



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

La Giunta di CCL-CCLM in Informatica è convocata per il giorno:

giovedì 16 dicembre 2021 ore 9.00 in modalità online

Collegamento alla riunione:

<https://unito.webex.com/unito/j.php?MTID=m0c6c83aa5f94a8abedcf2e03b284a24c>

Numero:+39 0230410440 - Password: biSZ83Saez5 (53977572 da telefoni)

per trattare il seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Provvedimenti per la didattica
 - 3.1 Test di accertamento dei requisiti minimi e gestione OFA
 - 3.2 Regolamenti didattici per la Coorte 2022 (erroneamente indicato come AA 2021/22 nella convocazione della riunione di Giunta di CdS)
 - 3.3 Passaggio a Campusnet delle pagine web dei Corsi di Laurea in Informatica e Magistrale in Informatica
 - 3.4 Iscrizioni a tempo parziale e situazione di student* fuori corso
 - 3.5 Reazioni alla relazione CDP 2020

La Presidente del CCL-LM
(Prof.ssa Liliana Ardissono)

ELENCO DEI COMPONENTI della Giunta di CCL-CCLM in Informatica:

Ardissono Liliana, Cardone Felice, Esposito Roberto, Gaeta Rossano, Pensa Ruggero Gaetano, Petrone Giovanna, Pozzato Gian Luca, Sapino Maria Luisa, Sirovich Roberta, Sproston Jeremy James

SONO PRESENTI:

Ardissono Liliana, Cardone Felice, Esposito Roberto, Gaeta Rossano, Pensa Ruggero Gaetano (dalle 10), Sapino Maria Luisa, Sproston Jeremy James

ASSENTI GIUSTIFICATI:

Sirovich Roberta, Giovanna Petrone, Pozzato Gian Luca

OSPITI:

Paola Gatti

Cristina Gena (Commissione Orientamento e Didattica dell'Informatica nella Scuola)

Luca Padovani

Marco Botta, Idilio Drago, Sergio Rabellino (esperti della materia)



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

La seduta ha inizio alle ore 9:10

1. Comunicazioni

- **Tutorato individuale, AA 2022/23:** il 7 Dicembre 2021 la Commissione Tutorato si è riunita in presenza di Liliana Ardissono, Felice Cardone e Viviana Bono per pianificare le attività di tutorato individuale. Si veda il verbale della riunione, **Allegato n. 1.**

Ardissono riferisce che l'adesione al tutorato è stata molto bassa. Sulla scorta di questa osservazione si è cercata una soluzione alternativa. La Commissione Tutorato sta quindi lavorando a una nuova proposta. Tra le cose che stanno valutando ci sono:

- partecipazione obbligatoria (con compilazione di un form) per identificare le persone che necessitano di tutorato
 - richiesta a chi viene selezionato di contattare un tutor per consulenza
 - utilizzare un* student* con contratto art. 11 per aiutare nel tutorato, con l'idea che le studentesse e gli studenti abbiano maggior facilità di interazione con una persona più vicina dal punto di vista anagrafico rispetto a interagire con un docente.
- **Contingente riservato a student* extra-UE residenti all'estero a.a. 2022/2023 e student* programma Marco Polo 2023/2024:** come previsto dal D.P.R. n. 394 del 31.08.1999, le università sono tenute a comunicare annualmente, entro il mese di dicembre, il numero dei posti da destinare l'anno accademico successivo all'immatricolazione delle studentesse e degli studenti extra-UE residenti all'estero ai corsi di studio universitari. L'ufficio studenti internazionali ha chiesto di fornire tale comunicazione entro il 20 dicembre, specificando che, in linea con la politica di internazionalizzazione dell'Ateneo e per favorire l'attrattività verso student* internazionali, anche per l'a.a. 2022/2023 si propone di confermare a 50 il contingente minimo riservato alle persone extra-UE residenti all'estero per i corsi di laurea e laurea magistrale ad accesso libero. Non avendo nulla da opporre, nel prossimo CDD del 16 dicembre è prevista la conferma dei seguenti posti:
 - **contingente de* student* extra-UE residenti all'estero per l'a.a. 2022/2023: 50 su Laurea e 50 su Laurea Magistrale**
 - **contingente de* student* Cinesi del progetto Marco Polo per l'a.a. 2023/2024: 5 sia sulla Laurea che sulla Laurea Magistrale**
- **Servizi relativi al caricamento di relazioni di stage e di laurea sul dominio educ.di.unito.it.** La Commissione Didattica attiva durante il triennio 2017-2021 analizzò parecchi aspetti relativi alla gestione dei servizi forniti all'interno del dominio educ.di.unito.it e identificò alcuni punti aperti che meritano di essere posti all'attenzione della Giunta di CCS, tra cui la **gestione delle relazioni di stage/laurea sul repository di Dipartimento.** Attualmente, i/le laureand* devono caricare la relazione di stage/tesi sia sul sito apposito offerto dall'Ateneo che sul repository dipartimentale. La gestione del repository dipartimentale ha alcuni problemi per cui la Commissione Tesi, in collaborazione con la Commissione Laboratorio, hanno iniziato un'analisi volta a risolverli:
 - **Non è chiaro se le relazioni di stage e le tesi di laurea siano da considerare come documenti pubblici o meno.** Sul sito di Ateneo sono pubblici solo i titoli e gli abstract delle relazioni e delle tesi, mentre solo i relatori e le relatrici possono



**Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica**

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

accedere ai documenti completi. Va capito se questa limitazione sia incidentale (e possa essere eliminata dando accesso completo ai documenti) oppure debba essere applicata anche alle versioni di tali documenti che sono memorizzate sul repository del Dipartimento di Informatica. **La Presidente di CCS ha chiesto alla Commissione Esami di Laurea di approfondire l'analisi** e di fornire indicazioni che saranno utili per capire se il repository dipartimentale può continuare a esistere con le sue attuali caratteristiche o non sia necessario restringere l'accesso anche su quello, nel qual caso potrebbe essere ridondante rispetto al servizio di Ateneo.

Discussione

Riferisce Rossano Gaeta per la commissione Esami di Laurea: L'archivio delle tesi di Ateneo permette l'accesso solo al relatore e a* tesist*. Su domanda del perché viene risposto che la tesi è un'opera creativa ed è soggetta alla legge sul diritto d'autore e quindi, a parte ciò che è assolutamente necessario per il conseguimento del titolo, l'accesso è limitato e necessita dell'autorizzazione de* tesist*.

Marco Botta evidenzia che su questi temi ci sono due aspetti che si stanno incrociando, da un lato c'è il discorso sulla privacy e dall'altro il discorso sul diritto d'autore. Si sottolinea che l'archivio del dipartimento non è pubblico: possono accedere all'archivio solo le persone autorizzate (vale a dire i docenti del Dipartimento). C'è quindi la necessità di capire se questo tipo di tutela è sufficiente o è necessario procedere nella direzione implementata in Ateneo (per accedere alla tesi bisogna chiedere il permesso al tesista che ne è autore).

Roberto Esposito chiede se sia possibile avere una autorizzazione del tesista alla pubblicazione interna al dipartimento. **Rossano Gaeta** risponde che ha posto la domanda e la risposta è stata di no. È comunque fissata una riunione con personale dell'Ateneo per approfondire la questione.

Si conclude la discussione chiedendo un approfondimento che permetta di deliberare in modo informato, in seguito.

- Attualmente, solo chi ha un login per il quale il personale tecnico ha effettuato l'upgrade a login da tesista può fare il caricamento, per cui le studentesse e gli studenti devono fare richiesta a* docenti, inviare la richiesta con dovuto anticipo, e il personale tecnico deve fare l'upgrade. Su suggerimento di Simone Donetti e di Rossano Gaeta, e considerato il fatto che comunque si può vincolare il diritto di caricare documenti sul repository al possesso di un account educ.di.unito.it valido, Liliana Ardissono ha chiesto di **eliminare il ruolo di tesista e di abilitare tutti i login dipartimentali al caricamento di relazioni di stage e tesi di laurea. Si garantisce che, su richiesta, i tesisti e le tesiste potranno continuare a fare richiesta, attraverso il proprio relatore o la propria relatrice, di aumento di quota disco da utilizzare sui server della didattica, ove necessario.**



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

- **Inserimento nelle regole di compilazione dei piani di studio (sezione CFU liberi) dell'indirizzo "Intelligenza Artificiale e Sistemi Informatici 'Pietro Torasso'" (Laurea Magistrale in Informatica), di un insegnamento di 6 CFU (40 ore) su platform e data economy e framework legali europei, mutuato dalla Laurea Magistrale in Giurisprudenza.** L'insegnamento è organizzato nell'ambito del progetto triennale Erasmus+ Jean Monnet "Platform & Data Economy European Legal Framework: platform, data-driven business models, AI and contract automation" (Project Coordinator: Silvia Martinelli) e verrà attivato a partire dall'AA 2022/23 per due anni. Il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino sta provvedendo a richiedere il codice per l'attivazione dell'insegnamento. Data la rilevanza dell'insegnamento rispetto ad aspetti legali del software e, trasversalmente, all'Intelligenza Artificiale, il Corso di Laurea Magistrale in Informatica aggiungerà il codice di questo insegnamento nella tabella con le regole di compilazione dei piani di studio, sezione CFU liberi dell'indirizzo di cui sopra, per dare visibilità all'insegnamento anche presso i/le nostr* student*.

- **Luca Padovani** interviene riguardo un problema relativo all'assegnazione dei carichi didattici 2022/23. Quest'anno sono stati reclutati molti RTD-A e RTD-B e arrivano alcuni ordinari da fuori. Questo fa sì che la capacità d'insegnamento del corpo docente sia superiore alla necessità attuale. Si stanno prendendo in considerazione diverse soluzioni:
 - ulteriori duplicazioni di insegnamenti (sorge però immediatamente un problema legato agli spazi per le lezioni);
 - affiancamento docenti su insegnamenti con moltissimi studenti;
 - insegnamenti mutuati da corsi con obbligo di lingua in inglese, lo sdoppiamento di questi insegnamenti andrebbe quindi incontro a effettive esigenze didattiche.

Liliana Ardissono pone dubbi sulla possibilità di impiegare persone molto giovani (RTD-A) su insegnamenti fondamentali con un ruolo di insegnamento frontale. Altro discorso è un affiancamento a supporto della didattica. Ardissono sottolinea inoltre che gli RTD-A devono in genere lavorare per abilitarsi e quindi ci si domanda se non sia possibile pensare a un alleggerimento della didattica per queste persone.

Luca Padovani sottolinea che per le persone più giovani in servizio si pensava appunto ad affiancamento sui laboratori.

Maria Luisa Sapino sottolinea che anche la quantità di didattica fatta è importante per i concorsi da RTD-B. L'assegnamento di carico didattico in compresenza permetterebbe alle persone di dichiarare la didattica fatta nei propri CV e, al tempo stesso, di crescere dal punto di vista didattico. Inoltre ci sono alcuni docenti molto competenti che potrebbero intervenire su sdoppiamenti, soprattutto sui corsi in Inglese.

Roberto Esposito sottolinea le difficoltà dell'insegnare in Inglese quando tutti sono madrelingua italiani. Non valuta quindi negativamente la possibilità di sdoppiare l'insegnamento "Apprendimento Automatico", che viene erogato in inglese in quanto mutuato dalla laurea magistrale Stochastics and Data Science (SDS), che richiede la didattica in lingua inglese. Lo sdoppiamento permetterebbe a* student* del corso di laurea magistrale in informatica di seguire le lezioni in italiano, esigenza molto sentita da* student*.



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

Maria Luisa Sapino sottolinea che le studentesse e gli studenti SDS sono iscritt* a un corso in inglese e quindi sdoppiando l'insegnamento Apprendimento Automatico si potrebbero assegnare le/gli iscritt* a SDS alla versione in inglese. In questo modo si eviterebbe la possibilità di aula vuota per il docente che fa lezione in inglese.

Marco Botta sottolinea che, nell'assegnamento dei carichi didattici ai ricercatori, e duplicazione di insegnamenti, va tenuto in conto che:

- i ricercatori hanno un tetto massimo, non minimo, di ore di didattica da fare, e fanno didattica retribuita volontaria;
- l'assegnamento di carichi didattici potrebbe essere fatto in modo da facilitare la pianificazione di sabbatici, avendo un corpo docente che può coprire un maggior numero di ore rispettivamente a quanto pianificato;
- sorge il dubbio che, a fronte di un rilevante utilizzo della compresenza, l'Ateneo non possa decidere di cambiare le regole per il conteggio delle ore di didattica erogate dai docenti, per esempio non valutando più come ore intere quelle fatte in compresenza.

Liliana Ardisson (come ex membro della commissione Orientamento) sottolinea che si fa fatica a trovare docenti per le lezioni da fare nelle scuole superiori. Quindi chiede di tenerne conto nell'analisi di questi problemi.

Rossano Gaeta ricorda che in alcuni corsi ci sono alcune ore dedicate alle esercitazioni facoltative che potrebbero essere l'ideale per impegnare sul piano didattico il personale più giovane (essendo gratificanti dal punto di vista della didattica e riconosciute a livello di CV).

Maria Luisa Sapino sottolinea che nei concorsi RTD-B le esercitazioni sono purtroppo valutate meno bene rispetto al resto della didattica.

Ruggero Pensa invita la giunta a riflettere sulla possibilità di sdoppiare la magistrale LM18 aprendone una versione in Inglese. Dal punto di vista legale è possibile farlo (non sarebbe possibile crearne una completamente nuova) e avrebbe grossi vantaggi dal punto di vista di visibilità e possibilità di attrarre studenti bravi dall'estero, oltre che permettere di potenziare il nostro programma Erasmus. È un'operazione che tanti Atenei hanno già portato a termine con successo.

Luca Padovani risponde sottolineando che deve essere una operazione più a lungo termine e che in questo momento sembra un'operazione ad alto rischio.

2. Approvazione verbale seduta precedente

Non ci sono verbali di sedute precedenti da approvare.

3. Provvedimenti per la didattica

3.1 Test di accertamento dei requisiti minimi e gestione OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi)



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

- **L'Ateneo conferma l'utilizzo del TOLC come strumento di verifica TARM anche per l'a.a. 2022/2023**, come secondo anno della sperimentazione avviata nel 2021/22. Indica però che deve **cambiare la modalità di gestione degli OFA** secondo le **seguenti linee, discusse nell'incontro di aggiornamento TOLC e OFA** indetto da Bruschi, Siniscalco e Orazi, e con partecipazione di Massimo Bruno, tenutosi il 1/12/2021 e a cui ha partecipato, per Informatica, la Presidente di CdS Liliana Ardisson:
 - *I CdS devono valutare, rispetto al TOLC adottato, quali materie considerare, quali soglie definire per tali materie e quali OFA attribuire se non superate le soglie.*
 - *L'OFA deve essere disciplinare in linea con la materia oggetto di test utilizzata.*
 - *Non è corretto utilizzare un test disciplinare e poi un OFA non disciplinare, come lo svolgimento del percorso passport.Unito. Ciò non significa che passport.Unito verrà dismesso: a discrezione dei CdS potrebbe essere utilizzato, in abbinamento con un OFA disciplinare, se ritenuto utile.*
 - *I CdS devono definire le modalità di recupero dell'OFA. In particolare:*
 - *E' disponibile la piattaforma orient@mente su cui esistono molti corsi di preparazione, che possono essere utilizzati come corsi di recupero dell'OFA.*
 - *I CdS possono altresì utilizzare altre forme di recupero già esistenti e utilizzate.*
 - *E' vietato l'utilizzo dei corsi di start@unito in quanto sono già considerati esami del corso di laurea.*
 - *La verifica finale non può essere fatta in autovalutazione. Possono essere utilizzate forme di verifica informatizzata (es. moodle) ma non in autovalutazione (occorre presidiare/vigilare lo svolgimento della prova).*
 - *Poiché la verifica di recupero dell'OFA non è un esame di profitto, si ipotizza di poter svolgere queste prove anche in modalità telematica ma con sorveglianza, in analogia agli esami di profitto svolti online durante il periodo di emergenza sanitaria.*
 - *Le modalità di verifica dei requisiti (TOLC), delle modalità di recupero e di verifica dell'avvenuto recupero, devono essere inserite nella scheda SUA-CDS entro giugno 2022, in quanto sarà il primo punto in cui le CEV faranno le prime verifiche in vista dell'accreditamento periodico.*
 - *L'OFA verrà attribuita a libretto con il piano carriera (quindi esisterà una sola modalità), e verrà riconosciuta 'automaticamente' per coloro che hanno superato la soglia fissata oppure mediante verbalizzazione su appelli mensili per coloro che hanno seguito i percorsi di allineamento e superato le verifiche previste.*
 - *Per coloro che si iscrivono a seguito di passaggio, trasferimento, test di ammissione (quindi esonerati dal TARM), verranno attribuiti di default (con la compilazione del piano carriera) gli OFA previsti dal CdS di destinazione.*
 - *Si è convenuto, a maggioranza, di non prevedere sessioni TOLC di recupero per gli studenti di cui sopra (passaggi, trasferimenti, etc.) in quanto:*
 - *costi connessi con il TOLC aggiuntivo (a carico dello studente?)*
 - *difficoltà organizzative e gestionali di sessioni ulteriori di TOLC durante il periodo di lezioni.*

Felice Cardone riferisce che, dopo la riunione, ha contattato la professoressa Marina Marchisio per accertarsi della possibilità di utilizzare il materiale di Orient@mente per il recupero dell'OFA. Mentre la piattaforma Orient@mente non dispone attualmente di test



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

che possono essere utilizzati per il recupero dei test sulla comprensione del testo, la professoressa Marchisio ha manifestato interesse per eventuali iniziative di creazione di materiale in quest'area, da inserire in Orient@mente. È invece già disponibile sulla stessa piattaforma il materiale per recuperare i test di matematica. Mentre non è ancora automatica l'attribuzione a libretto di OFA in caso di non superamento (di parte) del TOLC, da interazioni della professoressa Marchisio con il dottor Massimo Bruno sembra che si possano utilizzare gli esiti dei test di Orient@mente per sbloccare le carriere degli studenti coinvolti direttamente su esse3.

La seguente tabella riporta i risultati ottenuti da* student* nel TOLC-S dell'AA 2021/22. Dalla tabella si possono vedere i valori medi raggiunti nelle materie del TOLC-S, e i voti minimi, che possono tornare utili per la definizione delle soglie da assegnare alle materie.

Visualizzazione delle applicazi...

TOLC-S. punteggi (1)

Punteggi minimi x materia							
DESCRIZIONE_CDS	Min di Ragionamento e problemi	Min di MATEMATICA DI_BASE	Min di COMPRESIONE TESTO	Min di SCIENZE_DI BASE	Min di Totale_TOLC_S	Min di INGLESE	Min di Totale con inglese
CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE	-2	-1,25	-2,25	-2,5	-2,5	0	8
FISICA	-1,5	-2	-0,25	-0,5	1,25	0	8
INFORMATICA	-2,5	-3,75	-2,5	-2,5	-4,25	0	-0,5
MATEMATICA	-2,5	-1	-1,25	-1,25	-1,25	4	10,5
MATEMATICA PER LA FINANZA E L'ASSICURAZIONE	-0,75	1,75	-0,25	-1	1,75	2	9,25
PRODUZIONE E GESTIONE DEGLI ANIMALI IN ALLEVAMENTO E S	-2	-3,75	-1,75	-2,5	-1,25	4	7
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	-0,25	-0,75	1,75	-0,25	5,25	4	12
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE	-2,5	-1,75	-2,5	-1,25	-3,75	1	2,75
SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI	-2	-2,5	-1,25	-2,5	1,75	0	7,75
SCIENZE GEOLOGICHE	0	-0,25	-0,25	0	4	11	20,75
SCIENZE NATURALI	-2,25	-3,5	-1,25	-2,25	-3,25	0	7,25
TECNICHE ERBORISTICHE	-1,25	-2,5	-1,25	-2,25	-2,25	8	9

Punteggi medi x materia							
DESCRIZIONE_CDS	Media di Ragionamento e problemi	Media di MATEMATICA DI_BASE	Media di COMPRESIONE TESTO	Media di SCIENZE_DI BASE	Media di Totale_TOLC_S	Media di INGLESE	Media di Totale con inglese
CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE	3,004	8,639	4,424	3,562	10,990	21,225	40,854
FISICA	4,490	12,509	6,112	5,136	15,739	23,298	51,546
INFORMATICA	3,143	7,632	4,368	2,861	10,371	20,864	38,868
MATEMATICA	4,711	13,132	5,500	3,980	14,191	23,101	50,424
MATEMATICA PER LA FINANZA E L'ASSICURAZIONE	3,863	10,969	4,713	3,181	11,756	20,750	43,475
PRODUZIONE E GESTIONE DEGLI ANIMALI IN ALLEVAMENTO E S	2,019	4,637	3,346	2,585	7,949	18,256	30,842
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	3,574	8,654	4,846	4,309	12,728	20,176	41,559
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE	2,116	5,463	3,727	3,349	9,192	18,070	32,725
SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI	2,377	5,212	3,778	3,250	9,405	18,013	32,630
SCIENZE GEOLOGICHE	2,837	6,346	3,875	2,904	9,615	20,231	36,192
SCIENZE NATURALI	2,594	5,913	3,591	3,039	9,225	20,673	35,811
TECNICHE ERBORISTICHE	1,919	4,014	2,845	1,912	6,676	18,189	28,878

3

I punteggi che si vedono in tabella sono ottenuti calcolando 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e -0,25 punti per ogni risposta errata, partendo dalla base di valutazione specificata nella seguente tabella:



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

TOLC-S	MATEERIA	N. DOMANDE	PUNTEGGIO MASSIMO
	MATEMATICA DI BASE	20 QUESITI	20
	RAGIONAMENTO E PROBLEMI	10 QUESITI	10
	COMPRESIONE DEL TESTO	10 QUESITI	10
	SCIENZE DI BASE	10 QUESITI	10
	TOTALE	50 QUESITI	50
	INGLESE	30 QUESITI	30
	TOTALE CON INGLESE	80 QUESITI	80

Ruggero Pensa fa notare che nel caso di fallimento del test sulla comprensione del testo non ci sarebbe un insegnamento da proporre per far superare il problema allo studente.

Maria Luisa Sapino riferisce che, nelle sessioni di TOLC per le quali ha prestato il proprio servizio di presidio, le domande di comprensione del test erano veramente basilari.

Liliana Ardissono sottolinea quanto diceva Pensa: nel caso decidessimo di tenere la parte di comprensione del testo, quale OFA potremmo mettere in campo?

Maria Luisa Sapino suggerisce di selezionare alcuni testi da sottoporre agli studenti in anticipo, chiedendo loro durante il TOLC di rispondere a domande su tali testi (risposta chiusa). Questo permetterebbe anche di eliminare la componente di ansia che potrebbe essere la causa di cattive prestazioni de* student* durante il test.

Le soglie stabilite dalla Scuola di Scienze per il superamento del TOLC-S del 2021/22 erano: 5 per Matematica, 8 cumulativo per il resto delle domande (ragionamento e problemi, scienze di base, comprensione del testo).

La Giunta propone di mantenere le soglie degli anni scorsi (grossomodo fissate al 25 percentile del punteggio massimo) e richiedere come materie: Matematica (con soglia di superamento pari a 5) e Comprensione del testo (con soglia di superamento pari a 2,5). La Giunta monitorerà come evolve la situazione, tenendo presente che questo tipo di valutazione c'è da un solo anno e quindi è corretto cambiare il meno possibile per avere più informazioni su cui basare eventuali cambiamenti futuri.

3.2 Regolamenti didattici per la Coorte 2022 (erroneamente indicato come AA 2021/22 nella convocazione della riunione di Giunta di CdS)

- **Aggiornamento dei settori disciplinari relativi alle ATTIVITA' AFFINI E INTEGRATIVE" - TAF C - Laurea L31.** Causa modifica delle normative nazionali, bisogna eliminare la lista dei settori disciplinari dal regolamento didattico (campo delle attività affini e integrative, TAF C) perché rimane solo il range di CFU. Viene invece richiesto di inserire nel RaD, che verrà presto aperto in modifica, una declaratoria che ne descriva i contenuti disciplinari, in coerenza con gli obiettivi formativi del corso di laurea. La seguente tabella riporta le attività affini (TAF C) scelte per la laurea L31 del Dipartimento di Informatica:



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

Attività affini e integrative

Ambito: attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
Intervallo di crediti dell'ambito (minimo 18CFU da decreto ministeriale)		21	18-24
Gruppo	Settore		
A11	FIS/01 Fisica Sperimentale -- 6 CFU MAT/06 Probabilità e Statistica – 6 CFU	12-12	6-15
A12	IUS/02 Diritto Privato Comparato – 3 CFU SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese – 6 CFU	9-9	6-15
Totale attività affini		21	18-24

Si propone la seguente bozza di declaratoria, che motiva le scelte di settore disciplinare presenti nel regolamento didattico in termini di contenuti: “Le attività affini o integrative (TAF C) approfondiscono le conoscenze delle studentesse e degli studenti nei seguenti ambiti:

- fisica sperimentale, per approfondire la struttura fisica dei calcolatori e dei circuiti che li compongono;
- probabilità e statistica, come strumento di base per l’analisi dei dati e l’applicazione di modelli di calcolo probabilistici;
- diritto privato e comparato, per approfondire tematiche legate alla proprietà intellettuale e alla gestione della privacy;
- economia e gestione delle imprese, per introdurre alla comprensione delle funzioni e processi aziendali, dalla definizione del modello di business alla realizzazione dei percorsi strategici finalizzati alla creazione di valore.”

- **Aggiornamento dei settori disciplinari relativi alle ATTIVITA' AFFINI E INTEGRATIVE" - TAF C - Laurea LM18.** Come sopra, bisogna eliminare la lista dei settori disciplinari dal regolamento didattico e preparare una declaratoria che descriva i contenuti disciplinari TAF C, in coerenza con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale. Le attività affini (TAF C) scelte per la laurea LM18 del Dipartimento di Informatica sono riportate nella seguente tabella:

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU 12
A11	<u>gruppo A11</u> FIS/01 - Fisica sperimentale MAT/09 - Ricerca operativa MAT/08 - Analisi numerica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/05 - Analisi matematica MAT/01 - Logica matematica	6 - 12
A12	<u>gruppo A12</u> SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	0 - 6
Totale Attività Affini		12

Si propone la seguente bozza di declaratoria, che motiva le scelte di settore disciplinare già presenti nel regolamento didattico in termini di contenuti: “Le attività affini o integrative (TAF C) approfondiscono le conoscenze delle studentesse e degli studenti nei seguenti ambiti:



**Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica**

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

- fisica sperimentale, per approfondire la struttura fisica dei calcolatori e i modelli di calcolo innovativi e la modellizzazione fisica di fenomeni in relazione alle tecnologie di realtà virtuale;
- ricerca operativa per approfondire gli aspetti di modellazione e soluzione di problemi complessi e di supporto alle decisioni
- analisi numerica per analizzare gli aspetti computazionali di metodologie e tecniche per la soluzione di problemi numerici e per l'interpretazione consapevole dei risultati;
- probabilità e statistica, come strumento per l'analisi dei dati e per lo sviluppo e l'applicazione di modelli di probabilistici;
- analisi matematica per lo sviluppo di tecniche analitiche avanzate;
- logica matematica, come approfondimento computazionale delle tecniche deduttive;
- diritto privato e comparato, per approfondire tematiche legate alla proprietà intellettuale e alla gestione della privacy;
- economia e gestione delle imprese, per l'analisi di aziende, settori e mercati innovativi.”

La Giunta approva all'unanimità.

- **Aggiornamento dei regolamenti didattici delle aree tematiche di approfondimento (L31) e degli indirizzi (LM18).** Gli Allegati n. 2 e 3 riportano la proposta di regolamento didattico per la coorte 2022 da discutere. Le variazioni rispetto alla coorte 2021 sono le seguenti:
 - **Aggiunta nel Regolamento magistrale di un codice "Istituzioni di Architettura degli Elaboratori - 9 cfu - taf D"** da mutuare da Architettura degli Elaboratori del 1 anno Laurea per permettere di approfondire le competenze di alcuni candidati provenienti da Corsi di Laurea triennali diversi dalla L31.

La Giunta approva all'unanimità.

3.3 Passaggio a Campusnet delle pagine web dei Corsi di Laurea in Informatica e Magistrale in Informatica

Liliana Ardissono introduce la questione. Il passaggio a Campusnet risolverebbe un problema di eterogeneità nei confronti del resto dell'Ateneo. Inoltre avere una soluzione locale causa un overhead sulle persone che gestiscono il servizio e sarebbe più utile impiegare quelle ore per servizi strettamente indispensabili al CdS. Il giudizio degli altri manager didattici consultati da Gatti non sembra negativo. Si sottolinea l'importanza di non riversare sul nostro Manager Didattico il peso della transizione e della gestione dell'intero sito web della didattica: Ardissono sottolinea infatti che è importante garantire che ogni commissione possa modificare le pagine di competenza.

Rossano Gaeta ricorda che la scorsa Giunta di Dipartimento incaricò la Commissione Laboratori di investigare la possibilità di migrare a Campusnet. Il risultato finale è stato un documento che è stato girato dalla giunta uscente a quella attuale. Dal punto di vista tecnico la transizione sembra possibile, rimane solo da valutare l'opportunità politica e le ripercussioni sul manager didattico.



Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

Sergio Rabellino pone problemi sulla possibilità di avere un meccanismo di delega sulle varie pagine. In più sembra che il software non sia più mantenuto dagli sviluppatori originali.

Cristina Gena (per la Commissione Orientamento) crede che il meccanismo di delega ci sia dato visto che una situazione simile si è presentata per la gestione delle pagine dei gruppi di ricerca nel sito web di dipartimento e la questione è stata risolta. Per la commissione Orientamento questo tipo di meccanismo è fondamentale e bisogna capire se tutte le azioni di cui ha bisogno la commissione possano essere implementate. Cristina Gena sottolinea che il software Campusnet non rispetta una serie di linee guida di usabilità e accessibilità, né è mai stato sottoposto a una verifica rispetto a queste questioni. Cristina Gena riferisce inoltre che Rosa Meo non è molto contenta dello strumento e chiede se si può richiedere un altro sistema gestito dalla scuola, non basato su Campusnet.

Liliana Ardissono sottolinea che senza una migrazione del sito della didattica non sembra sia possibile effettuare votazioni elettroniche.

Sergio Rabellino ricorda che c'è un sito Moodle dedicato al CCS su cui si possono fare votazioni elettroniche. **Ardissono** chiede se le votazioni su Moodle hanno valore legale. **Maria Luisa Sapino** ricorda che esiste un precedente in cui è stato usato Moodle e Rabellino sottolinea che ha valore ciò che il CdS decide che abbia valore. Quindi lo strumento lo può scegliere il CCL-CCLM in autonomia.

Liliana Ardissono propone alla Giunta quindi di proporre come punto all'ordine del giorno nella prossima riunione del CCL-CCLM di informatica (prevista per il 22 dicembre 2021) l'uso della piattaforma Moodle per le votazioni elettroniche urgenti (e non particolarmente problematiche). La Giunta approva.

Per quanto riguarda il passaggio a Campusnet, **Sergio Rabellino** suggerisce di contattare la redazione web di polo per capire la fattibilità del passaggio. **Marco Botta**: tra le questioni da gestire c'è il problema della corretta modellazione dei corsi, potrebbero non esserci le informazioni su tutti i turni (U-Gov modella male i nostri insegnamenti e se prendono l'informazione da lì questo potrebbe portare a problemi).

Tra i problemi di Campusnet **Cristina Gena** ricorda il fatto che le informazioni sul syllabus non vengono trasferite automaticamente a U-Gov.

La Giunta delega **Roberto Esposito** di occuparsi della migrazione coinvolgendo la Commissione Web di Dipartimento e il manager Didattico. **Paola Gatti** si dice disponibile.

3.4 Iscrizioni a tempo parziale e situazione di student* fuori corso

Da anni persiste un problema legato al fatto che le studentesse e gli studenti part-time vengono classificati come fuori corso esattamente come le studentesse e gli studenti iscritti a tempo pieno (dal quarto anno di iscrizione durante la laurea triennale, e dal terzo in magistrale). Il problema sembra dovuto a limitazioni tecniche del software che gestisce le carriere ed è diventato particolarmente grave negli ultimi anni, visto che la tassazione per chi è fuori corso è più elevata di quella di coloro che sono in corso. Il Manager Didattico ha recentemente ricordato il problema a Massimo Bruno, che ha risposto dicendo che l'Ateneo ha preso in mano il problema, ma che lo considera di difficile soluzione. Liliana Ardissono propone di indagare con i Presidenti degli altri



**Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica**

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

CdS della Scuola di Scienze per capire se il problema riguarda nello specifico il CdS di Informatica o è generalizzato. Sulla base di questo sondaggio si potrebbe eventualmente fare una mozione condivisa con gli altri CdS per intraprendere azioni verso l'Ateneo.

Si rimanda la discussione alla prossima riunione della Giunta di CCL-LM.

3.5 Reazioni alla relazione CDP 2020

Si rimanda la discussione alla prossima riunione della Giunta di CCL-LM.

5. Varie ed eventuali

Non ci sono varie ed eventuali.

Il presente verbale verrà distribuito in giornata ai membri della Giunta e agli ospiti che approveranno (silenzio assenso) o potranno chiedere modifiche entro Lunedì 20 Dicembre 2021 alle ore 10:00.

Esauriti gli argomenti del giorno, la Giunta conclude i propri lavori alle ore 12:40.

La Presidente
Prof.ssa Liliana Ardissono

Il Segretario verbalizzante
Dr. Roberto Esposito



**Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Informatica**

Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

ALLEGATO N. 1 del Verbale della Giunta di CCL-CCLM del 16 dicembre 2021

Verbale della Commissione Tutorato Individuale

7 dicembre 2021

Oggetto: Revisione modalità tutorato per l'a.a. 2021/22

Sono presenti:

Per la Commissione Tutorato Individuale: Daniele Gunetti (Presidente), Fabiana Vernero (Componente)

Ospiti: Liliana Ardissono (Presidente di CCS), Felice Cardone (Vice Presidente di CCS), Viviana Bono

(Referente AQ per i corsi di Laurea in Informatica), Paola Gatti (Manager didattico)

La commissione Tutorato Individuale si riunisce il giorno 7 dicembre 2021, alle ore 14.30, in modalità online. L'obiettivo dell'incontro è la revisione delle modalità di gestione del tutorato individuale, a fronte degli esiti dell'ultima edizione. Sono presenti come ospiti Liliana Ardissono, Felice Cardone, Viviana Bono e Paola Gatti.

Viene ricordato l'esiguo numero di adesioni raccolte nella precedente edizione del tutorato individuale, in cui la partecipazione, seppur fortemente incoraggiata in particolare per gli studenti e studentesse ritenuti "in difficoltà", era completamente volontaria: 104 persone hanno risposto alla prima edizione del questionario di tutorato, distribuita tra aprile e maggio 2021 e 59 alla seconda, distribuita nel mese di ottobre 2021. Tra i rispondenti, solo 4 affermano di aver richiesto un colloquio con il/la proprio/a tutor. La Commissione si propone dunque di individuare delle modalità per migliorare il livello di partecipazione e vengono discusse e valutate diverse ipotesi.

Liliana Ardissono ricorda come l'Ateneo abbia avviato un progetto, "Studenti in Corso", al quale è iscritto il Corso di Laurea Triennale, che ha come obiettivo il monitoraggio delle carriere, con il fine ultimo di predire il tempo di laurea. In questo momento, tuttavia, il progetto è ancora in fase embrionale.

Felice Cardone ipotizza che uno dei motivi di disaffezione verso il servizio di tutorato possa essere legato all'imbarazzo di interagire, per chiedere consigli ed esprimere giudizi anche negativi, con qualcuno che si reputa "un superiore". Suggerisce quindi di considerare un tutoraggio tra pari, in cui studenti e studentesse più avanti nel percorso di studi mettano a disposizione delle ore per parlare con coloro che si trovano in difficoltà, eventualmente rimandando al corpo docente in caso di particolare necessità. L'idea viene accolta favorevolmente. Viviana Bono ricorda come, d'altro canto, l'interazione con un/una docente possa essere talvolta apprezzata e che questi possa finire per ricoprire un ruolo di "mentor" ed essere consultato/a volontariamente anche in seguito.

Si ragiona sull'opportunità o meno di rendere obbligatoria la compilazione del questionario di tutorato,

utile per raccogliere i dati sulla carriera che sono necessari per individuare le persone in difficoltà.

Dopo aver esaminato varie ipotesi, si conviene di non rendere obbligatorio il questionario, ma di facilitarne la compilazione chiedendo ai colleghi/alle colleghe che insegnano turni di laboratorio molto frequentati dagli studenti e dalle studentesse target di dedicare una piccola parte della prima lezione proprio a questa attività. Il questionario sarà inoltre pubblicizzato anche via email, secondo



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

le modalità consuete. La Commissione si propone di rivedere il questionario, eventualmente snellendolo, per fare in modo che si possa rispondere in non più di 15 minuti.

Si discute sulle modalità di organizzazione degli incontri tra studenti e studentesse in difficoltà e docenti. Si suggerisce che l'adesione dei/delle docenti a questo servizio possa avvenire su base volontaria e che ognuno possa mettere a disposizione un numero limitato, uguale per tutti, di incontri.

Gli studenti/studentesse potranno scegliere liberamente il/la docente a cui fare riferimento, in base alle disponibilità residue. L'intento è di assicurare che il carico di richieste sia distribuito in modo equo.

Si conviene, in conclusione, di sperimentare il flusso che segue per il primo turno di tutorato relativo all'a.a. 2021/22:

- Distribuzione questionario. L'adesione resta volontaria, ma ci sono momenti dedicati alla compilazione in alcuni turni di laboratorio.
- Analisi dei dati sulle carriere per individuare casi di persone "in difficoltà":
 - o Per le persone non in difficoltà:
 - Si assegna un/una tutor che potrà essere contattato/a a discrezione dello studente/della studentessa.
 - o Per le persone in difficoltà:
 - Si richiede di incontrare il/la tutor alla pari (o di segnalare esplicitamente la propria volontà contraria)
 - Il/la tutor alla pari potrà raccomandare, in caso di necessità, di prendere appuntamento con un/una docente

L'incontro si conclude alle ore 16.00.

Verbalizzazione: Fabiana Venero



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

ALLEGATO N. 2 del Verbale della Giunta di CCL-CCLM del 16 dicembre 2021

Università degli Studi di Torino								
STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO								
Dipartimento: INFORMATICA								
Corso di Studio: 008707 - INFORMATICA								
Ordinamento: 008707-19 ANNO: 2019/2020								
Regolamento: 008707-22 ANNO: 2022/2023								
Percorso: GEN - PERCORSO GENERICO								
Sede: TORINO								
CFU Totali: 312								
CFU Totali Insegnamenti Obbligatori: 204								
CFU Totali Insegnamenti Opzionali: 108								
1° Anno (63 CFU)								
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame



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

MFN0570 - ANALISI MATEMATICA	9	MAT/05	Base / Formazione matematico-fisica		ESE:30, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0586 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Scritto
MFN0588 - CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	Base / Formazione matematico-fisica		LEZ:48			Obbligatorio	Scritto
MAT0139 - ELEMENTI DI LOGICA MATEMATICA (ON-LINE)	6	MAT/01	Base / Formazione matematico-fisica		ONL:18			Opzionale	Orale
INF0291 - LOGICA	6	MAT/01	Base / Formazione matematico-fisica		ESE:20, LEZ:32			Opzionale	Orale
INF0290 - MATEMATICA DISCRETA	6	MAT/02	Base / Formazione matematico-fisica		ESE:20, LEZ:32			Obbligatorio	Orale
MFN0582 - PROGRAMMAZIONE I	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Scritto
MFN0585 - PROGRAMMAZIONE II	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Scritto
MFN0590 - LINGUA INGLESE I	3	L-LIN/12	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		ESE:30			Obbligatorio	Orale



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

2° Anno (60 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo		Tipo insegnamento	Tipo esame
MFN0597 - ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0602 - BASI DI DATI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:40, LEZ:40			Obbligatorio	Orale
MFN0603 - LINGUAGGI FORMALI E TRADUTTORI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0601 - SISTEMI OPERATIVI	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:60, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0604 - ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E DIRITTO	9				LEZ:72			Obbligatorio	Orale
	Unità Didattiche								



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

MFN0604A - ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E DIRITTO / A	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Obbligatorio	
MFN0604B - ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA E DIRITTO / B	3	IUS/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24			Obbligatorio	
MFN0600 - ELEMENTI DI PROBABILITA' E STATISTICA	6	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:20, LEZ:32			Obbligatorio	Scritto
MFN0598 - FISICA	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:20, LEZ:32			Obbligatorio	Orale
3° Anno (189 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo		Tipo insegnamento	Tipo esame
INF0090 - CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale



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

MFN0608 - INTERAZIONE UOMO MACCHINA E TECNOLOGIE WEB	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:60, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0610 - LINGUAGGI E PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:30, LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0633 - METODI FORMALI DELL'INFORMATICA	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72			Obbligatorio	Orale
MFN0605 - PROGRAMMAZIONE III	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:20, LEZ:32			Obbligatorio	Orale
MFN0635 - RETI DI ELABORATORI	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:96			Obbligatorio	Orale
MFN1362 - RETI I	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0636 - SICUREZZA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Obbligatorio	Orale
MFN0607 - SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Obbligatorio	Orale



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

MFN0606 - SVILUPPO DELLE APPLICAZIONI SOFTWARE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:50, LEZ:32			Obbligatorio	Orale
MFN0634 - TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:30, LEZ:24			Obbligatorio	Orale
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96			Opzionale	Orale
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24			Opzionale	Orale
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24			Opzionale	Orale
MFN0617 - ECONOMIA E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	6	SECS-P/08	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale



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

MFN1353 - INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale
MFN1354 - LINGUAGGI E PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale
INF0003 - LOGICA PER L'INFORMATICA	6	MAT/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
INF0190 - METODI FORMALI DELL'INFORMATICA - PARTE A	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
INF0072 - PROLUNGAMENTO STAGE	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		STA:150			Opzionale	Orale
INF0002 - SERVIZI WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale



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

MFN0618 - SISTEMI INFORMATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
INF0004 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
INF0074 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:75			Obbligatorio	Orale
INF0073 - STAGE	9	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		STA:225			Obbligatorio	Orale

ALLEGATO N. 3 del Verbale della Giunta di CCL-CCLM del 16 dicembre 2021

Università degli Studi di Torino	
STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO	
Facoltà: Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI	
Dipartimento: INFORMATICA	
Corso di Studio: 008515 - INFORMATICA	
Ordinamento: 008515-09 ANNO: 2009/2010	
Regolamento: 008515-22 ANNO: 2022/2023	
Percorso: 103 - RETI E SISTEMI INFORMATICI	



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

Sede: TORINO									
CFU Totali: 694									
CFU Totali Insegnamenti Obbligatori: 54									
CFU Totali Insegnamenti Opzionali: 640									
1° Anno (359 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0096 - ANALISI E TRATTAMENTO DI SEGNALI DIGITALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0007 - ANALISI E VISUALIZZAZIONE DI RETI COMPLESSE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0969 - ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0039 - COMPLEMENTI DI RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:80		Obbligatorio	Orale	
INF0103 - ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VISIONE ARTIFICIALE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE AUDIO E MUSICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0095 - ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0795 - SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0100 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0899 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0959 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	
MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40		Opzionale	Orale	



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

MFN0971 - COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA'	6				LAB:24, LEZ:24			Opzionale	Orale	
Unità Didattiche										
MFN0971A - COMPLEMENTI DI ANALISI	3	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0971B - COMPLEMENTI DI PROBABILITA'	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0970 - FISICA PER LE APPLICAZIONI DI REALTA' VIRTUALE	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1001 - ISTITUZIONI DI ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0984 - ISTITUZIONI DI LOGICA	6	MAT/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0962 - METODI NUMERICI	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:32			Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96			Opzionale	Orale	
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96			Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A		LEZ:48			Opzionale	Orale	



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

			scelta dello studente						
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO: Additional Computer architecture, Mutuato da MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI FORMALI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0988 - ISTITUZIONI DI PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:20, LEZ:32		Opzionale	Scritto	
INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Scritto	
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		ESE:30			Obbligatorio	Orale	
2° Anno (335 CFU)										
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo		Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	
INF0007 - ANALISI E VISUALIZZAZIONE DI RETI COMPLESSE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72			Opzionale	Orale	
INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	



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

MFN0969 - ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0039 - COMPLEMENTI DI RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:80		Obbligatorio	Orale	
INF0103 - ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VISIONE ARTIFICIALE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE AUDIO E MUSICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	



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

MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
INF0100 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN0971 - COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA'	6				LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	



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

Unità Didattiche										
MFN0971A - COMPLEMENTI DI ANALISI	3	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0971B - COMPLEMENTI DI PROBABILITA'	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0970 - FISICA PER LE APPLICAZIONI DI REALTA' VIRTUALE	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0962 - METODI NUMERICI	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:32			Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96			Opzionale	Orale	
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96			Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24			Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI	9	INF/01	A scelta dello studente / A		LAB:30,			Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO:



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

ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI			scelta dello studente		LEZ:48				Additional Computer architecture, Mutuato da MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI FORMALI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0988 - ISTITUZIONI DI PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:20, LEZ:32		Opzionale	Scritto	
INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Scritto	
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0979 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:600			Obbligatorio	Orale	
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		ESE:30			Obbligatorio	Orale	
Università degli Studi di Torino										
STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO										
Facoltà: Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI										
Dipartimento: INFORMATICA										
Corso di Studio: 008515 - INFORMATICA										
Ordinamento: 008515-09 ANNO: 2009/2010										
Regolamento: 008515-22 ANNO: 2022/2023										
Percorso: 105 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SISTEMI INFORMATICI "PIETRO TORASSO"										
Sede: TORINO										
CFU Totali: 736										
CFU Totali Insegnamenti Obbligatori: 30										
CFU Totali Insegnamenti Opzionali: 706										



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

1° Anno (377 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0096 - ANALISI E TRATTAMENTO DI SEGNALI DIGITALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0091 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	
INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0969 - ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0103 - ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VISIONE ARTIFICIALE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

AUDIO E MUSICA			Informatiche						
INF0095 - ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0942 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LABORATORIO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:60		Opzionale	Orale	
INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0092 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0009 - RETI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0188 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0952 - SICUREZZA II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0795 - SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0100 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0094 - TECNOLOGIE DEL LINGUAGGIO NATURALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:64		Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN0971 - COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA'	6				ESE:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
Unità Didattiche									
MFN0971A - COMPLEMENTI DI ANALISI	3	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12		Opzionale		
MFN0971B - COMPLEMENTI DI PROBABILITA'	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12		Opzionale		
MFN0946 - ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE NET BASED	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Scritto	
MFN0970 - FISICA PER LE APPLICAZIONI DI REALTA' VIRTUALE	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0102 - LOGICA PER INFORMATICA	6	MAT/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0962 - METODI NUMERICI	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A		LEZ:96		Opzionale	Orale	



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

			scelta dello studente						
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO: Additional Computer architecture, Mutuato da MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI FORMALI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0988 - ISTITUZIONI DI PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:20, LEZ:32		Opzionale	Scritto	



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

INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Scritto	
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		LEZ:30			Obbligatorio	Orale	
2° Anno (359 CFU)										
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo		Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	
INF0091 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56			Opzionale	Orale	



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

INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0969 - ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0103 - ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VISIONE ARTIFICIALE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE AUDIO E MUSICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:60		Opzionale	Orale	
INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	



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

MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0009 - RETI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0188 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0952 - SICUREZZA II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0795 - SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0100 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

SOFTWARE - PARTE A										
INF0094 - TECNOLOGIE DEL LINGUAGGIO NATURALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:64			Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40			Opzionale	Orale	
MFN0971 - COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA'	6				ESE:24, LEZ:24			Opzionale	Orale	
	Unità Didattiche									
MFN0971A - COMPLEMENTI DI ANALISI	3	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0971B - COMPLEMENTI DI PROBABILITA'	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12			Opzionale		
MFN0946 - ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE NET BASED	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Scritto	
INF0102 - LOGICA PER INFORMATICA	6	MAT/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A		LEZ:48			Opzionale	Orale	



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

			scelta dello studente						
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO: Additional Computer architecture, Mutuato da MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI FORMALI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0988 - ISTITUZIONI DI	6	INF/01	A scelta dello studente / A		LAB:20,		Opzionale	Scritto	



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

PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE			scelta dello studente		LEZ:32				
INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Scritto
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48			Opzionale	Orale
MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale
INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale
MFN0979 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:600			Obbligatorio	Orale
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		LEZ:30			Obbligatorio	Orale
Università degli Studi di Torino									
STAMPA ATTIVITÀ FORMATIVE PER ANNO									
Facoltà: Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI									
Dipartimento: INFORMATICA									



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

Corso di Studio: 008515 - INFORMATICA									
Ordinamento: 008515-09 ANNO: 2009/2010									
Regolamento: 008515-22 ANNO: 2022/2023									
Percorso: 106 - IMMAGINI, VISIONE E REALTA' VIRTUALE									
Sede: TORINO									
CFU Totali: 754									
CFU Totali Insegnamenti Obbligatori: 66									
CFU Totali Insegnamenti Opzionali: 688									
1° Anno (407 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0096 - ANALISI E TRATTAMENTO DI SEGNALI DIGITALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0007 - ANALISI E VISUALIZZAZIONE DI RETI COMPLESSE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
INF0091 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	



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

INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0969 - ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0972 - ELABORAZIONE DI IMMAGINI E VISIONE ARTIFICIALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Obbligatorio	Orale	
MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE AUDIO E MUSICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0095 - ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0942 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E LABORATORIO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0973 - MODELLAZIONE GRAFICA	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Obbligatorio	Orale	
MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0092 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0009 - RETI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0188 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	



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

MFN0952 - SICUREZZA II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0795 - SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0978 - SISTEMI DI REALTA' VIRTUALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Obbligatorio	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0094 - TECNOLOGIE DEL LINGUAGGIO NATURALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:64		Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0959 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	
MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN0971 - COMPLEMENTI DI ANALISI E PROBABILITA'	6				ESE:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
	Unità Didattiche								
MFN0971A - COMPLEMENTI DI ANALISI	3	MAT/05	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12		Opzionale		
MFN0971B - COMPLEMENTI DI PROBABILITA'	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		ESE:12, LEZ:12		Opzionale		



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

MFN0946 - ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE NET BASED	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Scritto	
MFN0970 - FISICA PER LE APPLICAZIONI DI REALTA' VIRTUALE	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1001 - ISTITUZIONI DI ECONOMIA E GESTIONE DELL'IMPRESA	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0962 - METODI NUMERICI	6	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO: Additional Computer architecture, Mutuato da



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

										MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40			Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI FORMALI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN0988 - ISTITUZIONI DI PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:20, LEZ:32			Opzionale	Scritto	
INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48			Opzionale	Scritto	
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48			Opzionale	Orale	
MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24			Opzionale	Orale	



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

INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		LEZ:30		Obbligatorio	Orale	
2° Anno (347 CFU)									
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame	
MFN1348 - AGENTI INTELLIGENTI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0097 - ALGORITMI E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0007 - ANALISI E VISUALIZZAZIONE DI RETI COMPLESSE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
INF0091 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	
INF0098 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0947 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale	
MFN0993 - BASI DI DATI MULTIMEDIALI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0951 - BIOINFORMATICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

MFN0974 - ELABORAZIONE DIGITALE AUDIO E MUSICA	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0187 - ETICA, SOCIETA' E PRIVACY	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0006 - GESTIONE DELLE RETI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
INF0193 - METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA (PREFIT)	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0071 - MODELLAZIONE CONCETTUALE PER IL WEB SEMANTICO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0104 - MODELLAZIONE DI DATI E PROCESSI AZIENDALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0960 - MODELLI CONCORRENTI E ALGORITMI DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0105 - MODELLI E ARCHITETTURE AVANZATI DI BASI DI DATI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0953 - MODELLI E METODI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0008 - PROGRAMMAZIONE PER DISPOSITIVI MOBILI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0954 - RETI COMPLESSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0009 - RETI II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	



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

INF0188 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0189 - RETI NEURALI E DEEP LEARNING - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:32		Opzionale	Orale	
MFN0952 - SICUREZZA II	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0795 - SISTEMI DI CALCOLO PARALLELI E DISTRIBUITI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0978 - SISTEMI DI REALTA' VIRTUALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:24, LEZ:48		Obbligatorio	Orale	
INF0101 - TECNICHE E ARCHITETTURE AVANZATE PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
INF0094 - TECNOLOGIE DEL LINGUAGGIO NATURALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:64		Opzionale	Orale	
MFN1361 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI: SIMULAZIONE E MODELLI - PARTE A -	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0959 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:16, LEZ:56		Opzionale	Orale	
MFN1360 - VERIFICA DEI PROGRAMMI CONCORRENTI - PARTE A	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LAB:8, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1349 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1409 - ALTRE ATTIVITA'	8	NN	A scelta dello studente / A		LEZ:96		Opzionale	Orale	



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

			scelta dello studente						
INF0272 - ALTRE ATTIVITA'	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:96		Opzionale	Orale	
MFN1522 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1408 - ALTRE ATTIVITA'	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1052 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI.	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN1502 - ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI II	3	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:24		Opzionale	Orale	
CODICE - ISTITUZIONI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	NUOVO INSERIMENTO: Additional Computer architecture, Mutuato da MFN0586 ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI
INF0211 - ISTITUZIONI DI ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN1476 - ISTITUZIONI DI BASI DI DATI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:10, LEZ:40		Opzionale	Orale	
MFN1473 - ISTITUZIONI DI CALCOLO MATRICIALE E RICERCA OPERATIVA	6	MAT/09	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0986 - ISTITUZIONI DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0985 - ISTITUZIONI DI LINGUAGGI	6	INF/01	A scelta dello studente / A		LAB:30,		Opzionale	Orale	



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

FORMALI			scelta dello studente		LEZ:24				
MFN0988 - ISTITUZIONI DI PROGRAMMAZIONE DISTRIBUITA IN RETE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:20, LEZ:32		Opzionale	Scritto	
INF0099 - ISTITUZIONI DI SICUREZZA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0987 - ISTITUZIONI DI SISTEMI INTELLIGENTI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Scritto	
MFN1474 - ISTITUZIONI DI SISTEMI OPERATIVI	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
MFN0989 - ISTITUZIONI DI SVILUPPO SOFTWARE	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0990 - ISTITUZIONI DI TECNOLOGIE WEB	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LAB:30, LEZ:24		Opzionale	Orale	
INF0233 - STORIA DELL'INFORMATICA	6	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale	
MFN0979 - PROVA FINALE	24	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:600		Obbligatorio	Orale	
MFN0963 - LINGUA INGLESE II	3	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		LEZ:30		Obbligatorio	Orale	