



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 8-05-2019
(Approvato il 16-07-2019)

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

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

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

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

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

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti studenti: Di Nardo, Lume Quispe, Monticone, Rosso

In congedo/missione: Pisano, Sacco

Visiting Professor 2018-19: Flammini.

Ospiti 2018-19: Lombardo.

SONO PRESENTI:

Aldinucci, Anselma, Ardissono, Baldoni, Baroglio, Boella, Bono, Cancelliere, Cardone, Cavagnino, Damiani, De Pierro, Di Caro, Esposito, Gliozzi, Grangetto, Lucenteforte, Margaria, Martelli, Mazzei, Micalizio, Padovani, Patti, Pensa, Pironti, Radicioni, Sapino, Sproston, Zacchi.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti degli Studenti: Lume, Monticone

Ospiti CCL-LM 18-19 presenti: nessuno

Docenti in congedo presenti: nessuno

GIUSTIFICANO L'ASSENZA:

Ardizzoni, Aringhieri, Barutello, Bini, Boggiatto, Capecchi, Cravero, Dambrosio, Damiano, Gaeta, Garetto, Horvath, Magro, Migliore, Montalcini, Mori, Petrone, Picardi, Pozzato, Roversi, Ruffo, Sacchetto, Sacerdote, Schifanella, Segnan, Semplice, Sereno, Torta, Vernerò, Di Nardo.

Sono presenti 32 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 30 membri.



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

Presiede: Prof. Maria Luisa Sapino

Segretario: Prof. Ruggero Gaetano Pensa

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 mercoledì 8 maggio 2019 ore 14.00 presso il Dipartimento di Informatica per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Provvedimenti per la didattica
 - Regole compilazione Piani di Studio Laurea Magistrale in Informatica
 - Richieste art. 11 e art. 76 per il 2019-20
 - Schede singoli insegnamenti, sito web della didattica
 - Corsi di Laurea dell'Alto Apprendistato
 - Upload locale delle tesi di Laurea e Laurea Magistrale (e precedenti ordinamenti)
4. Varie ed eventuali

1. Comunicazioni

1. Sapino si congratula con Damiano, Gliozzi e Pensa per la loro recente presa di servizio da PA. Il Direttore di Dipartimento Boella ha comunicato altresì la presa di servizio di Quattrone, nuovo associato, a cui si provvederà ad assegnare prossimamente un carico didattico. Sapino ringrazia Garetto segretario CCL-LM uscente e ringrazia Pensa, associato più giovane a prendere servizio, che ha accettato di ricoprire il ruolo.
2. Il 3 aprile l'Ateneo ha comunicato ufficialmente i risultati delle Elezioni delle Rappresentanti e dei Rappresentanti delle studentesse e degli studenti, per il biennio 2018-2019 e 2019-2020. I nomi nativi degli eletti sono:
Di Nardo Jacopo
Lume Quispe Bryan Stip
Monticone Giulia
Rosso Alessandro
Solo per il CDD: Vincenzi Stefano

I due rappresentanti presenti, Monticone e Lume, si presentano al CCS.

Il CCL-LM, nel dare il benvenuto, augura buon lavoro e auspica la consueta collaborazione. Chiede altresì di comunicare su quali Commissioni del CCL-LM preferiscono prestare la loro collaborazione, e la loro proposta è la seguente, comprensiva anche (laddove è possibile) di studenti regolarmente iscritti e non rappresentanti:



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

- **Commissione Monitoraggio e Riesame L31:** Bryan Stip Quispe Lume, Jacopo Di Nardo e Jacopo Tancredi
 - **Commissione Monitoraggio e Riesame LM18:** Jacopo Tancredi, Giulia Monticone e Bryan Stip Quispe Lume
 - **Commissione Orari:** nessun candidato, Alessandro Rosso chiede di essere rimosso
 - **Commissione Tutorato:** Stefano Vincenzi
 - **Commissione valutazione della didattica:** Stefano Vincenzi e Jacopo Di Nardo
3. Sono stati recepiti i rilievi del CUN in merito al RAD della nostra Laurea in Informatica, relativi agli sbocchi lavorativi e le competenze che si acquisiscono: i relativi riquadri della scheda SUA sono stati quindi aggiornati e sono al vaglio del CUN in questi giorni. Sapino ringrazia Liliana Ardissono e Viviana Bono per i lavori svolti a questo scopo.
4. A nome della Commissione Esami di Laurea, Grangetto chiede a Gatti di rientrare in forma ufficiale a far parte di tale Commissione, considerato il suo prezioso contributo, chiedendole di ritirare le sue recenti dimissioni. Gatti accetta e ringrazia la Commissione.

2. Approvazione verbale seduta precedente

Il **CCL-LM unanime approva** il verbale della seduta del 23 gennaio 2019 e della seduta del 25 febbraio 2019.

3. Provvedimenti per la Didattica

3.1 Regole compilazione Piani di Studio Laurea Magistrale in Informatica

Baldoni presenta la proposta di modifica alle Regole di compilazione dei Piani di Studio della Laurea Magistrale in Informatica, così come presentate e approvate dalla Giunta del CCL-LM dello scorso 8 aprile e accolte anche dalla rappresentanza studentesca (la proposta dettagliata accompagnata dalla lettera di note di Baldoni si trovano in **allegato n. 1 del presente verbale**).

Punti importanti riguardanti le novità sono:

- eliminazione dai CFU liberi della possibilità di selezionare insegnamenti della nostra Laurea;
- l'eliminazione dai gruppi di esami opzionali in taf B di tutti gli insegnamenti "Istituzioni di ..." suggeriti dalla Commissione e a disposizione solo nel gruppo di esami a scelta libera in taf D.

Con le nuove regole, da applicare a partire dalla coorte 2019, si auspica un alleggerimento delle procedure di approvazione dei piani di studio degli studenti, lasciando questi ultimi autonomi nel fare variazioni di insegnamenti appartenenti al medesimo gruppo di scelta all'interno del piano di studi e andando a richiedere apposita autorizzazione solo qualora gli studenti chiedessero modifiche legate ad insegnamenti la cui presenza è stata fortemente consigliata o espressamente vietata.

Il **CCL-LM unanime approva** la proposta di regole di compilazione dei Piani di Studio della Laurea Magistrale in Informatica **in allegato n. 1.**



3.2 Richieste art. 11 e art. 76 per il 2019-20

3.2.1 Richieste art. 11

Padovani relaziona ai colleghi in merito alla richiesta di studenti collaboratori art. 11: a seguito di alcuni cambiamenti che riguardano il personale in servizio presso la Biblioteca, non si potranno più offrire borse che prevedono ore di collaborazione presso la Biblioteca stessa.

A fronte della maggiore disponibilità di fondi per collaborazioni ordinarie, la Commissione studenti collaboratori ha invitato dunque i colleghi ad avanzare nuove richieste di collaborazione, purché motivate e coerenti con le finalità delle stesse. Ad esempio, nei laboratori particolarmente affollati potrebbe essere utile richiedere la presenza simultanea di due collaboratori invece che di uno soltanto.

La Commissione ha dunque raccolto le richieste indicate nell'**allegato n. 2** del presente verbale, in cui non figurano ore di borse di collaborazione per la biblioteca, e in cui sono presenti alcune novità: richiesta raddoppiata per il supporto a Programmazione I e di Tecnologie Web, una borsa per Interazione Uomo Macchina e Tecnologie Web, 2 nuove borse per appunti per materiale accessibile su Sistemi Operativi e su Sistemi Intelligenti, rinuncia alla borsa su Sviluppo delle Applicazioni Software.

Sono state confermate anche le 2 borse esterne pagate da Scienze Strategiche e da Giurisprudenza, sempre assegnate ai nostri studenti.

Il CCL-LM unanime approva la proposta di collaborazione art. 11 per il 2019-20 inserite **in allegato n. 2**, che verranno inviate per l'approvazione al prossimo Consiglio di Dipartimento utile.

3.2.2 Richieste art. 76

A nome della commissione art. 76, Bergadano ha inviato analoga richiesta di cicli di esercitazioni art. 76 (si veda la bozza inserita in **allegato n. 3** del presente verbale): i colleghi stanno rispondendo in questi giorni, confermando le richieste del 2018-19, salvo Ardissono che rinuncia a un ciclo su Interazione Uomo Macchina e Tecnologie Web per il supporto del quale ha fatto richiesta di una borsa art. 11, la nuova richiesta di Damiani per un ciclo di 20 ore in supporto Programmazione per Dispositivi Mobili e gli aumenti di borsa per Tecnologie Web (da 3 borse da 20 ore ciascuna a 4 borse da 30 ore ciascuna) e Matematica Discreta e Logica (da 1 borsa da 20 ore a 2 da 20 ore ciascuna). La cifra totale a carico del Dipartimento quindi, nonostante la rinuncia di Ardissono, aumenterebbe rispetto al 2018-19 di circa €2.000,00.

Il CCL-LM unanime approva la proposta di collaborazione art. 76 per il 2019-20 inserite **in allegato n. 3**, che verranno inviate per l'approvazione al prossimo Consiglio di Dipartimento utile.

3.3 Schede singoli insegnamenti, sito web della didattica

Sapino invita i colleghi a seguire con attenzione le linee guida per la compilazione delle schede dei singoli insegnamenti del nostro sito web (riportate poi analogamente anche nell'apposito spazio Ugov). Uno dei punti di debolezza di molte schede riguarda l'assenza di riferimenti agli obiettivi del



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

corso di laurea elencati nel RAD. Sapino richiama l'attenzione sull'importanza di seguire le linee guida. Sapino presenta quindi gli aspetti principali delle linee guida al CCS. Sarà cura del presidente del CCS e del manager didattico ricordare tali linee guida ai colleghi al momento di aggiornare le schede degli insegnamenti.

La Commissione Monitoraggio e Riesame in seduta congiunta L31/LM18 del 29/04/2019 ha cominciato a verificare l'attuale situazione.

3.4 Corsi di Laurea dell'Alto Apprendistato

Boella presenta il meccanismo di Alto Apprendistato, in particolare quello della Regione Piemonte, che serve a portare la formazione professionalizzante nel quadro accademico di master, lauree e dottorati. Per le aziende questo comporta degli sgravi fiscali importanti, a fronte di finanziamenti all'Università da parte della Regione Piemonte. Attualmente il dipartimento di Informatica offre diversi master e posti di dottorato in Alto Apprendistato. Il programma in Alto Apprendistato è inoltre fortemente appoggiato da Regione e Unione Industriale.

La proposta che sta portando avanti il dipartimento è di sperimentare un percorso di lauree in alto apprendistato (iniziando dalla magistrale), sfruttando l'istituto del tirocinio/tesi in azienda, che in questo caso si tradurrebbe in un'assunzione, finanziata dalla Regione da 6 mesi (il tempo strettamente necessario a svolgere la tesi) a 2 anni, nell'ambito di un classico contratto in apprendistato di 3 anni. Oltre ai vantaggi ovvi per gli studenti, questo andrebbe anche incontro alle necessità di chi non potrebbe iscriversi alla laurea magistrale per problemi economici.

Boella enumera anche le criticità della proposta: il rischio più grosso sarebbe un prolungamento dei tempi di laurea, anche se il programma di alto apprendistato prevederebbe chiaramente la divisione del tempo da dedicare allo studio e al lavoro.

Sapino ricorda una precedente esperienza in alto apprendistato, fallimentare per uno studente su quattro. Boella segnala che, rispetto a quella esperienza, i percorsi sono pienamente individuali e anche che gli accordi non prevedono un numero minimo di partecipanti.

I dubbi espressi dai rappresentanti degli studenti (già segnalati al direttore del dipartimento) riguardano principalmente la sostenibilità di un percorso misto da parte dello studente.

Pironti suggerisce di curare la comunicazione con le aziende (pagina web e incontri).

Boella comunica che c'è la proposta di indire un incontro per fine giugno con le aziende del settore ICT. Si pensa inoltre di coinvolgere gli ITS. Propone inoltre l'istituzione di un gruppo di lavoro (comprendente membri della commissione Stage) per la definizione dei regolamenti in vista di una sperimentazione del percorso di laurea in alto apprendistato.

Sapino chiede al CCL-LM l'approvazione della costituzione di un gruppo di lavoro: il **CCL-LM unanime approva.**

3.5 Upload locale delle tesi di Laurea e Laurea Magistrale (e precedenti ordinamenti)

Sapino riporta una richiesta di Baroglio che ha chiesto se sia necessario mantenere l'upload tesi anche sul nostro sito web oltre che sul sito di Ateneo.

Viene ricordato che al momento il nostro sito web è l'unico archivio in cui gli studenti della Laurea inseriscono la relazione di stage e, con riferimento al sito di Ateneo in cui gli studenti della



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

Laurea Magistrale hanno l'obbligo di upload, il nostro sito è l'unico in cui tutti i colleghi possono visionare il materiale di tutti gli studenti, anche quelli di cui non si è relatori.

Si propone pertanto di mantenere ancora lo stato attuale: il **CCL-LM unanime approva.**

4. 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 15.52.

Il Presidente
Prof. Maria Luisa Sapino

Il Segretario
Prof. Ruggero Gaetano Pensa

Il segretario verbalizzante
Paola Gatti

Allegato n. 1 del Verbale del CCL-LM del 8 maggio 2019.

Cari tutti,
in allegato la proposta di modifica delle regole dei vari curricula della laurea magistrale. La proposta è da portare in discussione l'8 aprile in giunta del CCS per poi essere approvata nel prossimo CCS perché sia effettiva con la nuova coorte e le ammissioni a partire da luglio 2019.

Includo tra i destinatari anche i rappresentanti degli studenti e il presidente di CCS. Ho già discusso di persona con Susanna e Maurizio, rappresentanti dei curricula di RVM e RSI. Inoltre ho parlato di persona anche ad un rappresentante degli studenti che si è offerto gentilmente di farmi da tramite presso gli altri rappresentanti.

In breve le modifiche proposte:

- togliere le "istituzioni" dai gruppi di scelta attuali e virtualmente spostarli nei crediti liberi (più precisamente "a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo");
- introdurre la possibilità di selezionare in un qualche gruppo che non sia quello dei crediti liberi e quello interdisciplinare un qualsiasi corso da 6 CFU degli altri curricula rispetto a quello considerato;
- togliere dai crediti liberi la possibilità di includere i corsi della triennale (tutti i corsi che tipicamente abbiamo utilizzato per sopperire a carenze sono stati introdotti come istituzioni);
- estendere i corsi "istituzione" che è possibile introdurre nei crediti liberi in base alle indicazioni della commissione.

Tali modifiche hanno l'obiettivo principale di responsabilizzare maggiormente lo studente nella gestione del proprio piano di studi le cui variazioni non dovrebbero più essere approvate in modo esplicito dalla commissione ammissioni, in linea con quanto avviene nella maggior parte dei corsi di studi. Ossia, ogni piano di studi generabile dal sistema di gestione carriere degli studenti dovrebbe essere automaticamente ammissibile.

Questo obiettivo è elencato come Obiettivo 1 nel Riesame Ciclico della magistrale 2018 (Sezione 2, 2.c).

Inoltre, per il funzionamento dell'attuale sistema di gestione del piano di studi, diminuirebbe le possibili sorgenti di errore in fase di inserimento dei piani da parte degli studenti. Infatti, il sistema prevede che siano conformi tutti i piani di studio generabili dallo studente, in altre parole non tiene conto dei divieti inseriti dalla commissione ammissioni sui singoli corsi ai singoli studenti.

Questo significa che:



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

- i corsi "istituzioni" sui gruppi a scelta che in base alle regole attuali "sono da tenere in considerazione in questo blocco solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provenienza e comunque in base alle indicazioni della commissione" possono essere introdotte per errore;
- i corsi della triennale nei crediti liberi possono essere introdotti per errore quando questi sono assegnati su indicazione della commissione.

Ora, poiché le verifiche dalla segreteria sono effettuate in sede di laurea rispetto all'ultima delibera approvata per lo studente, la commissione verifica ogni variazione di piano di studi, questo comporta che:

- un processo di approvazione spesso lungo poiché le domande di modifica dei piani di studi sono presentate in segreteria (per esplicita richiesta di questa), quindi inviate al Manager Didattico, quindi discusse alla prima riunione della commissione (tipicamente la commissione si riunisce una volta al mese), quindi il verbale spedito alla segreteria e comunicate allo studente. Il tutto può impiegare un paio di mesi salvo errori;
- le regole di ateneo permettono di effettuare variazioni al piano di studi sino ad una certa data, in virtù del processo al precedente punto, noi possiamo garantire, con un certo grado di aleatorietà, la gestione solo se le domande sono effettuate molto prima della scadenza;
- errori anche banali di richieste di modifiche o mancanza di chiarezza della domanda di variazione (che sono effettuate mediante testo scritto libero e non guidato da apposita modulistica - sono effettuate tramite helpdesk alla segreteria e quindi riportate alla commissione dalla segreteria), impediscono una interazione con lo studente rapida.

Alcuni studenti per semplici errori si ritrovano ad affrontare un iter di alcuni mesi per la variazione del proprio piano di studi. Va detto che come commissione cerchiamo di velocizzare il più possibile la procedura ma non sempre è possibile, non possiamo, ed esempio, approvare piani di studi basati sull'"intenzione" ma sono su esplicite richieste.

Le modifiche proposte non permettono di eliminare tutte le fonti di errore, ovvero i corsi inseriti su richiesta della commissione o esclusi dalla scelta dalla commissione potrebbero comunque per errore essere rimossi/inseriti dallo studente e tale errore essere rilevato solo in sede di laurea. Per la maggioranza degli studenti la fonte degli errori sarebbe però limitata al blocco dei crediti liberi. Infatti, per le quattro fonti di possibili errori:

- A. corsi di tipo "istituzioni" che la commissione inserisce nel piano di studi e che lo studente per errore rimuove;
- B. corsi di tipo "istituzioni" che la commissione esclude dalla scelta nel piano di studi e che lo studente per errore inserisce;
- C. corsi della magistrale che la commissione inserisce nel piano di studi e che lo studente per errore rimuove;
- D. corsi della magistrale che la commissione esclude dalla scelta nel piano di studi e che lo studente per errore inserisce.

I casi C e D sono limitati. Ad esempio, per il caso D, il più ricorrente è l'esclusione di Metodi Numerici in quanto già svolto nella triennale per gli studenti provenienti da corsi di laurea triennale non dell'Ateneo di Torino, per il caso A, non ne ricordo di recenti.

I casi A e B sono i più frequenti, la limitazione di questi al solo blocco dei liberi diminuirebbe comunque i possibili errori da parte della studente. Per il caso A, due sono le possibili motivazioni per l'introduzione, la prima sono carenze di preparazione che rendono lo studente solo sufficientemente adeguato all'ammissione alla magistrale, la seconda per aiutare lo studente nel sostenere esami della magistrale. Per entrambi, al fine di evitare di rilevare problemi solo in sede di laurea, si potrebbe effettuare delle verifiche a campione. Si noti che questa possibile fonte di problemi esiste già ora, ampliata nella possibile frequenza dalla presenza di corsi "istituzione" su più blocchi e dall'assenza di verifiche a campione.

Infine, esiste sempre la possibilità da parte della commissione di deliberare variazioni di piani di studi in qualsiasi momento qualora la variazione comporti modifiche nella specifica di cosa è obbligatorio o vietato sostenere qualora che condizioni a contorno che hanno portato alla loro definizione cambino.

Grazie per l'attenzione.

Saluti,

Matteo

Regole compilazione piano di studi
Corso di Laurea Magistrale in INFORMATICA 2019-2020
(Classe LM18, DM 270)

X	Codice	Insegnamento	tip	area	SSD	CFU	anno	suggerit o	Sem
		Percorso Realtà Virtuale e Multimedialità - percorso 102							



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

		Formazione caratterizzante (69 cfu):							
X	mfn0972	Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
X	mfn0973	Modellazione Grafica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	1 sem
X	mfn0978	Sistemi di Realtà Virtuale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
X	inf0096	Analisi e Trattamento di Segnali Digitali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem
		Due insegnamenti a scelta tra:							
	inf0007 IN INGLESE	Analisi e Visualizzazione di Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	2 sem
	inf0091 IN INGLESE	Apprendimento Automatico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
	mfn0947	Basi di Dati Multimediali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	1 o 2	2 sem
	mfn0942	Intelligenza Artificiale e Laboratorio	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	1 o 2	2 sem
	inf0092	Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
	Inf0188	Reti Neurali e Deep Learning	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
	mfn0959	Verifica dei Programmi Concorrenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	1 o 2	2 sem
	inf0094	Tecnologie del Linguaggio Naturale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
		Due insegnamenti a scelta tra (gli insegnamenti Reti Neurali e Deep Learning presente nel blocco precedente e Reti Neurali e Deep Learning – Parte A, sono tra di loro alternativi):							
	mfn0974	Elaborazione Digitale Audio e Musica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
	inf0095 IN INGLESE	Elementi di Teoria dell'Informazione	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
	mfn0960	Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem
	Inf0187	Etica, Società e Privacy	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
	inf0008	Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
	Inf0189	Reti Neurali e Deep Learning – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem
	mfn0795	Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
		Un insegnamento a scelta tra (gli insegnamenti Reti Neurali e Deep Learning presente nel blocco precedente e Reti Neurali e Deep Learning – Parte A, sono tra di loro alternativi):							



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

mfn0974	Elaborazione Digitale Audio e Musica	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
inf0095 IN INGLESE	Elementi di Teoria dell'Informazione	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
mfn0960	Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem
Inf0187	Etica, Società e Privacy	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
inf0008	Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
Inf0189	Reti Neurali e Deep Learning – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem
mfn0795	Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
mfn1348	Agenti Intelligenti							
inf0097	Algoritmi e Complessità							
mfn0969	Architettura degli Elaboratori II							
mfn0951	Bioinformatica							
inf0006	Gestione delle Reti							
Inf0193	Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT)							
inf0071	Modellazione Concettuale per il web Semantico							
inf0104	Modellazione di Dati e Processi Aziendali							
mfn0953	Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni ANNI ALTERNI 19-20 SI							
mfn0954	Reti Complesse (in inglese)							
Inf0009	Reti II							
mfn0952	Sicurezza II							
mfn1361	Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A (in inglese)							
	<i>Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in questo blocco solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provenienza e comunque in base alle indicazioni della commissione.</i>							
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi Formali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem
mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem
mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem
	Formazione Affine ed interdisciplinare (12 cfu):							
	Due insegnamenti a scelta tra: (è fondamentale l'inserimento dell'insegnamento di Metodi		AGGIUNGERE QUALCOSA????					



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

	Numerici, anche se questo compare in un gruppo di scelta, a meno che non siano state acquisite competenze equivalenti durante il percorso di studi triennale)							
mfn0971	Complementi di Analisi e Probabilità	C	A11, attività affini o integrative	3 mat/05, 3 mat/06	6	1	1	1 sem
mfn0946	Economia e Gestione delle Imprese Net Based	C	A12, attività affini o integrative	secs-p/08	6	1 o 2	1	2 sem
mfn0970	Fisica per Applicazioni di Realtà Virtuale	C	A11, attività affini o integrative	fis/01	6	1	1	1 sem
mfn1001	Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	C	A11, attività affini o integrative	secs-p/08	6	1	1	2 sem
mfn0962	Metodi Numerici	C	A11, attività affini o integrative	mat/08	6	1	1	1 sem
mfn1349	Ottimizzazione Combinatoria ANNI ALTERNI 19-20 NO	C	A11, attività affini o integrative	mat/09	6	1 o 2	1 o 2 (Per coorte 19 anno 2)	2 sem
	Crediti Liberi RANGE 12-21 <i>(si possono scegliere gli insegnamenti che non siano stati precedentemente selezionati, partendo da questo o da altro percorso, considerando che alcuni insegnamenti possono essere forniti anche in versione ridotta da 6 cfu)</i>							
Inf0211	Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn1476	Istituzioni di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
Mfn1473	Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn1001	Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi Formali	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0984	Istituzioni di Logica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
mfn0974	Istituzioni di Sistemi Operativi	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
Inf0212	Istituzioni di Storia dell'Informatica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	



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

	mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
		Altre competenze:							
X	mfn0963	Lingua Inglese II	F	lettera d, altre conoscenze	L-Lin/12	3	1 o 2	1 o 2	1 e 2 sem
X	mfn0979	Prova Finale	E			24	2	2	

X	Codice	Insegnamento	tip	area	SSD	CFU	anno	suggerit o	Sem
		Percorso Reti e Sistemi Informatici - percorso 103							
	Blocco 1	Formazione caratterizzante (69 cfu):							
X	inf0039	Complementi di Reti e Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	12	1 o 2	2	1 sem
X	inf0006	Gestione delle Reti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	2	2	2 sem
	Blocco 2	Un Insegnamento a scelta tra:							
	mfn0899 IN INGLESE	Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
	mfn0959	Verifica dei Programmi Concorrenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	2 sem
	Blocco 3	Due Insegnamenti a scelta tra:							
	inf0007 IN INGLESE	Analisi e Visualizzazione di Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	2	2	2 sem
	mfn0947	Basi di Dati Multimediali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	2 sem
	Inf0100	Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
	Blocco 4	Un Insegnamento a scelta tra:							
	mfn0969	Architettura degli Elaboratori II	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem
	mfn0960	Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem
	mfn0795	Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem
	Blocco 5	Tre Insegnamenti a scelta tra: <i>(Nota: Tutti gli insegnamenti da 9 cfu presenti nei blocchi 2 e 3 sono erogati anche con un programma ridotto da 6 cfu. Di conseguenza, sono inseribili in questa parte del piano carriera solo se non già selezionati in precedenza)</i>							
		Eventuali insegnamenti se non già selezionati nel blocco precedente							
	mfn0969	Architettura degli Elaboratori II	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem
	mfn0960	Modelli Concorrenti e Algoritmi	B	C11, attività caratterizzante -	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem



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

	distribuiti		discipline informatiche						
mfn0795	Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem	
	Altri insegnamenti, esclusi i corrispondenti insegnamenti erogati in versione da 9 cfu già selezionati in precedenza								
Inf0097	Algoritmi e Complessità	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	2 sem	
Inf0098 IN INGLESE	Apprendimento Automatico – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	1 sem	
mfn0993	Basi di Dati Multimediali – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem	
Inf0095 IN INGLESE	Elementi di Teoria dell'Informazione	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem	
mfn0953	Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni ANNI ALTERNI 19-20 SI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2 (Per coorte 19 anno 1)	2 sem	
Inf0187	Etica, Società e Privacy	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem	
inf0008	Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem	
mfn0954 IN INGLESE	Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	2	2	2 sem	
Inf0189	Reti Neurali e Deep Learning – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem	
Inf0101	Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem	
mfn1361 IN INGLESE	Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem	
mfn1360	Verifica dei Programmi Concorrenti - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem	
mfn1348	Agenti Intelligenti								
inf0096	Analisi e Trattamento di Segnali Digitali								
mfn0951	Bioinformatica								
inf0103	Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – Parte A								
mfn0974	Elaborazione Digitale Audio e Musica								
Inf0193	Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT)								
inf0071	Modellazione Concettuale per il web Semantico								
inf0104	Modellazione di Dati e Processi Aziendali								
inf0105	Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati – Parte A								
	Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in questo								



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

	blocco solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provenienza e comunque in base alle indicazioni della commissione.								
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi formali	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	1 sem
Inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	2 sem
mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	2 sem
mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	2 sem
mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	1 sem
	Formazione Affine ed interdisciplinare (12 cfu):								
	Due Insegnamenti a scelta tra:								
mfn0971	Complementi di Analisi e Probabilità	C	A11, attività affini o integrative	3 mat/05, 3 mat/06	6	1 o 2		1	1 sem
mfn0970	Fisica per Applicazioni di Realtà Virtuale	C	A11, attività affini o integrative	fis/01	6	1 o 2		1	1 sem
mfn1001	Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	C	A11, attività affini o integrative	secs-p/08	6	1		1	2 sem
mfn0984	Istituzioni di Logica	C	A11, attività affini o integrative	mat/01	6	1		1	1 sem
mfn0962	Metodi Numerici	C	A11, attività affini o integrative	mat/08	6	1 o 2		1	1 sem
mfn1349	Ottimizzazione Combinatoria ANNI ALTERNI 19-20 NO	C	A11, attività affini o integrative	mat/09	6	1 o 2		1 o 2 (Per coorte 19 anno 2)	2 sem
	Crediti Liberi RANGE 12-21 (si possono scegliere gli insegnamenti che non siano stati precedentemente selezionati, partendo da questo o da altro percorso, considerando che alcuni insegnamenti possono essere forniti anche in versione ridotta da 6 cfu)								
Inf0211	Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	
mfn1476	Istituzioni di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	
Mfn1473	Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	
mfn1001	Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	
mfn0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi Formali	B	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2		1	



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

				discipline informatiche					
	mfn0984	Istituzioni di Logica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0974	Istituzioni di Sistemi Operativi	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	Inf0212	Istituzioni di Storia dell'Informatica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
		Altre competenze:							
X	mfn0963	Lingua Inglese II	F	lettera d, altre conoscenze	L-Lin/12	3	1 o 2	1 o 2	1 e 2 sem
X	mfn0979	Prova Finale	E			24	2		

X	Codice	Insegnamento	tip	area	SSD	CFU	anno	suggerit o	Sem
		PERCORSO Intelligenza Artificiale e Sistemi Informatici “Pietro Torasso” percorso 105							
		Formazione caratterizzante (69 cfu):							
		Due Insegnamenti a scelta tra:							
	mfn0942	Intelligenza Artificiale e Laboratorio	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
	Inf0092	Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
	Inf0100	Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
		Tre Insegnamenti a scelta tra:							
		Eventuali insegnamenti se non già selezionati nel blocco precedente							
	mfn0942	Intelligenza Artificiale e Laboratorio	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
	Inf0092	Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem
	Inf0100	Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
		Altri insegnamenti							
	Inf0091 IN INGLESE	Apprendimento Automatico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem
	mfn0947	Basi di Dati Multimediali	B	C11, attività caratterizzante -	inf/01	9	1 o 2	1	2 sem



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

			discipline informatiche						
Inf0188	Reti Neurali e Deep Learning	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1 o 2	2	1 sem	
Inf0094	Tecnologie del Linguaggio Naturale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	9	1	1	2 sem	
	Tre Insegnamenti a scelta tra:								
mfn1348	Agenti Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem	
inf0071	Modellazione Concettuale per il web Semantico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	1 sem	
Inf0104	Modellazione di Dati e Processi Aziendali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	1 sem	
Inf0187	Etica, Società e Privacy	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem	
	<i>Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in questo blocco solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provenienza e comunque in base alle indicazioni della commissione.</i>								
mfn0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi formali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem	
mfn0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
Inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	2 sem	
mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem	
mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem	
mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
	Un Insegnamento a scelta tra:								
Inf0097	Algoritmi e Complessità	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem	
inf0096	Analisi e Trattamento di Segnali Digitali								
Inf0103	Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – Parte A								
mfn0969	Architettura degli Elaboratori II								
mfn0951	Bioinformatica								
Inf0103	Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	2 sem	
mfn0974	Elaborazione Digitale Audio e Musica								
inf0095	Elementi di Teoria dell'Informazione (in inglese)								
inf0006	Gestione delle Reti								
Inf0193	Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT)								
mfn0960	Modelli Concorrenti e Algoritmi	B	C11, attività caratterizzante -	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem	



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

	distribuiti		discipline informatiche						
mfn0953	Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni ANNI ALTERNI 19-20 SI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1 o 2 (Per coorte 19 anno 1)	2 sem	
inf0008	Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1o2	2 sem	
mfn0954 IN INGLESE	Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	2	2 sem	
Inf0009	Reti II								
mfn0952	Sicurezza II								
mfn0795	Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti								
mfn1361	Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A (in inglese)								
mfn1360	Verifica dei Programmi Concorrenti - Parte A								
	<i>Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in questo blocco solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provenienza e comunque in base alle indicazioni della commissione.</i>								
mfn0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
mfn0985	Istituzioni di Linguaggi formali	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	1 sem	
mfn0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
Inf0099	Istituzioni di Sicurezza	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	2 sem	
mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem	
mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1	1	2 sem	
mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	C3	C11, attività caratterizzante discipline informatiche	inf/01	6	1	1	1 sem	
	Formazione Affine ed interdisciplinare (12 cfu):								
	Due Insegnamenti a scelta tra:								
mfn0971	Complementi di Analisi e Probabilità	C	A11, attività affini o integrative	3 mat/05, 3 mat/06	6	1 o 2	1 o 2	1 sem	
mfn0946	Economia e Gestione delle Imprese Net Based	C	A12, attività affini o integrative	secs-p/08	6	1 o 2	1	2 sem	
mfn0970	Fisica per Applicazioni di Realtà Virtuale	C	A11, attività affini o integrative	fis/01	6	1	1	1 sem	
Inf0102	Logica per l'Informatica	C	A11, attività affini o integrative	mat/01	6	1	1	2 sem	



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

	mfn0962	Metodi Numerici	C	A12, attività affini o integrative	mat/08	6	1	1	1 sem
	mfn1349	Ottimizzazione Combinatoria ANNI ALTERNI 19-20 NO	C	A11, attività affini o integrative	mat/09	6	1 o 2	1 o 2 (Per coorte 19 anno 2)	2 sem
		Crediti Liberi RANGE 12-21 <i>(si possono scegliere gli insegnamenti che non siano stati precedentemente selezionati, partendo da questo o da altro percorso, considerando che alcuni insegnamenti possono essere forniti anche in versione ridotta da 6 cfu)</i>							
	Inf0211	Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn1476	Istituzioni di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	Mfn1473	Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn1001	Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0985	Istituzioni di Linguaggi Formali	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0984	Istituzioni di Logica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0974	Istituzioni di Sistemi Operativi	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	Inf0212	Istituzioni di Storia dell'Informatica	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
	mfn0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante – discipline informatiche	inf/01	6	1 o 2	1	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
X			D	altre attività, a scelta			1 o 2	1 o 2	
		Altre competenze:							
X	mfn0963	Lingua Inglese II	F	lettera d, altre conoscenze	L-Lin/12	3	1 o 2	1 o 2	1 e 2 sem
X	mfn0979	Prova Finale	E			24	2		



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 8 maggio 2019.

Proposta art. 11 per il 2019-2020

CORSO DI LAUREA	NUMERO Collaborazioni	N° ORE	CORSO / LABORATORIO DI	Periodo didattico o date inizio e fine collaborazione: INSERIRE SEMPRE 1 e 2 *	DOCENTE RESPONSABILE	COMMISSIONE RESPONSABILE ***	COLLOQUIO (SI/NO)	ONERI A CARICO DI	DIPARTIMENTO RESPONSABILE	COSTO
Informatica	3	100	Commissione Scuole e Orientamento	I+II	Ardissono, Meo	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 2.700,00
Informatica	1	25	mfn0598 Tutoraggio per Fisica	II	Migliore	Fisica (Commissione da deliberare)	SI	Informatica	Informatica	€ 225,00
Informatica	1	75	mfn0604 Economia e Gestione delle Imprese e Diritto	II	Pironti	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 675,00
Informatica	1	40	mfn0608 Interazione Uomo Macchina e Tecnologie Web (modulo di Tecnologie Web)	I	Ardissono	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 360,00
Informatica	1	50	mfn0570 Analisi Matematica	II	Dambrosio	Matematica (Commissione da deliberare)	SI	Informatica	Informatica	€ 450,00
Informatica	6	60	mfn0582 Programmazione I	I	Roversi, Cardone, Gliozzi, Mazzei	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 3.240,00
Informatica	2	60	mfn0585 Programmazione II	II	Bono, Berardi, Damiani, Torta, Magro	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 1.080,00
Informatica	3	40	mfn0597 Algoritmi e Strutture Dati	II	Horvath, de' Liguoro, Magro, Esposito, Pozzato, Grosso	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 1.080,00
Informatica	2	40	mfn0602 Basi di Dati	II	Pensa, Anselma	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 720,00
Informatica	2	50	mfn0634 Tecnologie Web	I	Ruffo, Botta	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 900,00
Informatica	2	25	mfn0601 Sistemi Operativi	I	Radicioni, Schifanella C.	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 450,00
Informatica	1	60	mfn0601 Sistemi Operativi (appunti per materiale accessibile)	I	Baroglio	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 540,00
Informatica	1	60	mfn0607 Sistemi Intelligenti (appunti per materiale accessibile)	II	Baroglio	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 540,00
Informatica	1	50	Assistenza CCS e Web Informatica	I+II	Pres CCL-LM (Sapino), Manager Didattico (Gatti)	Informatica	SI	Informatica	Informatica	€ 450,00
									€14.175,00 nel 2018-19	€ 13.410,00



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

Informatica	1	200	assistenza Laboratori Giurisprudenza	II	Laura Sandrone e Massimo Ciletto	Informatica	SI	Giurispru nza	Giurispru nza	€ 1.800,00
Informatica	1	200	Assistenza CdS in Scienze Strategiche	II	Marina Marchisio e Manuela Cosce	Informatica	SI	Scienze Strategiche	Scienze Strategiche	€ 1.800,00
										€ 3.600,00

2

"A proposito della colonna ""Dipartimento Responsabile"": il Dipartimento Responsabile è il Dipartimento che paga la collaborazione, indipendentemente dal Dipartimento che seleziona il collaboratore.

Esempio: le collaborazioni per gli insegnamenti di Fisica a Informatica se pagati da Informatica devono comparire nel template di Informatica, se pagati da Fisica devono comparire nel template di Fisica; indipendentemente dal Dipartimento Responsabile, se dai requisiti richiesti risulta che lo studente deve essere iscritto a Fisica, la collaborazione verrà assegnata dalla commissione giudicatrice di Fisica."

*Periodo didattico o date inizio e fine collaborazione: si preferisce per tutti indicare le date: 01/10/2019-30/09/2020 così che il periodo della collaborazione sia il più ampio possibile, stante la possibilità di correggere il contratto al momento del suo termine e liquidazione

Commissione che assegnerà le collaborazioni art. 11: Padovani, De Piero, Micalizio, Gatti. Probabile data per i colloqui di assegnazione: 16 settembre 2019 ore 14.00 sala riunioni Dipartimento di Informatica

Allegato n. 3 del Verbale del CCL-LM del 8 maggio 2019.

Proposta art. 76 per il 2019-2020

CORSO DI LAUREA	NUMERO LICENZE RICHieste	N° ORE	COSTO ORARIO	CORSO / LABORATORIO DI / Titolo della collaborazione	DOCENTE RESPONSABILE	Periodo didattico o date inizio e fine collaborazione: A BANDO INSERIRE SEMPRE 1 e 2 *	LAUREA ED EVENTUALI ABILITA' RICHIESTE	ONERI A CARICHI	DIPARTIMENTO RESPONSABILE	COMMISSIONE RESPONSABILE***	COMPENSO	COSTO COMPLESSIVO per il Dipartimento	COSTO COMPLESSIVO per il Dipartimento
Informatica	2	20	€20,00	Basi di Dati (Cod. mfn0602)	Anselma, Pensa	2	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 1.080,00	
Informatica	5	40	€20,00	Programmazione I A e B (Cod. mfn0582) e Programmazione II A e B (Cod. mfn0585)	Roversi, Cardone, Gliozzi, Mazzei, Bono, Berardi, Damiani, Torta, Magro	1 e 2	**	Informatica	Informatica	Informatica	€800,00	€ 5.400,00	
Informatica	3	20	€20,00	Sviluppo delle Applicazioni Software (Cod. mfn0606)	Capecchi, Picardi, Baldoni	2	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 1.620,00	
Informatica	2	20	€20,00	Sistemi Operativi (Cod. mfn0601)	Radicioni, Schifanella	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 1.080,00	



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

Informatica	2	20	€20,00	Programmazione III (Cod. mfn0605)	Ardissono	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 1.080,00	
Informatica	2	20	€20,00	Sicurezza II (Cod. mfn0952) + Sicurezza (Cod. mfn0636)	Bergadano	1 e 2	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 1.080,00	
Informatica	4	30	€20,00	Tecnologie Web (Cod. mfn0634)	Ruffo, Botta	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 3.240,00	
Informatica	2	20	€20,00	Matematica Discreta e Logica A e B (Cod. mfn0578)	Andretta, Motto Ros, Ardizzoni	1	**	Informatica	Informatica	Matematica (Commissione da deliberare)	€ 400,00	€ 1.080,00	
Informatica	1	40	€20,00	Linguaggi Formali e Compilatori (cod. mfn0603)	Padovani Patti, Sproston	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 800,00	€ 1.080,00	
Informatica	1	50	€20,00	Economia e Gestione delle Imprese e Diritto (Cod. mfn0604)	Pironti	2	###	Informatica	Informatica	Informatica	€ 1.000,00	€ 1.350,00	
Informatica	1	25	€20,00	Elementi di Probabilità e Statistica (Cod. mfn0600)	Sirovich Roberta	1	§§§	Informatica	Informatica	Matematica (Commissione da deliberare)	€ 500,00	€ 675,00	
Informatica	1	20	€20,00	Programmazione e per Dispositivi Mobili (Cod. inf0008)	Damiani	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 400,00	€ 540,00	
Innovazione Sociale, Comunicazione e Nuove Tecnologie	1	40	€20,00	Introduzione all'informatica e alle reti	Gena	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 800,00	€ 1.080,00	
Innovazione Sociale, Comunicazione e Nuove Tecnologie	1	40	€20,00	Sviluppo software di applicazioni informatiche	Console	2	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 800,00	€ 1.080,00	
Innovazione Sociale, Comunicazione e Nuove Tecnologie	1	40	€20,00	Gestione e Condivisione di Basi di Dati e conoscenza	Console	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 800,00	€ 1.080,00	
Farmacia LM	1	40	€20,00	Informatica per Chimica e Tecnologia Farmaceutica LM e Farmacia LM	Cardone/Lieto	1	**	Informatica	Informatica	Informatica	€ 800,00	€ 1.080,00	
€											€ 23.625,00		



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

21.465,00
 nel 2018-
 19



Totale calcolato dal costo orario lordo
 Totale deciso dal Dipartimento senza calcoli

*Periodo didattico o date inizio e fine collaborazione: si preferisce per tutti indicare le date: 01/10/2019-30/09/2020 così che il periodo della collaborazione sia il più ampio possibile, stante la possibilità di correggere il contratto al momento del suo termine e liquidazione (nella tabella ci sono i reali semestri presunti, per nostra organizzazione interna)

** LAUREA RICHIESTA

Laurea magistrale in Informatica (dm270), Laurea Specialistica in Logica Computazionale (dm509), Laurea Specialistica in Metodologie e Sistemi Informatici (dm509), Laurea Specialistica in Realtà Virtuale e Multimedialità (dm509), Laurea Specialistica in Sistemi per il Trattamento dell'Informazione (dm509), Laurea in Informatica quinquennale (pre-riforma), Laurea in Scienze dell'Informazione (pre-riforma), Laurea magistrale in Matematica (LM40 - dm270, 45/S - dm509), Laurea specialistica in Comunicazione nella Società dell'Informazione, Laurea in Ingegneria Informatica, eventuali titoli stranieri equipollenti, dottorato in Informatica.

Laurea e competenze richieste: LM77 - CLASSE DELLE LAUREE MAGISTRALI IN SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI o LM56 - CLASSE DELLE LAUREE MAGISTRALI IN SCIENZE DELL'ECONOMIA o V.O. in ECONOMIA E COMMERCIO

\$\$\$ Laurea magistrale in Matematica (LM40 - dm270, 45/S - dm509), Laurea magistrale in Informatica (dm270), Laurea Specialistica in Logica Computazionale (dm509), Laurea Specialistica in Metodologie e Sistemi Informatici (dm509), Laurea Specialistica in Realtà Virtuale e Multimedialità (dm509), Laurea Specialistica in Sistemi per il Trattamento dell'Informazione (dm509), Laurea in Informatica quinquennale (pre-riforma), Laurea in Scienze dell'Informazione (pre-riforma), Fisica

***Commissione Responsabile: indicare la Commissione che assegnerà la collaborazione (non è necessario indicare già la composizione); se, per esempio, una collaborazione art.11 ad Informatica, pagata coi fondi di Informatica, riguarda l'insegnamento di Fisica e dev'essere svolta da uno studente di Fisica la richiesta della collaborazione deve comparire nel template di Informatica con l'indicazione che verrà assegnata dalla Commissione di Fisica)

Commissione Proff. Bergadano, Bono, Roversi.

La convocazione dei candidati per i colloqui è fissata per il giorno 18 settembre 2019, ore 14.00 Uff. Prof Bergadano Dip. di Informatica, Via Pessinetto 12 – Torino