezioni, laboratori ed esercitazioni nei seguenti ambiti:

- approfondimenti di metodologie della fisica fondamentale per la comprensione della struttura dei calcolatori attuali e futuri, dell'interfacciamento di strumentazioni fisiche e computazionali nella rilevazione dei dati, e delle rappresentazioni informatiche di fenomeni fisici;
- approfondimenti dei metodi e delle tecniche della ricerca operativa, dell'analisi matematica, della matematica discreta, della logica, della probabilità, della statistica e dell'analisi numerica per la costruzione di modelli dei dati e delle strutture di calcolo e per la soluzione di problemi complessi e di supporto alle decisioni;
- diritto, per approfondire tematiche legate alla proprietà intellettuale e alla gestione della privacy;
- scienze economiche e aziendali, per l'analisi di aziende, settori e mercati innovativi;
- design e progettazione in ambito produttivo, per l'approfondimento delle metodologie e tecnologie abilitanti per la transizione digitale ed ecologica.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

L'ammissione al Corso di Laurea magistrale in Informatica è subordinata al possesso della laurea triennale nella classe L-31 o di altro titolo di studio riconosciuto idoneo in base al numero di crediti pertinenti rispetto alle discipline informatiche e matematiche di base ritenute indispensabili per partecipare con profitto all'attività didattica. In particolare verranno valutate le conoscenze della programmazione secondo i principali paradigmi e linguaggi, delle architetture hardware e software, delle reti di elaboratori, della gestione di dati e conoscenza, delle interfacce uomo-macchina e dei sistemi informatici in genere. È inoltre richiesta buona padronanza dell'inglese tecnico. Tali requisiti specifici vengono verificati, a insindacabile giudizio del Consiglio di Corso di Laurea, mediante esame del curriculum che potrà eventualmente essere integrato da un colloquio individuale dello studente, secondo modalità definite dalle strutture didattiche.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella preparazione e stesura di una tesi e nella relativa discussione. La tesi, di argomento concordato con un relatore interno, deve essere sviluppata con l'apporto di significativi contributi personali da parte dello studente, che possono essere di carattere teorico, metodologico, progettuale o implementativo. La discussione avviene alla presenza di una commissione nominata dalle strutture didattiche. La tesi potrà anche includere lo sviluppo di un progetto presso aziende o enti esterni, secondo modalità stabilite dal Consiglio del Corso di Studi.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
pianificazione e consulenza nei sistemi software
funzione in un contesto di lavoro: ruolo di responsabilità nella selezione del software, nella gestione dei servizi e dei sistemi informatici
competenze associate alla funzione: conoscenza dello stato dell'arte della tecnologia, dello sviluppo dei sistemi software, delle problematiche di sicurezza e della gestione del patrimonio informativo aziendale, capacità di gestire con efficienza più progetti, capacità di lavorare in team, capacità di apprendimento durante tutta la carriera
sbocchi occupazionali: Direttori e dirigenti del dipartimento servizi informatici - (1.2.3.6.0) Imprenditori e responsabili di piccole aziende nei servizi alle imprese e alle persone - (1.3.1.8.0) Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1) Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
progettazione e realizzazione di sistemi software innovativi e nuovi modelli di business che sfruttano le nuove tecnologie
funzione in un contesto di lavoro: ruolo di responsabilità nella selezione del software, nella gestione dei servizi e dei sistemi informatici
competenze associate alla funzione: conoscenza dello stato dell'arte della tecnologia, capacità di lavorare in gruppo, capacità di gestione di progetti, comprensione delle esigenze dei clienti (CRM), gestione e organizzazione della conoscenza e delle risorse aziendali (sistemi ERP), estrazione di conoscenza da grossi volumi di dati (big data) per analizzare problemi complessi, anticipare le richieste del mercato con nuove soluzioni
sbocchi occupazionali: Imprenditori e responsabili di piccole aziende nei servizi alle imprese e alle persone - (1.3.1.8.0) Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1) Analisti di sistema - (2.1.1.4.2) Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3) Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1) Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2) Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4) Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<p>Direttori e dirigenti del dipartimento servizi informatici - (1.2.3.6.0) Imprenditori e responsabili di piccole aziende nei servizi alle imprese e alle persone - (1.3.1.8.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1) • Analisti di sistema - (2.1.1.4.2) • Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3) • Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1) • Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2) • Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3) • Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4) • Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1) •
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
ingegnere dell'informazione

•

Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
Area Informatica	
Conoscenza e comprensione	
<p>I laureati di questo CdS conseguono competenze specialistiche nell'informatica, integrate da competenze sia in ambito matematico-fisico sia in ambito multidisciplinare con particolare attenzione alle discipline legate alla cultura aziendale.</p> <p>Avranno capacità di autoapprendimento, avendo avuto possibilità già nel corso degli studi di svolgere approfondimenti in autonomia. Il curriculum prevede, ad esempio, corsi di laboratorio in cui gli studenti, grazie ai progetti loro proposti, sviluppano capacità personali; alcuni di questi laboratori prendono in considerazione casi di studio e richiedono autonomia di analisi e sviluppo. La maturazione individuale viene ulteriormente sviluppata e messa alla prova con il lavoro di tesi.</p> <p>Il materiale utilizzato dagli studenti nel corso dei loro studi consiste di libri di testo, di ulteriore materiale didattico e di articoli pubblicati su riviste scientifiche di settore, nazionali e internazionali, con anche l'obiettivo di rendere lo studente autonomo per l'aggiornamento professionale nel corso della sua vita lavorativa.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<p>Gli studenti magistrali sviluppano competenze nell'ideare, progettare e sviluppare sistemi nel settore di interesse dell'indirizzo scelto con corsi di carattere sperimentale e progettuale. Il superamento di questi corsi e la stesura della tesi richiedono allo studente magistrale di fornire una valutazione approfondita e critica del progetto al fine di analizzare i suoi punti di forza e di debolezza, evidenziando l'impatto delle scelte fatte sulla robustezza e sulle prestazioni del sistema, sulla sua modificabilità e mantenibilità, nonché sulla facilità di uso.</p> <p>L'interazione degli studenti con il docente e fra di loro avviene di norma utilizzando strumenti di supporto al lavoro cooperativo analoghi a quelli normalmente usati in ambito aziendale.</p>	
Area matematico-fisica	
Conoscenza e comprensione	
<p>Competenze nell'ambito matematico-fisico, complementari alle competenze dell'area informatica, che costituisce il nucleo fondamentale dell'apprendimento di questo CdS.</p> <p>Sottoaree trattate: Analisi matematica, Ricerca Operativa, Calcolo delle probabilità e statistica, Calcolo numerico e Fisica (ottica)</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<p>Le conoscenze acquisite in questa area sono applicate dagli studenti all'interno dei corsi delle altre aree, in particolare dell'area informatica.</p> <p>L'efficacia degli insegnamenti di quest'area viene misurata in modo diretto (con esami di profitto), ma anche in modo indiretto in quanto va ad influenzare le conoscenze di base necessarie per i corsi informatici e per il lavoro di tesi.</p>	
Area economico e aziendale	
Conoscenza e comprensione	
<p>Comprendere e analizzare in maniera critica i nuovi modelli di business legati alle tecnologie della comunicazione e dell'informazione</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<p>In quest'area gli studenti lavorano molto su casi di studio sia reali che costruiti ad-hoc anche dagli studenti stessi</p>	

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito: Discipline Informatiche		CFU	
Gruppo	Settore	min	max
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 48)			
C11	INF/01 Informatica	54	72
C12	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	12

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:

Totale Attività Caratterizzanti 54 - 72

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	24
A11		0	24
A12		0	24

Totale Attività Affini	12 - 24
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		12	24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	22 - 60
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	88 - 156

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

ALLEGATO N. 2
Percorso formativo a.a. 2022/2023

Denominazione insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	Lingua base	Tipo insegnamento (normale, articolazione in moduli e loro caratteristiche, di sola frequenza)	Tipologia insegnamento (lezione, seminario, tirocinio, stage, ..)	Anno di corso	PERIODO DIDATTICO (ANNUALE, SEMESTRALE, QUADRIMESTRALE)	Modalità di svolgimento (convenzionale/tel edidattico)	Modalità di verifica (voto/ideità)	CFU	N. ore totali	Obiettivi formativi specifici (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire). N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link	Programma N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link	testi di riferimento N:B. se tali informazioni sono contenute nel sito della Facoltà indicare il link
Agenti Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Algoritmi e Complessità	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali, esercitazioni alla lavagna e implementazione di un algoritmo da parte di studenti divisi in gruppi.	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Analisi e Trattamento di Segnali Digitali	B	C11, attività caratterizzante	inf/01	italiano	normale	lezione e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

		e - discipline informatiche												gnamentiLM	
Analisi e Visualizzazione di Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	inglese	normale	lezione e laboratorio	2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Apprendimento Automatico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Apprendimento Automatico - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Architettura degli Elaboratori II	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Basi di Dati Multimediali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Basi di Dati Multimediali - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Bioinformatica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezioni e laboratorio	2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

Complementi di Analisi e Probabilità	C	A12, attività affini o integrative	3 mat/05, 3 mat/06	italiano	normale	lezione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Complementi di Reti e Sicurezza (per coorte 2022 anno 1)	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	12	96	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Economia e Gestione delle Imprese Net Based	C	A12, attività affini o integrative	secs-p/08	italiano	normale	Lezioni e lavori di gruppo basati su case study	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – parte A	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni ed esercitazioni	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Elaborazione Digitale Audio e Musica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione, laboratorio	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Elementi di Teoria dell'Informazione	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	inglese	normale	L'insegnamento prevede lezioni e una percentuale significativa di esercitazioni volte ad approfondire gli aspetti teorici con la soluzione di problemi. In	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

						alcuni casi gli esercizi proposti potranno richiedere l'uso del calcolatore.									
Etica, Società e Privacy	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione, laboratorio	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Fisica per Applicazioni di Realtà Virtuale	C	A12, attività affini o integrative	fis/01	italiano	normale	lezione e esercitazione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Gestione delle Reti	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione, laboratorio	2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Intelligenza Artificiale e Laboratorio	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali, Laboratorio	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	C	A12, attività affini o integrative	secs-p/08	italiano	normale	lezione, casi pratici	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Istituzioni di Logica	C	A12, attività affini o integrative	mat/01	italiano	normale	Lezioni frontali e esercitazioni in aula	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Lingua Inglese II	E	altre attività, lettera C prova finale	l-lin/12	inglese	normale	Esercitazioni linguistiche	1 o 2	semestrale	convenzionale	giudizio	3	30	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

Logica per l'Informatica	C	A12, attività affini o integrative	Mat/01	italiano	normale	Lezione ed esercitazione	3	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Metodi Numerici	C	A12, attività affini o integrative	mat/08	italiano	normale	lezioni e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT)	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modellazione Concettuale del Web Semantico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modellazione di Dati e Processi Aziendali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modellazione Grafica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni, esercitazioni e attività seminariale	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati – Parte A	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni (offerto ad anni alterni, non nel 2022-23)	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezione e esercitazione.	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Ottimizzazione Combinatoria (offerto ad anni alterni, offerto nel 2022-23)	C	A12, attività affini o integrative	mat/08	italiano	normale	lezioni e laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	inglese	normale	lezione	2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Reti II	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	Inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Reti Neurali e Deep Learning	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezioni ed esercitazioni in laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Reti Neurali e Deep Learning – parte A	B	C11, attività caratterizzante	inf/01	italiano	normale	lezioni ed esercitazioni in laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

		e - discipline informatiche												gnamentiLM	
Sicurezza II (per coorte 2022 anno 1)	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezioni	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Sistemi di Realtà Virtuale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione, seminario, laboratorio	1	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Tecnologie del Linguaggio Naturale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni, inclusive di esercitazioni pratiche	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	inglese	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM

Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	inglese	normale	lezione	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Verifica dei Programmi Concorrenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali e lezioni in laboratorio	2	semestrale	convenzionale	voto finale	9	72	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Verifica dei Programmi Concorrenti - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	italiano	normale	Lezioni frontali e lezioni in laboratorio	1 o 2	semestrale	convenzionale	voto finale	6	48	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM	http://di.unito.it/insegnamentiLM
Prova Finale	E	altre attività, lettera C prova finale					2				24	--	--	--	--



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica
Allegato n. 3 del Verbale del CCL-LM del 11 luglio 2022

Migrazione CampusNet

Siti della didattica

<http://laurea.educ.di.unito.it>
<http://magistrale.educ.di.unito.it>

Mockup attuale

The screenshot displays the website interface for the Department of Informatics at the University of Turin. At the top, there is a navigation bar with the university logo, the text "MyUnito", and a "Login" button. Below this, the department name "Dipartimento di Informatica" and the course title "Corso di Laurea in Informatica - PROTOTIPO" are shown, along with a search bar. A yellow banner provides information about COVID-19 updates for the university community. A green navigation menu includes "Home", "Il corso", "Iscriversi", "Studiare", and "Laurearsi".

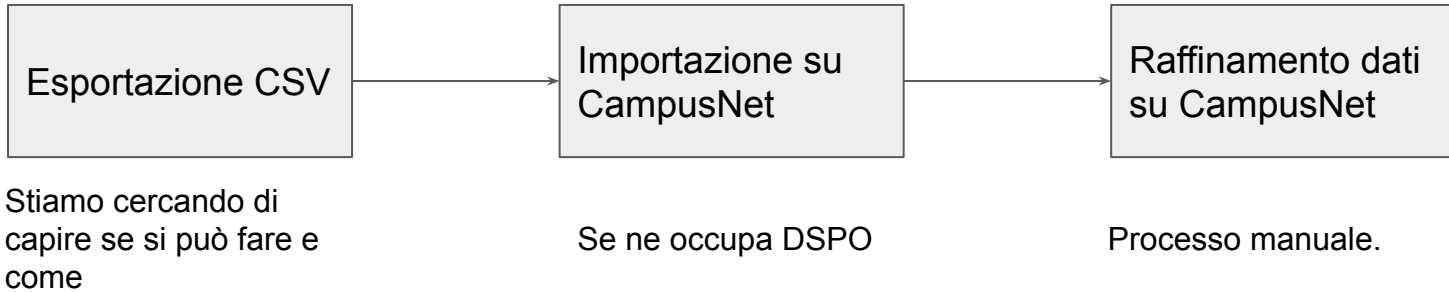
The main content area features a large banner for "Giornate di orientamento on line" (Online Orientation Days) from February 14 to 18, 2022. The banner includes a stack of colorful books and a yellow pennant that says "SCOPRI LE OPPORTUNITÀ DELL'ATENEO" (Discover the opportunities of the university).

Below the banner is a grid of four service categories, each with a 2x2 grid of icons and text:

- Il corso**: PERCHÉ STUDIARE CON NOI (Why study with us), ORIENTAMENTO (Orientation), DOCENTI (Faculty), GUIDA (Guide).
- Studiare**: INSEGNAMENTI (Teaching), ORARIO LEZIONI (Lesson schedule), TUTORATO (Tutoring), PIANO CARRIERA (Career plan).
- Internazionalità**: MOBILITÀ INTERNAZIONALE - ERASMUS (International mobility - Erasmus), INTERNATIONAL STUDENTS (International students).
- Opportunità**: TIROCINIO E STAGE (Internship and stage), JOB PLACEMENT (Job placement).

At the bottom, there is a section for "Avvisi ed eventi" (News and events) with a dropdown menu showing "Orientamento: Porte aperte" and "Orientamento: laboratori didattici e altre iniziative".

Processo di migrazione

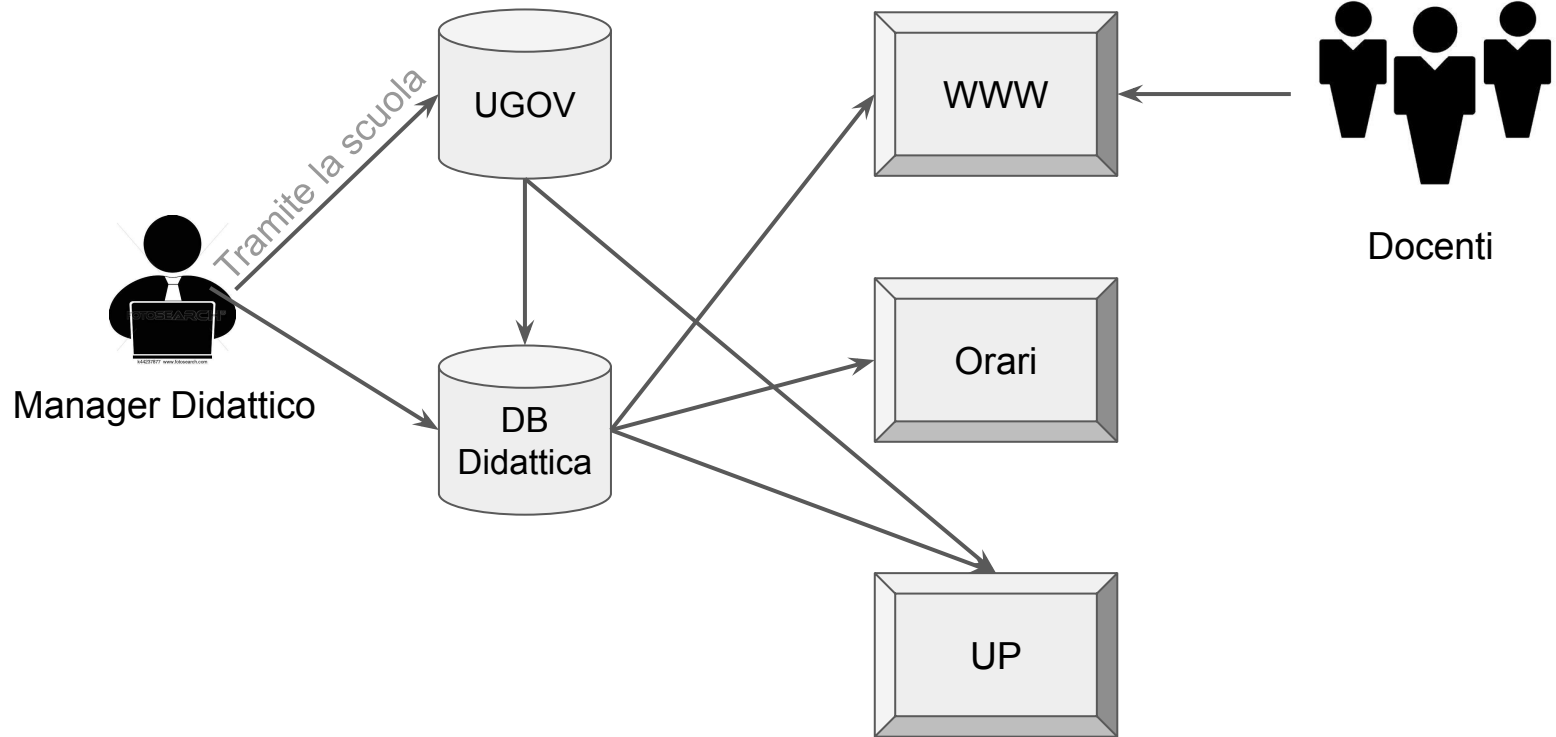


Esportazione CSV

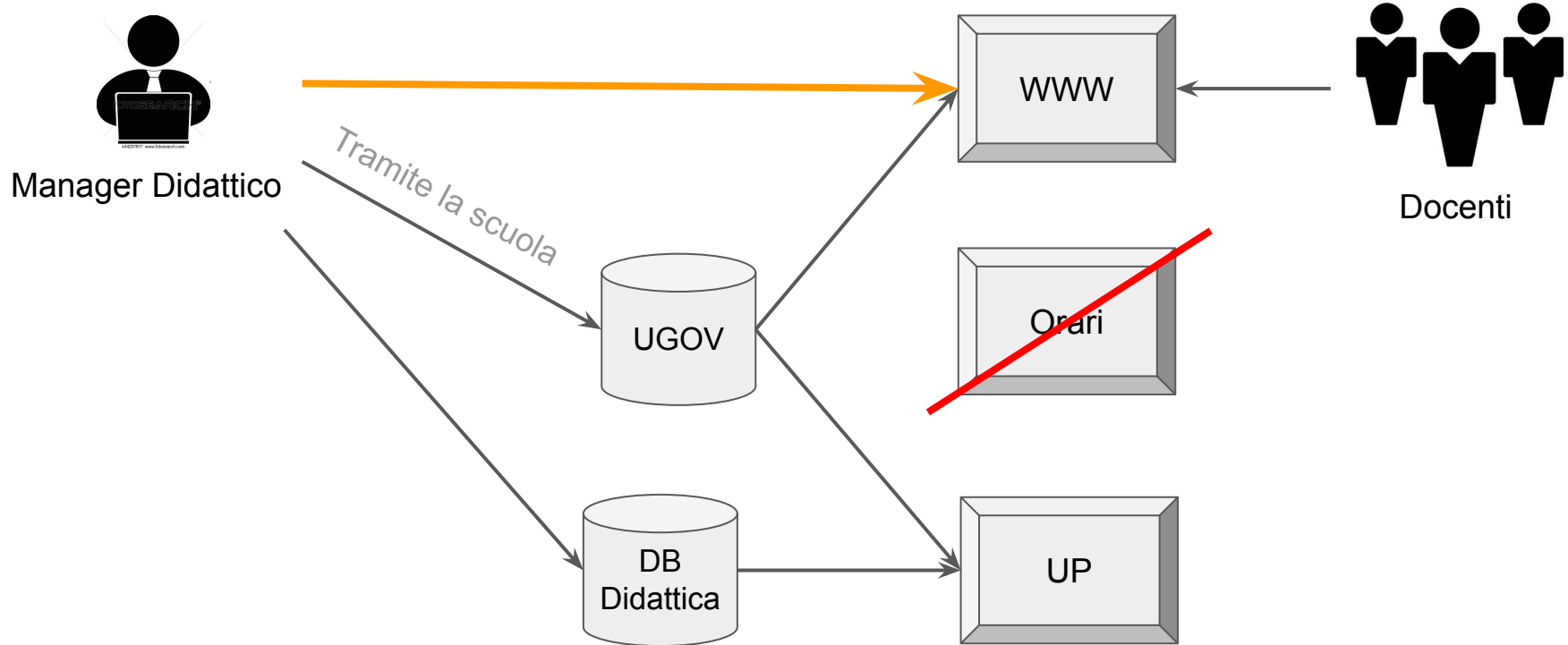


- Processo: migrazione automatica; post-processing automatico; integrazione manuale
- La maggior parte delle informazioni ci sono e sono mappabili, ma il mapping non è banale, es. Da nome/cognome/id del docente a SCU
- Alcune informazioni mancano (es. Tipologia: caratterizzante...; lingua: italiano...)
 - Vediamo se è possibile migrare lasciando questi campi vuoti, da integrare manualmente in seguito

Aggiornamenti periodici (situazione attuale)



Aggiornamenti periodici (dopo migrazione)



Problemi tecnici

- DSPO sta lavorando ad un aggiornamento che permetta maggiore granularità nel gestire i permessi sulle varie pagine (nessuna informazione su quando questo potrà venire implementato)
- Bisogna gestire manualmente le mailing list delle commissioni
- Le commissioni con documenti privati dovranno trasferire i propri documenti su un drive condiviso
- Le commissioni con documenti pubblici dovranno gestire a ``mano'' le pagine necessarie a suddividerli per anno
- Le pagine degli insegnamenti non conterranno più gli orari del corso (si possono avere link a UP)

Problemi tecnici (Minutiæ)

- I link nei breadcrumbs non sempre funzionano
- Gli short-link presenti attualmente nei documenti pubblicati dovranno essere aggiornati in modo da reindirizzare l'utente alle nuove pagine.
- L'organizzazione del sito non è RESTful (URL non leggibili/interpretabili e difficili da memorizzare)

Vantaggi

- Omogeneità del sito con quello degli altri CdL
- Maggiore supporto nell'aggiornamento dei contenuti da parte del polo:
 - Ad es. compliance con le regole di ateneo potrebbero essere gestite automaticamente dal polo o da DSPO
- Supporto alla votazione elettronica (il sistema di Dipartimento di votazioni elettroniche supporta solo le votazioni del CdI)
- Gli studenti si possono iscrivere ai singoli corsi, conseguentemente i docenti possono contattare gli studenti da CampusNet (è gestita automaticamente)?

Svantaggi

- Alcune delle funzionalità vanno perse (come già evidenziato)
- La tecnologia di CampusNet è lontana dall'essere un esempio di cosa insegniamo nei corsi di programmazione web.