



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 16-07-2019
(Approvato il 28-10-2019)

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:

Anselma, Baldoni, Baroglio, Bergadano, Bini, Bono, Capecchi, Coppo, Damiani, de' Liguoro, Di Caro, Gaeta, Gunetti, Horvath, Lucenteforte, Manini, Martelli, Mazzei, Micalizio, Pensa, Petrone, Picardi, Pironti, Roversi, Sapino, Schifanella C., Torta, Vernerò.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti degli Studenti: Di Nardo, Monticone, Rosso

Ospiti CCL-LM 18-19 presenti: nessuno

Docenti in congedo presenti: nessuno

GIUSTIFICANO L'ASSENZA:

Aldinucci, Ardissono, Aringhieri, Berardi, Boggiatto, Cardone, Cavagnino, Cravero, Dambrosio, Esposito, Garetto, Grangetto, Grosso, Magro, Margaria, Meo, Migliore, Montalcini, Padovani, Patti, Pozzato, Radicioni, Sacchetto, Sacerdote, Semplice, Sereno, Sirovich, Sproston, Viale, Zacchi, Lume.

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 31 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 martedì 16 luglio 2019 ore 9.30 presso il Dipartimento di Informatica per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Provvedimenti per la didattica
 - Disponibilità aule 2019-20 Palazzetto Aldo Moro
 - Tutorato Disciplinare 2019-20
 - Regole compilazione Piani di Studio Laurea Magistrale in Informatica 2019-20
 - Aggiornamento composizione Commissione Erasmus e Internazionalizzazione del CCL-LM
 - Aggiornamento composizione Commissione Riconoscimento Titoli Accademici Esteri del CCL-LM
4. Varie ed eventuali

1. Comunicazioni

1. Sapino comunica di essere stata convocata il 25 giugno scorso per una breve audizione da parte del Nucleo di Valutazione. La convocazione era dovuta al fatto che l'anno scorso il Nucleo aveva evidenziato numerosi punti di debolezza nella gestione dei processi del CCL-LM. Durante l'incontro, cui ha partecipato anche Pozzato, responsabile della qualità del CCL-LM, il Nucleo di Valutazione ha espresso apprezzamento per il lavoro fatto durante l'ultimo anno, e ha chiesto alcune ulteriori puntualizzazioni (documentazione scritta e verbalizzazioni degli incontri) relative all'attività di interazione con le parti sociali.
2. Sapino comunica di aver ricevuto comunicazione ufficiale dell'approvazione del RAD emendato.
3. Capecchi, a nome della Commissione Orientamento Scuole del Dipartimento, informa i colleghi circa la sottomissione di un questionario agli studenti del 1 e 3 anno della Laurea, come da richiesta pervenuta dall'Università di Padova, al fine di effettuare un sondaggio sull'orientamento (a carattere nazionale) con lo scopo di individuare i fattori che influenzano gli studenti nella scelta del percorso di studi. Sapino ha autorizzato.



4. La Giunta del CCL-LM intende iniziare il lavoro di analisi del tasso di superamento degli esami nelle diverse sessioni dell'anno, in particolare con l'obiettivo di esaminare l'efficacia dell'appello di dicembre, sessione straordinaria di esame che ha fino ad oggi avuto 2 edizioni, dicembre 2017 e dicembre 2018. A tal fine ha richiesto alla sezione Gestione Dati un'estrazione del numero di esami registrati dai docenti di Laurea e Laurea Magistrale negli ultimi 3 anni accademici, suddividendo i dati nelle singole sessioni di esami, al fine di valutare Padovani e Sproston, membri della Giunta di CCL-LM, hanno ricevuto l'incarico di analizzare i dati. Interviene Pensa con qualche anticipazione relativa ai primi dati: dai dati estratti, è possibile confrontare la percentuale di persone che hanno superato l'esame entro l'anno a fronte della percentuale di persone che lo hanno superato nei cinque appelli, servirebbe però ancora un anno di sperimentazione per effettuare un'analisi più approfondita a seguire.
5. Baroglio ha proseguito lo studio della possibilità di appoggiarci all'archivio di Ateneo per l'upload tesi, che al momento il CCL-LM ha deciso di mantenere con le modalità attuali (CCL-LM dell'8 maggio 2019). In particolare, si è aperta una fase esplorativa volta a verificare la fattibilità di uno spostamento di upload sugli archivi di Ateneo, anche per i nostri laureandi triennali, con attenzione a che l'accesso ai dati sia permesso a tutti i docenti, sia relatori che non. Non appena ci saranno sviluppi si potrà procedere alla valutazione dell'attuale doppio upload.

2. Approvazione verbale seduta precedente

Il **CCL-LM unanime approva** il verbale della seduta dell'8 maggio 2019.

3. Provvedimenti per la Didattica

3.1 Disponibilità aule 2019-20 Palazzetto Aldo Moro

Baroglio riferisce sulla possibilità di utilizzo di un'aula da 200 posti e di un laboratorio da 100 posti presso la Palazzina Aldo Moro, già a partire dal 1 semestre 2019-20: la Giunta del CCL-LM del 28 giugno scorso ha ipotizzato un eventuale utilizzo di questi spazi per un intero anno di corso, per esempio il 2 anno della Laurea.

Dal verbale del 28 giugno 2019 della Giunta del CCL-LM

...OMISSIS...

Maria Luisa Sapino comunica che Cristina Baroglio, insieme al direttore e vicedirettore alla ricerca, ha visitato la Palazzina Aldo Moro, recentemente rinnovata. Ci sono delle aule molto ben attrezzate e piuttosto capienti. Baroglio, convocata per relazionare, proporrebbe di chiedere l'occupazione di una di quelle aule, riservata eventualmente ad un solo corso.

Si pone il problema del sistema di prenotazione delle aule (bisognerebbe iniziare ad utilizzare UP) e altri problemi logistici.

La Giunta propone di mandare avanti la richiesta di acquisizione delle aule presso la Palazzina Aldo Moro e di discuterne in un prossimo Consiglio di Corso di Studio da convocare prima del prossimo Consiglio di Dipartimento.

...OMISSIS...

Pare però che il Laboratorio in questione non sia attrezzato e configurato adeguatamente per i nostri insegnamenti, pertanto parrebbe una soluzione non praticabile. Nei prossimi giorni si svolgerà un



ulteriore incontro che coinvolgerà non solo la Direzione Edilizia e la Direzione Didattica, ma anche la Direzione Sistemi Informativi. Boella sta tentando anche di ribadire l'importanza di individuare altri spazi di questo genere presso il Piero della Francesca, così da non fare migrare studenti e docenti in altri spazi.

3.2 Tutorato Disciplinare 2019-20

Entro fine luglio l'Ateneo chiede che venga compilata la richiesta di bandi per Tutorato Disciplinare 2019-20: per Informatica sono state destinate 4 borse da 40 ore ciascuna.

L'Ateneo suggerisce di scegliere tendenzialmente 2 insegnamenti per ciascun CdS cui assegnare le borse. Sarà possibile scegliere le modalità più efficaci di svolgimento del tutorato (in presenza/online), sulla base delle caratteristiche dell'insegnamento.

La gestione dei bandi e degli incarichi sarà a cura dei Poli.

L'importo trasferito sarà pari a 1.050,00 euro per ogni tutor, avendo stimato - sulla base dello scorso anno - incarichi di lavoro autonomo da 40 ore con un importo di 20,00 euro/ora lordo percipiente, cui si aggiungono gli oneri fiscali a carico dell'Ateneo.

Ciascun Corso di studi potrà scegliere la tipologia contrattuale dei tutor (es. incarico di lavoro autonomo oppure collaborazioni 200 ore) e il numero di incarichi da attivare per ciascun insegnamento in base alle collaborazioni assegnate (es. 2 incarichi da 40 ore o 1 incarico da 80).

La forma contrattuale più utilizzata pare essere stata quella dell'attivazione degli incarichi di lavoro autonomo (forma contrattuale già adattata su indicazione della Direzione Personale rispetto alle modifiche normative intervenute sugli incarichi co.co.co. che non possono più essere espletati.)

Prima di pubblicare bandi per incarichi esterni è necessario effettuare un'indagine interna per l'individuazione di eventuale personale dipendente dell'Ateneo disponibile a svolgere l'attività.

Volendo si possono invece attivare collaborazioni da 200 ore.

I progetti e gli incarichi dovranno terminare entro il 30 settembre 2020.

Sulla base delle tempistiche di attivazione dei contratti che comunicheremo, sarà pianificata la formazione per l'utilizzo della piattaforma online (<https://tutoratoonline.orientamento.unito.it/>), che tendenzialmente avverrà nella seconda metà di settembre per gli insegnamenti erogati nel primo semestre.

Per la scelta di forma contrattuale, è importante tener conto dei seguenti vincoli:

- il bando art. 76 deve essere pubblicato per una durata di 14 gg
- la data del colloquio
- la data di inizio attività

Di seguito, la tabella da compilare (lo scorso anno erano state assegnate 6 borse, si erano bandite 2 richieste per Architettura degli Elaboratori, andate deserte, e 4 per il modulo di Logica dell'insegnamento Matematica Discreta e Logica):

Sapino propone di chiedere agli uffici di bandire 2 borse per Matematica Discreta e Logica e 2 per Architettura degli Elaboratori, con l'opzione di spostarle tutte su Matematica Discreta e Logica nel caso in cui quelle per Architettura degli Elaboratori andassero nuovamente deserte. Nel caso in cui questa opzione non fosse praticabile, allora Sapino proporrebbe di bandire già da subito le 4 borse solo



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

di Matematica Discreta e Logica. I rappresentanti degli studenti, interpellati, si offrono di pubblicizzare maggiormente il bando tra gli studenti.

Il CCL-LM unanime approva.

| Corso di Studi | | | | | Insegnamento | | | | | | | Requisiti |
|----------------------|--------------|----------------|----------------|--|--|---------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Scuola | Dipartimento | Corso di studi | Presidente CdS | Email Presidente e CdS | Insegnamento | Codice Insegnamento | Docente titolare | Email Docente titolare | N. Collaborazioni assegnate | Semestre insegnamento (1°/2°) | Data prevista inizio tutorato | |
| Scienze della natura | Informatica | Informatica | M.L. Sapino | presccs@educ.di.unito.it | Matematica Discreta e Logica, modulo di Logica | mfn 0578 | Andretta Alessandro, Motto Ros Luca | alessandro.andretta@unito.it , luca.mottoros@unito.it | 2 | 1° | 14-ott-19 | possesso LM in Matematica oppure Informatica, oppure dottorato di ricerca in Matematica oppure Informatica |
| | | | | | Architettura degli Elaboratori | mfn 0586 | Gaeta Rossano | rossano@di.unito.it | 2 | 2° | 09-mar-20 | possesso LM in Informatica oppure dottorato di ricerca in Informatica |

3.3 Regole compilazione Piani di Studio Laurea Magistrale in Informatica

Baldoni presenta la nuova modifica alle Regole di compilazione dei Piani di Studio della Laurea Magistrale in Informatica, approvate precedentemente nel CCL-LM dell'8 maggio scorso, resa obbligatoria dal necessario allineamento al Regolamento della Laurea Magistrale approvato a gennaio 2019 (**allegato n. 1 del presente verbale**).

Le regole che si erano in principio ipotizzate si potranno applicare solo a partire dalla coorte 2020, con un contestuale aggiornamento del relativo Regolamento.

Il CCL-LM unanime approva la proposta di regole di compilazione dei Piani di Studio della Laurea Magistrale in Informatica, coorte 2019, **in allegato n. 1.**

3.4 Aggiornamento composizione Commissione Erasmus e Internazionalizzazione del CCL-LM

Cancelliere chiede di lasciare la Commissione Erasmus del CCL-LM, e viene sostituita da Lieto. La composizione della Commissione Erasmus risulta pertanto la seguente:

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.



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

Composizione

Presidente: PENSA Ruggero Gaetano (PA)

Membri:

BERARDI Stefano (PO)

GLIOZZI Valentina (PA)

GROSSO Andrea Cesare (PA)

LIETO Antonio (RU)

PATTI Viviana (PA)

GATTI Paola (SegrDida)

Il CCL-LM unanime approva.

Pensa ricorda ai colleghi che la Commissione Erasmus di Ateneo ha ribadito nuovamente la possibilità di unire più moduli superati durante il soggiorno per il riconoscimento dei nostri insegnamenti, nonché l'importanza di non utilizzare le "integrazioni" per il riconoscimento di quegli insegnamenti per i quali non sia coperto l'intero programma e di essere più flessibili nel riconoscimento. Hanno ribadito anche che tutti gli altri Corsi di Laurea in Ateneo non prevedono la procedura di riconoscimento con la consultazione dei singoli docenti, ma il controllo delle corrispondenze viene fatto dal responsabile Erasmus o da un'apposita Commissione.

Sapino mette in votazione la proposta di delegare alla Commissione Erasmus e Internazionalizzazione del CCL-LM l'approvazione delle corrispondenze degli esami per gli studenti partecipanti ai soggiorni Erasmus, a partire dal bando 2020-21.

Il CCL-LM unanime approva.

3.5 Aggiornamento composizione Commissione Riconoscimento Titoli Accademici Esteri del CCL-LM

Viene ricordata la composizione della Commissione Riconoscimento Titoli Accademici Esteri (Commissione deliberante – 23 gennaio 2019), di cui fanno parte tutti i componenti della Commissione Passaggi - Trasferimenti – II lauree e Piani di studio (tutti gli ordinamenti escluso Laurea Magistrale DM270)

Funzione: Esamina le richieste di abbreviazione di carriera degli studenti stranieri.

Composizione

Presidente: GUNETTI Daniele (PA)

Segretario: GATTI Paola (SegrDida)

Membri:

GARETTO Michele (PA)

GROSSO Andrea Cesare (PA)

MAGRO Diego (RU)

MAZZEI Alessandro (RU)

RUFFO Giancarlo (PA)

Il CCL-LM unanime approva.



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

3.6 Schede singoli insegnamenti, sito web della didattica e syllabus Ugov

Sapino invita nuovamente i colleghi ad aggiornare le schede dei singoli insegnamenti sul sito della Didattica e a caricare analoghe informazioni anche sul syllabus Ugov. Entro la fine della prossima settimana, Pozzato e Sapino effettueranno il controllo, secondo quanto previsto dalle recenti modifiche effettuate al RAD, che prevedono l'inserimento della distinzione di obiettivi core e obiettivi trasversali.

I risultati del controllo delle schede sarà discusso nel prossimo Consiglio e le schede verranno allegate alla Guida 2019-20 (la cui pubblicazione è prevista a fine luglio) nel primo aggiornamento di settembre 2019.

3.7 Proposta Bini su diversa distribuzione appelli dell'anno accademico

Viene riportata la proposta di Bini circa una diversa distribuzione degli appelli durante l'anno accademico, che la giunta del 28 giugno scorso ha analizzato:

Proposta di distribuzione degli appelli durante l'anno accademico (Enrico Bini)
L'idea generale è quella di permettere ad un maggior numero di studenti di sostenere gli esami nella sessione che segue immediatamente il termine delle lezioni. Il mio suggerimento sarebbe quello di distribuire gli appelli come segue.
Per gli insegnamenti erogati il primo semestre:
 3 appelli a Gennaio/Febbraio
 1 appello a Giugno/Luglio
 1 appello a Settembre
Per gli insegnamenti erogati il secondo semestre:
 3 appelli a Giugno/Luglio
 1 appello a Settembre
 1 appello a Gennaio/Febbraio
Così facendo, lo studente che riuscisse a rimanere in pari con gli esami avrebbe sempre **7 appelli** a disposizione.
I vantaggi immaginati sono:
1. riduzione del "picco" di partecipazione negli appelli appena dopo le lezioni, considerato che gli studenti si potranno distribuire su 3 e non più 2 appelli
2. invariato utilizzo delle aule. Difatti per ogni sessione, il numero di appelli rimarrebbe invariato.
3. Possibilità di terminazione delle lezioni del primo semestre entro Dicembre e, conseguentemente,
4. eliminazione delle lezioni di recupero a Gennaio (che storicamente sono sempre risultate poco frequentate)
5. miglioramento della "metrica" numero di studenti del primo anno con 20 crediti entro Dicembre.
Per ora, coloro con cui ne ho parlato informalmente si sono dimostrati favorevoli.

Dal verbale del 28 giugno 2019 della Giunta del CCL-LM
...OMISSIS....
I rappresentanti degli studenti, interpellati da Maria Luisa Sapino, temono conseguenze sulla sovrapposizione di appelli. Maria Luisa Sapino teme anche la maggiore difficoltà nel produrre una correzione in tempi utili a permettere agli studenti di ritentare nell'appello successivo in caso di insuccesso.
Sebbene esista un indubbio vantaggio nella distribuzione degli studenti su tre appelli, gli svantaggi sono comunque diversi:
- i tempi sarebbero ristretti per i corsi con esame scritto e discussioni di laboratorio;
- il numero di settimane di lezione per il primo semestre sarebbe insufficiente o comunque lascerebbe poco margine a eventuali recuperi.
La Giunta, valutata attentamente la proposta del collega Enrico Bini, formulate le sue perplessità, si impegna a discuterla in un prossimo CCS.
...OMISSIS....



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

Bini interviene spiegando ai colleghi il suo intento rivolto a massimizzare il superamento degli esami durante i primi appelli: dal confronto con i colleghi, ha capito che probabilmente la sua idea potrebbe essere applicabile agli appelli del 2 anno, piuttosto che a quelli del 1 e 3 anno e magistrale.

Sapino ricorda che la Giunta ha evidenziato diverse perplessità, primo fra tutti anche la tempistica di correzione tra un appello e l'altro: sarebbe quasi impossibile comunicare agli studenti gli esiti della valutazione in tempo utile per permettere loro di prepararsi per il successivo appello, in caso di non superamento (pensiero condiviso dall'intervento di Picardi); anche i rappresentanti degli studenti si erano espressi a favore di una distribuzione appelli che permetta di dare tempo sufficiente agli studenti per prepararsi.

Pensa auspicherebbe l'inserimento di appositi vincoli per indirizzare meglio gli studenti sulla scelta dell'appello cui partecipare: per esempio costringere gli studenti in corso a scegliere tra il primo e secondo appello.

Damiani ricorda che per implementare questi vincoli, sarebbe utile un sistema automatico di controllo, e anche Gaeta teme una complessità pericolosa, se non ben sostenuta dal sistema.

Petrone sarebbe invece contraria ai vincoli, soprattutto per gli insegnamenti della Laurea Magistrale nella quale insegna.

Alla luce dei vari interventi e della contrarietà dei rappresentanti degli studenti, nell'interesse dei quali la proposta era stata pensata, Bini ritira la proposta.

Gaeta propone di occupare i giorni di ottobre della settimana in cui è prevista la seduta di laurea per inserire una finestra esami, evitando in tal modo l'appello di dicembre. Si propone di approfondire ulteriormente questa proposta in futuro.

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 10.45.

Il Presidente
Prof. Maria Luisa Sapino

Il Segretario
Prof. Ruggero Gaetano Pensa

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 16 luglio 2019.

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

PIANO di STUDI – ESAMI DA SOSTENERE

| X | Codice | Insegnamento | tip | area | SSD | CFU | anno | suggerit o | Sem |
|---|-------------------------------|---|-----|--|--------|-----|-------|---------------|-------|
| | | Percorso Realtà Virtuale e Multimedialità - percorso 102 | | | | | | | |
| | | Formazione caratterizzante (69 cfu): | | | | | | | |
| X | inf0096 | Analisi e Trattamento di Segnali Digitali | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 | 1 | 1 sem |
| 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 |
| | | 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 | 1o2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | mfn0942 | Intelligenza Artificiale e Laboratorio | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 9 | 1o2 | 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 |
| | Inf0187 | Etica, Società e Privacy | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 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 | | | | | | |
| 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): | | | | | | | | |
| 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 | |
| Inf0187 | Etica, Società e Privacy | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem | |
| mfn0960 | Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 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 | |
| mfn0952 | Sicurezza II | 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 | |
| N o Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem | |
| N o mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem | |
| N o Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem | |
| N o mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o mfn0984 | Istituzioni di Logica | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem | |
| N o mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem | |
| N o mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem | |
| N o Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem | |



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

| | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|---|---|--------------------|---|-------|-------|-------|
| N o | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | B | C11, attività caratterizzante – discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | 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: (è fondamentale l'inserimento dell'insegnamento di Metodi 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 |
| | | 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> | | | | | | | |
| 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 | |
| | | 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. | | | | | | | |
| | Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | D | altre attività, a scelta | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | D | altre attività, a scelta | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | D | altre attività, a scelta | 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

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|-----------------------------|----------|----|-------|------------------------------|-----------|
| | mfn0984 | Istituzioni di Logica | D | altre attività, a scelta | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem |
| | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0990 | Istituzioni di Tecnologie Web | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn1348 | Agenti Intelligenti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | inf0097 | Algoritmi e Complessità | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0969 | Architettura degli Elaboratori II | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn0951 | Bioinformatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 sem |
| | inf0006 | Gestione delle Reti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | Inf0193 | Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT) | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | inf0071 | Modellazione Concettuale per il web Semantico | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | inf0104 | Modellazione di Dati e Processi Aziendali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | mfn0953 | Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni ANNI ALTERNI 19-20 SI | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | mfn0954 IN INGLESE | Reti Complesse | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | Inf0009 | Reti II | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn1361 IN INGLESE | Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn1349 | Ottimizzazione Combinatoria ANNI ALTERNI 19-20 NO | D | altre attività, a scelta | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 (Per coorte 19 anno 2) | 2 sem |
| | | 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 | |

PIANO di STUDI – ESAMI DA SOSTENERE

| 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 |



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

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|--------|---|-------|---------------------------------|-------|
| 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 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 |
| | 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 |
| Inf0187 | Etica, Società e Privacy | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 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 |
| inf0008 | Programmazione per Dispositivi Mobili | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| mfn0954 IN | Reti Complesse | B | C11, attività caratterizzante - | inf/01 | 6 | 2 | 2 | 2 sem |



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

| | | | | | | | | | |
|-----|----------------|---|---|---|--------------------|---|-------|---|----------|
| | INGLESE | | | discipline informatiche | | | | | |
| | 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 | 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 |
| N o | Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0984 | Istituzioni di Logica | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem |
| N o | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | 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 |



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

| | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|------------------------------------|-----------|---|-------|---------------------------------|-------------|
| | 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> | | | | | | | |
| 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 | |
| | | 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. | | | | | | | |
| | Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | D | altre attività, a scelta | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | D | altre attività, a scelta | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0984 | Istituzioni di Logica | D | altre attività, a scelta | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem |
| | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0990 | Istituzioni di Tecnologie Web | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn1348 | Agenti Intelligenti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | inf0096 | Analisi e Trattamento di Segnali Digitali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0951 | Bioinformatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 sem |
| | inf0103 | Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – Parte A | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0974 | Elaborazione Digitale Audio e Musica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | Inf0193 | Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT) | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | inf0071 | Modellazione Concettuale per il web | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |



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

| | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|-----------------------------|----------|----|-------|-------|-----------|
| | | Semantico | | | | | | | |
| | inf0104 | Modellazione di Dati e Processi Aziendali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | inf0105 | Modelli e Architetture Avanzati di Basi di Dati – Parte A | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | | 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 | | |

PIANO di STUDI – ESAMI DA SOSTENERE

| 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 - discipline informatiche | inf/01 | 9 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | 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 |
| | Inf0187 | Etica, Società e Privacy | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 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 |



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

| | | 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 |
| | Inf0103 | Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale – Parte A | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0960 | Modelli Concorrenti e Algoritmi distribuiti | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 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 |
| | 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 |
| | mfn0952 | Sicurezza II | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| N o | Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0984 | Istituzioni di Logica | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| N o | Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem |
| N o | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | B | C11, attività caratterizzante - discipline informatiche | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| N o | 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 o 2 | 1 sem |



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

| | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|------------------------------------|-----------|---|-------|---------------------------------|----------|
| | 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 |
| | 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> | | | | | | | |
| 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 | |
| | | 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. | | | | | | | |
| | Inf0211 | Istituzioni di Algoritmi e Strutture Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn1476 | Istituzioni di Basi di Dati | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | Mfn1473 | Istituzioni di Calcolo Matriciale e Ricerca Operativa | D | altre attività, a scelta | mat/09 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn1001 | Istituzioni di Economia e Gestione dell'Impresa | D | altre attività, a scelta | secs-p/08 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0986 | Istituzioni di Interazione Uomo Macchina | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0985 | Istituzioni di Linguaggi Formali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0984 | Istituzioni di Logica | D | altre attività, a scelta | mat/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | mfn0988 | Istituzioni di programmazione distribuita in rete | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | inf0099 | Istituzioni di Sicurezza | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0987 | Istituzioni di Sistemi Intelligenti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0974 | Istituzioni di Sistemi Operativi | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | Inf0212 | Istituzioni di Storia dell'Informatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 e 2sem |
| | mfn0989 | Istituzioni di Sviluppo Software | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 2 sem |
| | mfn0990 | Istituzioni di Tecnologie Web | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 | 1 sem |
| | inf0096 | Analisi e Trattamento di Segnali | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 sem |



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

| | | Digitali | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|-----------------------------|----------|----|-------|-------|-----------|
| | mfn0969 | Architettura degli Elaboratori II | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn0951 | Bioinformatica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 1 sem |
| | mfn0974 | Elaborazione Digitale Audio e Musica | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | inf0095 IN INGLESE | Elementi di Teoria dell'Informazione | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | inf0006 | Gestione delle Reti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | Inf0193 | Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica (PREFIT) | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | Inf0009 | Reti II | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn0795 | Sistemi di Calcolo Paralleli e Distribuiti | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 1 o 2 | 2 sem |
| | mfn1361 IN INGLESE | Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli - Parte A | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 1 sem |
| | mfn1360 | Verifica dei Programmi Concorrenti - Parte A | D | altre attività, a scelta | inf/01 | 6 | 1 o 2 | 2 | 2 sem |
| | | 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 | | |