



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 19-11-2018
(Approvato il 23-01-2019)

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

Professori di I fascia (PO): Berardi, Bergadano, Boella, Coppo, Donatelli, Grangetto, Sacerdote, Sapino, Sereno.

Professori di II fascia (PA): Aldinucci, Ardissono, Ardizzoni, Baldoni, Baroglio, Barutello, Bini, Boggiatto, Bono, Botta, Cardone, Dambrosio, Damiani, de' Liguoro, Demo, Gaeta, Gagliardi, Garetto, Grosso, Gunetti, Horvath, Maggiora, Meo, Migliore, Padovani, Patti, Pesando, Pironti, Pozzato, Roversi, Ruffo, Seiler, Viale.

Ricercatori: Anselma, Aringhieri, Beccuti, Cancelliere, Capecchi, Cavagnino, Cordero, Cravero, Damiano, De Pierro, Di Caro, Esposito, Gliozzi, Lucenteforte, Magro, Manini, Mazzei, Micalizio, Mori, Motto Ros, Pensa, Petrone, Picardi, Radicioni, Schifanella C., Segnan, Semplice, Sirovich R., Sproston, Torta.

Professori a contratto/Supplenze: Balbo, Balossino, Margaria, Martelli, Montalcini, Ronchi della Rocca, Sacchetto, Zacchi.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti studenti: Axinte, Bushaj, Rosso, Tafur Rodriguez, Vincenzi

In congedo/missione: Pisano, Sacco

Visiting Professor 2018-19: Flammini.

Ospiti 2018-19: Lombardo.

SONO PRESENTI:

Anselma, Ardissono, Aringhieri, Baldoni, Balossino, Baroglio, Berardi, Cancelliere, Capecchi, Cardone, Cavagnino, Damiani, Damiano, De Pierro, Donatelli, Gaeta, Garetto, Gliozzi, Grangetto, Horvath, Lucenteforte, Margaria, Mazzei, Padovani, Pensa, Petrone, Picardi, Pozzato, Roversi, Ruffo, Sapino, Sereno, Sproston, Torta.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti degli Studenti: Rosso, Vincenzi

Ospiti CCL-LM 18-19 presenti: nessuno

Docenti in congedo presenti: nessuno

GIUSTIFICANO L'ASSENZA:

Aldinucci, Ardizzoni, Barutello, Beccuti, Bergadano, Bini, Boggiatto, Bono, Botta, Cordero, Cravero, Dambrosio, Di Caro, Esposito, Gunetti, Magro, Manini, Martelli, Micalizio, Migliore, Montalcini, Mori, Patti, Pironti, Radicioni, Ronchi, Sacchetto, Sacerdote, Schifanella, Semplice, Sirovich, Viale, Zacchi.



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

Sono presenti 37 membri su 86 (inoltre: nessun docente in congedo/missione presente, nessun visiting professor 2018-19 presente, nessun ospite del CCL-LM 2018-19 presente); hanno giustificato l'assenza 33 membri.

Presiede: Prof. Maria Luisa Sapino

Segretario: Prof. Michele Garetto

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 lunedì 19 novembre 2018 ore 11.00 presso la sala riunioni del Dipartimento di Informatica per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Variazione del Rad L-31: approvazione della proposta da presentare al consiglio di dipartimento del 21 novembre
4. Commissioni del corso di laurea
5. Monitoraggio attività del riesame
6. Varie ed eventuali

1. Comunicazioni

1. I dati sulle immatricolazioni al Corso di Laurea in Informatica al giorno 5 novembre, riportano 634 studenti immatricolati. Al giorno 9 novembre, la Commissione passaggi, trasferimenti e piani di studio ha deliberato su 71 richieste di passaggi e trasferimenti e seconde lauree (con esami da convalidare).
2. Sapino comunica che ultimamente sono diventati molti gli studenti che hanno mancato la scadenza della domanda di laurea per la sessione di dicembre (e anche in passate sessioni), sia come domanda da presentare su Myunito sia come registrazione di stage/prolungamento stage, nonostante ci sia un avviso perennemente presente ed aggiornato in home page, e nonostante la mail che mandiamo a tutti gli studenti allo scopo di ricordare le scadenze. Ardissoni suggerisce di aggiungere alla nostra pagina web relativa alla date delle sessioni di laurea, il link alla pagina delle scadenze. Donatelli suggerisce di mandare una sola mail dichiarando che è responsabilità degli studenti verificare le scadenze e l'iter da seguire per presentarsi alla sessione di laurea e chiede che ci sia una votazione unanime da parte del CCL-LM volta a non accettare più domande tardive. Sapino propone di inserire uno specifico punto all'OdG nella prossima riunione del CCL-LM.
3. Sapino comunica di aver partecipato il 16 novembre ad una riunione di scuola dedicata alla programmazione per il 2019-20. In quella riunione, cui partecipava anche la vice-rettrice,



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

Prof.ssa Operti, si sono raccolte manifestazioni di interesse da parte dei corsi di laurea in merito all'istituzione del numero programmato (che il corso di laurea in chimica chiede per il prossimo anno accademico). In quella sede Sapino ha riferito che gli attuali numeri di iscritti a tutti gli anni del corso di laurea triennale stanno rendendo insostenibile una didattica di qualità, tuttavia il corso di laurea e il dipartimento non si sono ancora pronunciati in merito all'eventuale istituzione del numero programmato, pur non escludendolo a priori. Dato l'elevato tasso di occupazione dei nostri laureati, prima di proporre il numero programmato vorremmo valutare alternative che – incrementando le risorse (anche in termini di spazi) – consentano di mantenere le iscrizioni aperte a tutti gli interessati.

Alla riunione è stato portato l'esempio dei chimici che stanno chiedendo (come avviene già in altre Università come per esempio Urbino) il numero chiuso a 400 nella modalità di tempestività delle immatricolazioni (in ordine quindi di immatricolazione), considerando che secondo loro chi è fortemente motivato si immatricola subito.

4. Comunicazione da parte della Commissione Valutazione della Didattica: Damiani informa i colleghi a proposito dell'intenzione della Commissione di organizzare anche per quest'anno la presentazione agli studenti dei risultati dei questionari di valutazione. Chiederanno 15 minuti di tempo ai colleghi di alcuni insegnamenti della Laurea per incontrare gli studenti, indicando sia come effettuare le valutazioni e sia i passi effettuati per le azioni intraprese a seguito delle segnalazioni risultanti dalle valutazioni stesse. Si propone di inserire apposite slide su di un sito Moodle. Per la Laurea Magistrale, analogamente si cercherà di incontrare gli studenti.

Le presentazioni saranno effettuate nella settimana tra il 26 ed il 30 novembre, concordando con i docenti disponibili, così che poi possa partire la valutazione Edumeter.

5. Sapino comunica quanto ricevuto da Meo a proposito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS).
Coordinatore: Mattia Monga di Univ. Statale di Milano.

Fine progetto Dicembre 2019.

UNITO ha proposto di fare attività nelle seguenti azioni:

Azione 1 “Orientamento alle iscrizioni, favorendo l'equilibrio di genere”

- Robotica e Intelligenza artificiale:

negli ultimi anni si è visto un crescente interesse dell'opinione pubblica verso l'intelligenza artificiale e il suo utilizzo per comandare robot e interagire con essi tramite interfacce intelligenti e naturali.

Proponiamo di illustrare come si usa un ambiente per sviluppare una chatbot per un robot.

Si potrà anche mostrare come programmare un algoritmo di apprendimento automatico per insegnare ad un robot a compiere alcuni lavori o raggiungere alcuni obiettivi.

- AppInventor in una summer school dedicata alle ragazze:

i *millennials* sono ormai avvezzi all'uso delle *app* sui cellulari, ma raramente ne hanno progettata una.

Proponiamo una summer school dedicata alle ragazze insegnando a progettare una *app* tramite l'ambiente **appInventor**, ambiente di programmazione basato su Scratch.

In questo modo cerchiamo di avvicinarle al mondo della programmazione mostrando loro che è creativa e divertente e dà grandi soddisfazioni.

Azione 2 “Riduzione dei tassi di abbandono”

- Elaborazione di materiale didattico per la formalizzazione di un problema

Si propone l'elaborazione di materiale didattico integrativo al corso di programmazione.

L'obiettivo è di colmare le lacune degli studenti nella capacità di formalizzare un problema.



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

Il materiale prodotto costituirà un insieme di video pillole create con l'ausilio di laureati del corso di Comunicazione, ICT e Media (DAMS) con particolare attenzione ai problemi di accessibilità per gli studenti con disabilità.

Azione 3 “Formazione, supporto e monitoraggio delle attività dei tutor”

- Formazione di tutor che assistano gli insegnanti nello svolgimento di attività volte ad aumentare la consapevolezza nell'uso dei social network da parte dei minori. I tutor verranno formati utilizzando la piattaforma *social4school*.
- Formazione di tutor che lavoreranno a supporto di studenti sul materiale prodotto in materia di **formalizzazione di problemi** e capacità di utilizzare la logica.

Azione 6 “Formazione insegnanti”

Formazione agli insegnanti nello svolgimento di attività volte ad aumentare la consapevolezza nell'uso dei social network da parte dei minori.

Formazione di insegnanti in materia di **interazione con i robot tramite chatbot**.

6. Gaeta ricorda la mail arrivata dal rettore, che invita e ricorda ai docenti che ogni attività dell'Università è sospesa per la mattina della inaugurazione dell'anno accademico, il giorno 26 novembre. Ardissono e Petrone sostengono che nell'orario del I semestre, comprendendo anche l'interruzione per la sessione straordinaria di esami a dicembre, è divenuto impossibile riuscire a terminare nei tempi (soprattutto per i corsi da 9 cfu) se si saltano alcune ore, come si chiede ora per esempio con l'inaugurazione dell'anno accademico, anche nell'ipotesi di non annullare mai lezioni per malattia o impegni istituzionali. Donatelli ricorda che Direttore e Vice Direttore alla didattica stanno approntando una nuova sistemazione dell'orario, e Sapino sottolinea che è importante che la Commissione Orari lavori congiuntamente alla Giunta del CCL-LM, alla luce dei tanti problemi avuti negli ultimi tempi.
7. Pensa riferisce a proposito della Commissione Erasmus: le domande per le partenze dell'anno scorso, 17-18, sono state molte, ma le partenze sono state meno. Inoltre, al rientro gli studenti non hanno superato molti crediti, in alcuni casi anche zero. Le domande per il contributo aggiuntivo elargito in accordo con il Dipartimento, sono state solo 2. Viene suggerita un'analisi del tasso di superamento esami qui ad Unità degli studenti coinvolti, o intervistarli direttamente per capirne le motivazioni. Alla fine delle delibere di convalida, la Commissione Erasmus effettuerà un'analisi statistica. Il CCL-LM dà mandato alla Commissione anche per l'analisi delle carriere.
8. Sapino e Boella hanno partecipato al seminario sull'etica e sul codice di comportamento organizzato dall'Ateneo.. Presto l'Ateneo chiederà la partecipazione a tale corso anche a tutto il resto del corpo docente: l'Ateneo chiede ai Presidenti di CCL-LM e ai Direttori di Dipartimento di caldeggiare la partecipazione.
9. Donatelli ricorda ai colleghi che a breve ci sarà la riunione della Commissione Didattica del GRIN e chiede ai colleghi di segnalarle eventuali temi da portare in discussione. Lei porterà il tema della durata degli stage.

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 29 ottobre 2018.

3. Variazione del Rad L-31: approvazione della proposta da presentare al consiglio di dipartimento del 21 novembre

Ardissono e Ruffo relazionano in proposito, ricordando in primis che il lavoro iniziale è stato quello di individuare il nucleo comune ai 3 percorsi che il Presidio di Qualità ha indicato di eliminare, a favore di un unico percorso (con differenziazione solo a livello di compilazione di piani di studio). Inoltre è stato suggerito di evitare tecnicismi e limitare le indicazioni dei quadri esplicativi a poche righe senza dilungarsi troppo nei dettagli.

Si veda in proposito l'**allegato n. 1** del presente verbale, contenente anche la Relazione sulle modifiche richiesta dall'ufficio degli Ordinamenti Didattici.

Sapino chiede ai colleghi se siano d'accordo a portare in approvazione la versione di modifiche di RAD, al fine di approvarla poi nel prossimo Consiglio di Dipartimento del 21 novembre.

Il CCL-LM unanime approva.

4. Commissioni del corso di laurea

Si veda in proposito l'**allegato n. 2** del presente verbale.

I presenti propongono il silenzio assenso per coloro i quali non hanno manifestato espressamente di essere cancellati.

Si propone di chiedere a Bergadano di convocare il Comitato di Indirizzo e di verificare la conferma della componente esterna.

Si propone di invitare la Commissione Orari a riunirsi.

Gaeta riferisce a proposito delle novità sul flusso di lavoro della Commissione Esami di Laurea, viste le dimissioni di Gatti e l'impossibilità del personale di biblioteca a proseguire la collaborazione visto che si tratta di cooperativista non strutturata: presenterà tale documento nella prossima riunione di CCL-LM.

A proposito della Commissione Laboratori, vista la proposta del Dipartimento di unificarle creando solo la Commissione Laboratori di Dipartimento, Gaeta riferisce di aver chiesto che ci sia in quest'ultima una presenza forte di docenti del CCL-LM, cosa che si sta realizzando. Gli studenti chiedono di poter far parte della Commissione Laboratori del Dipartimento.

A fronte dell'approvazione della Commissione Laboratori del Dipartimento, il CCL-LM verificherà l'eventualità di una chiusura dell'analoga Commissione Laboratori del CCL-LM.



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

Damiano si offre come componente di qualunque Commissione che il CCL-LM ritenga necessario rinfoltire. Si propone di inserirla nella Commissione Valutazione Didattica, il CCL-LM ringrazia.

Il CCL-LM unanime approva la composizione delle Commissioni come riportato **in allegato n. 2.**

5. Monitoraggio attività del riesame

Sapino riferisce a proposito della ripresa dei lavori sugli indicatori, da condividere poi con i colleghi.

6. Varie ed Eventuali

6.1 Si pone in votazione la richiesta della Commissione Valutazione Didattica di presentare agli studenti, nella settimana del 26-30 novembre, il funzionamento ed i risultati delle valutazioni Edumeter

Il CCL-LM unanime approva

Esauriti gli argomenti all'Ordine del Giorno, il Consiglio del Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Informatica si chiude alle ore 13.00.

Il Presidente
Prof. Maria Luisa Sapino

Il Segretario
Prof. Michele Garetto

Il segretario 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 19 novembre 2018.

Bozza di revisione del Rad

Quadro A2.a - profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

INFORMATICO

Funzioni in un contesto di lavoro:

Grazie alla preparazione ad ampio spettro scientifico e tecnologico, il laureato in informatica può svolgere funzioni di programmazione, gestione e mantenimento di un sistema informatico, laddove con questo termine ci si riferisca ad un sistema, eventualmente distribuito in rete, costituito da componenti sia hardware che software in grado di leggere, memorizzare, elaborare e trattare l'informazione digitale. La preparazione multidisciplinare che il laureato acquisisce durante il percorso di studi 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).

Competenze associate alle funzioni:

Il laureato in informatica è in grado di:

- progettare, analizzare, sviluppare e gestire sistemi informatici di media complessità, anche distribuiti in rete;
- progettare e gestire basi di dati e sistemi informativi;
- gestire reti di calcolatori.

Le solide competenze scientifiche, tecniche e multidisciplinari che acquisisce durante il percorso di studio permettono al laureato in informatica di operare in ambiti applicativi e in contesti professionali diversi, da quelli della micro, piccola e media impresa di servizi informatici a quelli della grande organizzazione aziendale.

Sbocchi professionali e occupazionali: I laureati in informatica hanno una naturale collocazione professionale in organizzazioni aziendali private e pubbliche che si occupano principalmente di sviluppo e/o acquisizione, realizzazione, e adattamento di applicazioni e servizi. Inoltre, sono in grado di inserirsi rapidamente nei processi produttivi relativi alla definizione, alla realizzazione e alla gestione di sistemi informatici integrati e dei servizi di rete delle aziende. Possono altresì trovare impiego in aziende produttrici di soluzioni e servizi informatici innovativi (come software house e aziende di consulenza informatica), e in 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.

Durante la riunione del 23/10/2017, il Comitato di Indirizzo del Corso di laurea in Informatica ha confermato che la preparazione fornita ai laureati in informatica è adeguata ad un pronto e proficuo



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

inserimento nella piccola, media e grande impresa. Inoltre, dalle statistiche di AlmaLaurea sui laureati negli ultimi anni si desume che gli sbocchi occupazionali, generalmente trasversali, sono distribuiti su tutto il territorio nazionale e anche marginalmente all'estero, in ambito pubblico, privato e non profit. Essi sono principalmente legati alle imprese produttrici di servizi informatici. Altri significativi sbocchi occupazionali sono nell'industria (metalmeccanica e meccanica di precisione, o manifatturiera), nello sviluppo dei servizi della Pubblica Amministrazione (ad esempio in ambito sanitario), nella consulenza aziendale, nel commercio, nell'area del credito e delle assicurazioni.

Quadro A4.a - Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

La laurea in Informatica ha l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze scientifico-tecniche che permettano ai laureati di scegliere tra un rapido e qualificato inserimento nel mondo del lavoro e la possibilità di proseguire con successo negli studi magistrali.

Descrizione del percorso formativo.

La laurea in Informatica è organizzata in 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 sui linguaggi di programmazione e strumenti correlati, e 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 il dipartimento (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.

A4.b.1 - Conoscenza e comprensione - capacità di applicare conoscenza e comprensione - sintesi



Conoscenza e comprensione

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 modelli matematico-fisici che offrono strumenti di supporto all'informatica, per esempio alla misura della complessità dei programmi, 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 informatica 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

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 matematico-fisico permettono allo studente di informatica 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.

Queste abilità, sviluppate grazie agli insegnamenti di area matematico-fisica, 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 sapere gestire di conseguenza la conservazione e l'accesso dei dati usando idonee architetture sia hardware che 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 studi gli consentirà di acquisire competenze relative alla soluzione di problemi di complessità progressivamente più elevata. A questo scopo, oltre a 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 alle capacità di lavorare non solo in autonomia, ma anche in team. Inoltre, la scrittura della relazione di laurea gli permette 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.



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

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 studi, 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 lo studente 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.

RELAZIONE SULLE MODIFICHE EFFETTUATE AL RAD LAUREA L31 – Informatica

Il RAD della Laurea L-31 è stato modificato per rispondere ai rilievi ricevuti dal Nucleo di Valutazione a Novembre 2017, ed in particolare al seguente 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. “*

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.



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

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 da un passaggio ad un unico percorso in didattica programmata.



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 19 novembre 2018.

1. Giunta del CCL-LM

Funzione: Propone al CdS gli obiettivi formativi di L31 e LM18 e verifica la coerenza dei programmi dei corsi con gli obiettivi formativi.

Inoltre:

- Valuta e propone al CdS la richiesta di assegnisti di collaborazione didattica (art.33) e di studenti collaboratori (art.13)
- Predisporre il calendario delle attività didattiche.
- Coadiuvare il Presidente di CdS nella predisposizione del regolamento didattico e del manifesto degli studi.
- Coordina le attività pianificate dai singoli docenti per quanto concerne i programmi e le attività di esercitazione.

Composizione

Presidente: SAPINO Maria Luisa (PO)

Coordinatore: SPROSTON Jeremy James (RU)

Segretario: PENSA Ruggero Gaetano (RU)

Membri:

ARDISSONO Liliana (PA)

DAMBROSIO Walter (PA)

DONATELLI Susanna (PO)

ESPOSITO Roberto (RU)

PADOVANI Luca (PA)

PETRONE Giovanna (RU)

POZZATO Gian Luca (PA)

RUFFO Giancarlo Francesco (PA)

2. Commissione Ammissioni, tutorato in ingresso, Piani di Studio, Passaggi e Trasferimenti (Laurea Magistrale DM270) (ex Passaggi - Trasferimenti - Iscrizioni e Piani di studio (Laurea Magistrale DM270))

Funzione: esamina le pratiche di iscrizione, passaggi, trasferimenti, modifiche piani di studio per la laurea magistrale 270

Composizione

Presidente: BALDONI Matteo (PA)

Segretario: GATTI Paola (SegrDida)

Membri:

de' LIGUORO Ugo (PA)

DONATELLI Susanna (PO)

LUCENTEFORTE Maurizio (RU)

3. Commissione Borse art. 76



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

Funzione: Contribuire a formalizzare i bandi per gli art. 76 e con i docenti interessati gestirne la raccolta delle richieste e l'organizzazione del lavoro.

Composizione

Presidente: BERGADANO Francesco (PO)

Membri:

BONO Viviana (PA)

ROVERSI Luca (PA)

4. Comitato di Indirizzo unificato L-31 e LM-18:

Funzione: Consultazione delle parti sociali

Composizione

Presidente: BERGADANO Francesco (PO)

Membri:

ARDISSONO Liliana (PA)

BALDONI Matteo (PA)

BONO Viviana (PA)

DAMIANI Ferruccio (PA)

DONATELLI Susanna (PO)

LUCENTEFORTE Maurizio (RU)

SAPINO Maria Luisa (PO)

SERENO Matteo (PO)

CASTELLO Simona (SegrDida)

Componenti esterni:

D'IPPOLITO Roberto (CDE)

BONINO Cristina (CDE)

COPPO Paolo (CDE)

ELIA Gabriele (CDE)

GALLO Stefano (CDE)

GRIVA Maurizio (CDE)

PRIOLA Stefano (CDE)

SCHUENEMANN Ralph Hermann (CDE)

VIGNAROLI Luca (CDE)

5. Commissione Erasmus e Internazionalizzazione

Funzione: Coordinamento dei soggiorni in università straniere degli studenti vincitori di Borse Erasmus. Mantiene gli opportuni rapporti con predette sedi universitarie straniere.

Composizione

Presidente: PENSA Ruggero Gaetano (RU)

Membri:

BERARDI Stefano (PO)

CANCELLIERE Rossella (RU)

PATTI Viviana (RU)

GROSSO Andrea Cesare (PA)

GLIOZZI Valentina (RU)

GATTI Paola (SegrDida)



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

6. Commissione Esami di Laurea

Funzione: Predisporre le commissioni di laurea. Gestisce le richieste di controrelazione. Predisporre e propone modifiche al regolamento esami di laurea. Prepara la documentazione necessaria per le sessioni di laurea.

Composizione

Presidente: GRANGETTO Marco (PA)

Membri:

ANSELMA Luca (RU)

ARINGHIERI Roberto (RU)

CAVAGNINO Davide (RU)

GAETA Rossano (PA)

LUCENTEFORTE Maurizio (RU)

CASTELLO Simona (SegrDida)

7. Commissione Lingua inglese

Funzione: Gestione degli esami di Lingua Inglese e collaborazione con i CEL (collaboratori ed esperti linguistici)

Composizione

Presidente: RADICIONI Daniele Paolo (RU)

Membri:

BINI Enrico (PA)

BONO Viviana (PA)

CORDERO Francesca (RU)

PATTI Viviana (RU)

Consulente:

Zacchi (prof a contratto)

8. Commissione Medaglia d'Argento

Composizione

Presidente: GUNETTI Daniele (PA)

Membri:

PICARDI Claudia (RU)

RUFFO Giancarlo (PA)

9. Commissione Monitoraggio e Riesame L31

Funzione: Coordina, prepara, istruisce il processo di monitoraggio annuale e le attività del riesame della laurea L31;

Composizione

Sapino (Presidente CCL-LM)

Pozzato (Responsabile Qualità)

Pensa

Ardissono

Bono

Ruffo



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

Petrone

studenti: Deniza Vodovi, Bryan Lume

Gatti (MD)

Consulente:

Margaria (prof a contratto)

10. Commissione Monitoraggio e Riesame LM18

Funzione: Coordina, prepara, istruisce il processo di monitoraggio annuale e le attività del riesame della laurea L31;

Composizione:

Sapino (Presidente CCL-LM)

Pozzato (Responsabile Qualità)

Pensa

Gatti (MD)

Baldoni

Donatelli

Lucenteforte

Studente: Alessandro Rosso

Consulente

Margaria (prof a contratto)

11. Commissione Orari

Funzione: Tenendo conto delle esigenze di coordinamento didattico e delle esigenze di insegnamento dei singoli docenti, predispone gli orari dei corsi di insegnamento e li sottopone all'approvazione del CdS.

Composizione

Presidente: BOTTA Marco (PA)

Membri:

HORVATH Andras (PA)

GATTI Paola (SegrDida)

ROSSO Alessandro (RAPSTUD)

12. Commissione Passaggi - Trasferimenti – II lauree e Piani di studio (tutti gli ordinamenti escluso Laurea Magistrale DM270)

Funzione: Propone le modalità per i passaggi al CdS in Informatica di I Livello per studenti provenienti da altri Corsi di Studi (sia VO sia NO) o da altri Atenei. Esamina le richieste di variazione piani di studio per gli studenti già iscritti.

Composizione

Presidente: GUNETTI Daniele (PA)

Segretario: GATTI Paola (SegrDida)

Membri:

GARETTO Michele (PA)

GROSSO Andrea Cesare (PA)

MAGRO Diego (RU)

MAZZEI Alessandro (RU)



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

RUFFO Giancarlo (PA)

13. Redazione Web

Composizione

Presidente: RADICIONI Daniele Paolo (RU)

BALDONI Matteo (PA)

ROVERSI Luca (PA)

SAPINO Maria Luisa (PO)

GATTI Paola (SegrDida)

14. Commissione Stage

Funzione: Individua aziende ed enti ospitanti, seleziona le proposte di stage e coordina la loro attuazione con i docenti del CdS, identificando il tutor accademico di ogni stage.

Collabora alla preparazione della documentazione per la stipula delle convenzioni, per la redazione dei progetti formativi e per la compilazione dei questionari di fine stage, in collegamento con il Job Placement della Scuola.

Partecipa alla risoluzione di eventuali problemi nello svolgimento dell'attività di stage.

Partecipa all'attività di riesame del CdS sulle modalità di svolgimento degli stage, fornendo i dati di sua pertinenza.

Composizione

Presidente: BONO Viviana (PA)

Membri:

BERGADANO Francesco (PO)

PETRONE Giovanna (RU)

SCHIFANELLA Claudio (RU)

SCHIFANELLA Rossano (RU)

CASTELLO Simona (SegrDida)

15. Commissione Studenti collaboratori (ex studenti part-time)

Funzione: Contribuire a formalizzare i bandi per gli studenti part-time e con i docenti interessati gestirne l'organizzazione del lavoro.

Composizione

Presidente: PADOVANI Luca (PA)

Membri:

DE PIERRO Massimiliano (RU)

MICALIZIO Roberto (RU)

GATTI Paola (SegrDida)

16. Commissione Tutorato

Funzione: Definisce la modalità organizzativa del tutorato agli studenti predisponendo la modulistica. Valuta i risultati dell'attività di tutorato e redige la relazione annuale su tale attività, che presenta in CCL-LM.

Attività di tutorato anche di disciplina, coordinamento con commissione OTP del CDD

Composizione

Presidente: GUNETTI Daniele (PA)



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

Membri:

GLIOZZI Valentina (RU)
MANINI Daniele (RU)
PICARDI Claudia (RU)
VINCENZI Stefano (RAPSTUD)

17. Commissione Utilizzo Laboratori (commissione eventualmente assorbita dalla corrispondente commissione di dipartimento: si attende l'esito del Consiglio di Dipartimento)

Funzione: Gestisce le situazioni di emergenza dei laboratori della didattica in coordinamento con la Commissione Laboratori del Dipartimento

Elabora le proposte di investimenti per le attività di laboratorio.

Sovrintende alla gestione e all'assegnazione dei Laboratori ai vari Corsi, in coordinamento con la Commissione Laboratori del Dipartimento di Informatica

Composizione

Presidente: GAETA Rossano (PA)

Membri:

DE PIERRO Massimiliano (RU)
MICALIZIO Roberto (RU)
VINCENZI Stefano (RAPSTUD)

18. Commissione valutazione della didattica

Funzione: La Commissione ha funzioni di confronto tra docenti e studenti e di istruttoria sui problemi relativi all'efficacia e alla funzionalità dei risultati dell'attività didattica, dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti

Organizza le attività di distribuzione dei questionari di valutazione.

Elabora i dati e redige una relazione annuale che presenta al CCS.

Esprime una prima valutazione sul funzionamento e sulle eventuali carenze del CdS.

Partecipa alle attività di riesame e di monitoraggio annuale.

Composizione

DAMIANI Ferruccio (PA) presidente

DAMIANO Rossana (RU)

SIROVICH Roberta (RU)

TORTA Gianluca (RU)

VINCENZI Stefano (RAPSTUD)

Consulente:

ZACCHI Maddalena (prof a contratto)