



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Commissione Monitoraggio e Riesame del CCS
(sottogruppo “Didattica e Assicurazione Qualità”)

VERBALE RIUNIONE DEL 19/12/2017

Presenti:

Maria Luisa Sapino
Roberto Esposito
Giancarlo Ruffo
Jeremy Sproston
Giovanna Petrone
Susanna Donatelli
Ruggero Gaetano Pensa

Altri:

Paola Gatti
Matteo Baldoni
Maurizio Lucenteforte
Ugo de'Liguoro
Luca Padovani

La seduta ha inizio alle ore 10:00.

Ruggero Pensa viene nominato segretario verbalizzante per la seduta corrente.

Viene approvato il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Proposta offerta formativa coorte 2018.
3. Varie ed eventuali.

Approvazione verbali

Viene approvato il verbale della seduta del 25/10/2017.

Comunicazioni

Maria Luisa Sapino comunica di aver segnalato alla scuola le nostre richieste di contratti cococo o contratti a studenti di laurea magistrale per l'attività di tutorato disciplinare in presenza o online per gli studenti del primo anno.

Lo scorso anno abbiamo avuto tutorato in presenza sui corsi di Prog1 (2 tutor cococo) e Prog2 (due tutor cococo), oltre a 1 tutor online.

L'esperienza riferita dai docenti dei corsi coinvolti è molto positiva rispetto all'impegno dei tutor, ed al loro gradimento da parte degli studenti.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Commissione Monitoraggio e Riesame del CCS
(sottogruppo "Didattica e Assicurazione Qualità")

Decisamente negativa è invece l'opinione riguardo agli aspetti organizzativi e all'over-head per i docenti (dichiarazioni, relazioni, certificazioni di ore richieste più volte, in formati diversi.... eccessiva burocratizzazione del tutto) ed è purtroppo anche negativo il bilancio in termini di successi agli esami, nel senso che non si rileva un maggior indice di successo agli esami, a fronte invece di tanto lavoro di coordinamento in più.

Una chiave di lettura di questo fenomeno è che i corsi di programmazione 1 e 2 già beneficiano del supporto di Art.76, che rendono in un certo senso ridondante l'attività degli ulteriori tutor.

La proposta dei docenti di Programmazione è di indirizzare queste risorse quest'anno sui moduli di Logica, che continuano ad essere quelli su cui gli studenti incontrano le maggiori difficoltà, e su cui non abbiamo Art.76.

Maria Luisa Sapino ha quindi indicato alla scuola la richiesta di avere 4 tutor sui moduli di logica matematica, (2 cococo e 2 studenti magistrali in informatica), che dovrebbero essere consapevoli più degli studenti di matematica delle difficoltà incontrate dai nostri studenti su quel corso.

Maria Luisa comunica anche che Paola Pisano ha chiesto l'aspettativa.

Ruggero Pensa comunica che, a seguito dei rilevamenti dell'audit, non sarà più possibile richiedere l'integrazione per gli esami sostenuti durante le mobilità Erasmus+. Si potranno sempre accorpate più moduli per convalidare un singolo esame. Il punto dovrà essere oggetto di una discussione più approfondita per verificare che le attuali modalità di firma del Learning Agreement (a cura dei singoli docenti dei corsi) siano ancora funzionali al corretto svolgimento della mobilità Erasmus e al suo riconoscimento.

Proposta offerta formativa coorte 2018

Si riportano di seguito le e-mail di Matteo Baldoni e di Ugo de'Liguoro.

E-mail di Matteo Baldoni del 12/12/2017:

In allegato potete trovare le proposte di modifica per il curriculum di "Intelligenza Artificiale e Sistemi Informatici" discusse favorevolmente dai docenti del curriculum la scorsa settimana. Alla riunione sono stati invitati anche i rappresentanti del curriculum RSI e RVM.

La prof.ssa Susanna Donatelli, come rappresentante del curriculum RSI, ha chiesto (via mail) di mantenere anche una versione da 6CFU per il corso di Rete Neurali e Deep Learning. I docenti attuali del corso, Valentina Gliozzi e Rossella Cencelliere hanno confermato questa possibilità, come attualmente avviene anche per altri corsi da 9 CFU.

Stessa cosa vale per il curriculum RVM.

La proposta di modifica è in allegato al presente verbale.

E-mail di Ugo de'Liguoro del 5/12/2017:



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Commissione Monitoraggio e Riesame del CCS
(sottogruppo "Didattica e Assicurazione Qualità")

per conto dei colleghi coinvolti negli insegnamenti del curriculum in oggetto desidero sottoporre alla Commissione didattica del ccs (e per conoscenza a quella del Dipartimento) alcune modifiche dell'indirizzo della triennale Linguaggi e sistemi per il prossimo anno.

Riguardo agli obbligatori:

- MFI deve essere 6+3 con una versione da 6
- Programmazione III (6 cfu) si sovrappone in parte a Sviluppo di sistemi software (4+5); si potrebbe sostituire con uno a scelta tra Logica e Calcolabilità e complessità

Riguardo alle scelte automaticamente approvate:

- eliminare economia e gestione dell'innovazione
- ridurre a 6 i crediti di IUM e tecnologie Web
- uno a scelta tra IUM, Tecnologie web, Servizi web, Tecnologie web

Le modifiche del secondo gruppo riguardano solo gli automatismi, mentre dovrebbero rinviare ad una verifica caso per caso di eventuali piani di studio che avessero più corsi tra quelli in alternativa.

Si riporta il testo dell'e-mail di Liliana Ardissono del 12/12/2017, in risposta alle due proposte pervenute:

1) Modifiche alle categorie di corsi dei curricula:

Per quanto riguarda l'indirizzo di Informazione e Conoscenza, io vorrei mantenere le classificazioni degli esami (obbligatori etc.) come erano, in quanto risulta davvero difficile eliminare un corso obbligatorio senza compromettere il progetto formativo del curriculum. Quindi la mia proposta è di lasciare tutto come è attualmente. Se si dovesse decidere a larga maggioranza che non si può fare diversamente, il candidato a diventare un corso opzionale sarebbe Programmazione III, che ha un carattere leggermente più generale degli altri corsi obbligatori di IC. Tuttavia, vorrei scongiurare questa ipotesi in quanto credo che sia un corso molto importante per completare la formazione relativa a programmazione OO degli studenti, nonché la loro preparazione java, che attualmente studiano nella forma OO solo a Programmazione II (e che mi pare molti studenti non utilizzino durante il secondo anno di corso in quanto sperimentano usando il C, per cui sarebbe importante riprenderlo in forma avanzata).

2) Per quanto riguarda la mail di Ugo che citava possibili sovrapposizioni tra i corsi di Programmazione III e Sviluppo Applicazioni Software, mi piacerebbe avere maggiori informazioni. Come ho detto a voce a Ugo, io non vedo sovrapposizioni al di fuori di 4 ore di lezione dedicate ai pattern MVC e Observer Observable, che sono necessari per insegnare a sviluppare le GUI in modo corretto. Riporto sotto il dettaglio degli argomenti che ho affrontato quest'anno a programmazione III in modo da darvi dati più dettagliati di quelli che sono pubblicati nella pagina ufficiale del corso.

Viene portata in discussione la proposta di modifica della laurea triennale.

Ugo de'Liguoro comunica una modifica rispetto al contenuto della sua e-mail. Riconosce la sovrapposizione minima tra il corso di Sviluppo e Prog III. Ugo de'Liguoro propone di avere 6 CFU



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Commissione Monitoraggio e Riesame del CCS
(sottogruppo “Didattica e Assicurazione Qualità”)

di teoria del corso di MFI (cambiando eventualmente il nome) e 3CFU di laboratorio sull'utilizzo di un tool, basato su specifiche JML, che permette di effettuare una verifica del codice (sia sintattica che, almeno in minima parte, semantica). Il corso attualmente è spalmato su due semestri, ma la proposta è di tenerlo in un solo semestre.

Paola Gatti segnala che qualsiasi variazione di nome entra in vigore nel 2020/21.

Susanna Donatelli propone di aprire solo un nuovo corso (codice) da 6 CFU da scegliere nei crediti liberi.

Attualmente negli altri indirizzi gli studenti possono scegliere il corso MFI da 9 CFU. De'Liguoro propone di tenere sia la versione da 6 CFU, sia la versione da 9 CFU.

La proposta di eliminare il corso di Economia e Gestione dell'Innovazione viene discussa, ma non presa in considerazione in quanto non coerente con gli obiettivi formativi del nostro corso di laurea.

Susanna Donatelli ricorda che è ancora in sospeso la questione dello stage. Attualmente nel RAD il range per i crediti di stage è tra 9 CFU e 15 CFU. Attualmente abbiamo 9 CFU per lo stage e 3 per la prova finale. L'estensione si effettua prendendo i 6 CFU ulteriori dai crediti liberi. Susanna Donatelli propone di spostare un corso dagli obbligatori ai liberi, aumentando di 6 il numero di CFU dello stage che passerebbe a 15 CFU. In questo modo si potrebbero scorporare i due moduli di Matematica Discreta e Logica mantenendo inalterato il numero di esami. Una possibilità potrebbe essere di eliminare l'obbligatorietà di Programmazione III ponendolo a scelta nei liberi.

Roberto Esposito è scettico sulla scelta di Programmazione III come candidato, scetticismo condiviso da Liliana Ardissoni (si legga l'e-mail).

Matteo Baldoni ha dubbi sulla scelta di Programmazione III. Se tecnicamente è una scelta plausibile, concettualmente lo è di meno, essendo un corso professionalizzante. Propone invece di ripensare l'offerta del corso di sviluppo applicazione software.

Giovanna Petrone è possibilista sulla modifica a Sviluppo Applicazioni Software (passare il corso a 12 CFU o rimodularlo inserendo un pezzo di Programmazione III).

Maria Luisa Sapino propone di lavorare sull'ipotesi di separare Matematica Discreta e Logica e di esplorare percorsi alternativi.

Giovanna Petrone ribadisce lo scetticismo sul valore esiguo dello stage da 150 ore e Ruggero Pensa si chiede se non sia il caso di abolire lo stage obbligatorio.

Giancarlo Ruffo non è d'accordo sulla proposta di eliminare lo stage.

Ruggero Pensa propone di eliminare 3 CFU di Basi di Dati, in particolare la parte di architetture (indici, concorrenza, ripristino). La proposta viene discussa e valutata come possibile.

Si passa alla discussione delle proposte di modifica per la Laurea Magistrale.

Matteo Baldoni illustra la proposta di modifica al curriculum AI&S “Pietro Torasso” (si veda l'allegato).

Maria Luisa Sapino propone di indire un consiglio al rientro (probabilmente il 9 gennaio) per discutere delle varie proposte di modifica. Si renderà necessaria l'istituzione di un gruppo di lavoro per analizzare tutti i possibili cambiamenti e l'impatto che essi avrebbero sulla formazione degli studenti nonché sull'organizzazione dei nostri corsi di laurea.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Commissione Monitoraggio e Riesame del CCS
(sottogruppo "Didattica e Assicurazione Qualità")

Varie ed eventuali

Non ci sono ulteriori varie.

La seduta termina alle ore 12:00

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SISTEMI INFORMATICI “PIETRO TORASSO” (AI&S)

Curriculum del Corso di Laurea Magistrale in Informatica
(d.m. 270)

Classe: LM 18 Informatica

Proposte di modifica per Coorte 2018



- Domande a.a. 2017/18: 95, manca ancora il colloquio di dicembre (iscritti: lo si saprà dopo il 22 dicembre 2017)
- Domande a.a. 2016/17: 82 (iscritti: 68)
- Domande a.a. 2015/16: 66 (iscritti: 47)
- Domande a.a. 2014/15: 60 (iscritti: 49)
- Domande a.a. 2013/14: 90 (iscritti: 72)
- Domande a.a. 2012/13: 74 (iscritti: 63)
- Domande a.a. 2011/12: 51 (iscritti: 47)

Nella coorte 2017:

- 27 RSI (2 Polito, 1 UniCatania, 1 da UniBologna, 1 UniBasilicata, 1 ManagementInformazione Unito)
- 11 RVM (1 UniBo, 1 UniPisa)
- 57 AI&S (3 UniBari, 1 UniPalermo, 1 UniChietiPescara, 1 UniCagliari, 1 UniSalerno, 1 UniMolise, 1 UniCatania, 1 UniBasilicata, 1 Polito, 1 UniBologna, 1 UniMilano, 1 Tunisia, 1 UniCamerino)

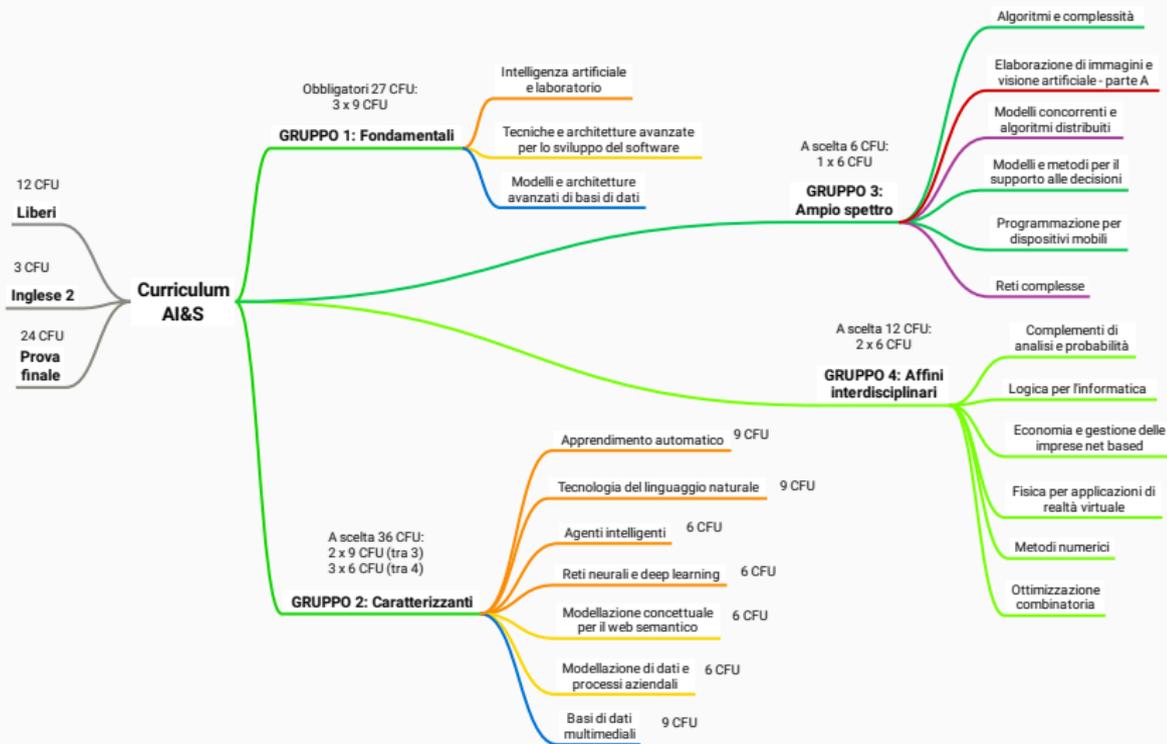
Nella coorte 2016:

- 22 RSI (1 UniTrento, 4 POLITO, 2 Iran, 2 Tunisia, 1 UniPalermo, 1 Giordania, 1 UniBari-sede Brindisi)
- 17 RVM (1 DAMS annullata, 1 UniBologna, 1 UniTrento, 1 UniRoma, 1 UniCagliari, 1 UniPerugia, 1 Polito, 1 UniModenaRE, 1 errore)
- 43 STI (2 Tunisia, 1 UniFerrara, 1 UniTrento, 2 UniCatania annullati, 1 UniPmOrient, 2 Albania, 2 POLITO di cui 1 annullato e 1 non ammesso, 2 UniBari di cui 1 annullato, 1 UniPisa, 1 errore)

PROPOSTE DI MODIFICA PER “AI&S” COORTE 2018

- Trasformazione dei corsi obbligatori in facoltativi
- Passaggio da 6 a 9 CFU per il corso di Reti Neurali e Deep Learning
- Istituzione di un nuovo corso da 6 CFU su informatica e società e data privacy

ORGANIZZAZIONE DEL CURRICOLO



ORGANIZZAZIONE DEL CURRICOLO



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

<http://www.informatica.unito.it> - commissione ammissione magistrale - ammissione-ImM@educ.dl.unito.it
presso Dipartimento di Informatica - Via Peschiera 12, Torino (contro Piero della Francesca) - Tel. 011 - 670 6711

PIANO DI STUDI - ESAMI DA SOSTENERE

X	Codice	Insegnamento	tip	area	SSD	CFU	anno	suggerit o	Scm
		PERCORSO Intelligenza Artificiale e Sistemi Informatici "Pietro Torasso" percorso 105							
		Formazione caratterizzante:							
X	inf0942	Intelligenza Artificiale e Laboratorio	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1	1	2 sem 1 sem postici può ad sem 2
X	Inf0092	Modelli e Architetture Avanzate di Basi di Dati	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1	1	sem 2
X	Inf0100	Tecniche e Architetture Avanzate per lo Sviluppo del Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1 o 2	2	1 sem
		Due insegnamenti a scelta tra:							
	Inf0091 IN (NGA 4.5.8)	Apprendimento Automatico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1 o 2	2	1 sem
	inf0947	Basi di Dati Multimediali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1 o 2	1	2 sem
	Inf0094	Tecnologie del Linguaggio Naturale	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	9	1	1	2 sem
		Tre insegnamenti a scelta tra:							
	inf01348	Agenti Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	2	2 sem
	inf0071	Modellazione Concettuale per il web Semantico	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	2	1 sem
	Inf0104	Modellazione di Dati e Processi Aziendali	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
	Inf0093	Reti Neurali e Deep Learning	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	2	1 sem
		<i>Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in quanto bloccati solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provvisoria e comunque in base alle indicazioni della commissione.</i>							
	inf0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
	inf0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
	inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1	2 sem
	inf0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	2 sem
	inf0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	2 sem
	inf0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
		Un insegnamento a scelta tra:							
	Inf0097	Algoritmi e Complessità	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
	Inf0103	Elaborazione di Immagini e Visione Artificiale - Parte A	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1	2 sem
	inf0960	Modelli Concettuali e Algoritmi distribuiti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1	1 sem
	inf0953	Modelli e Metodi per il Supporto alle Decisioni ANNI ALTERNI 17-18 SI	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem (Per



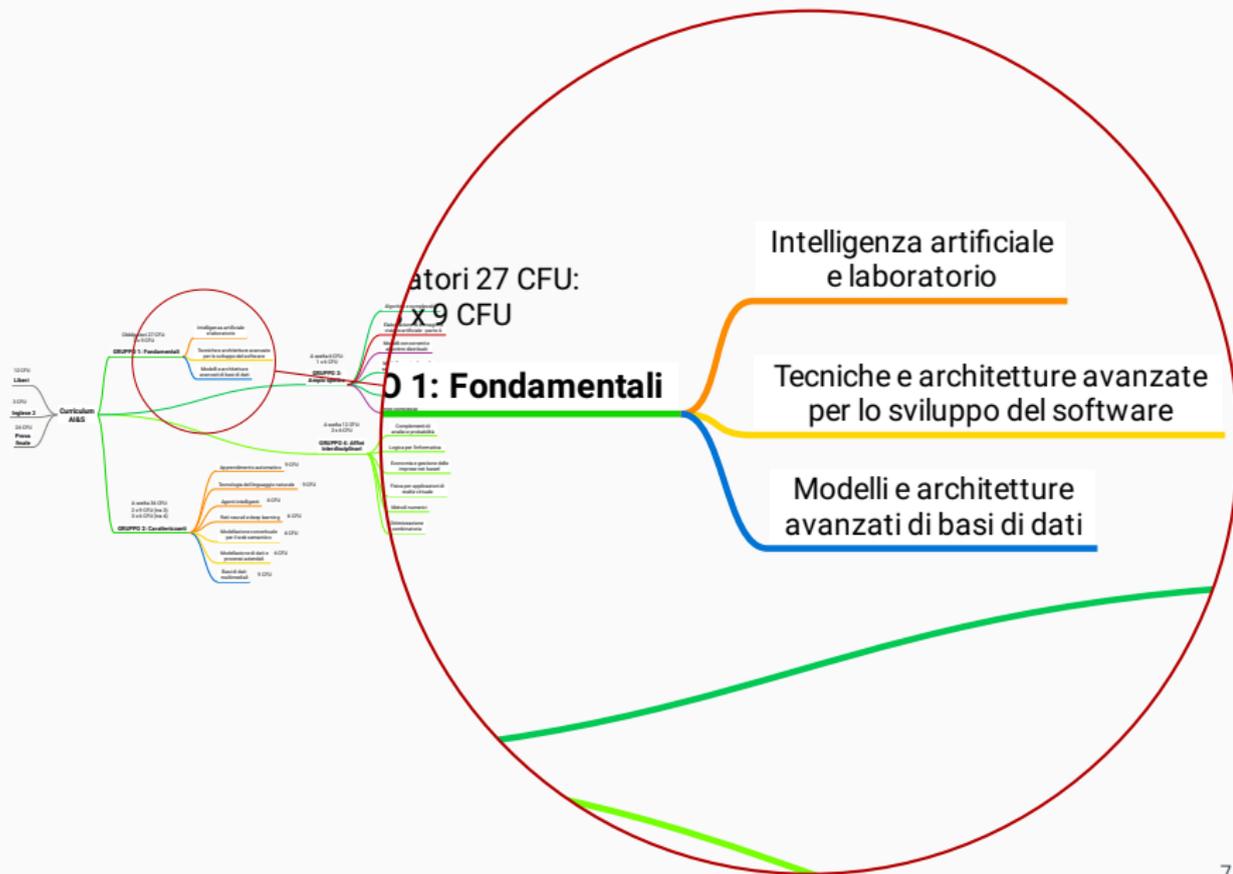
Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Informatica
Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica

<http://www.informatica.unito.it> - commissione ammissione magistrale - ammissione-ImM@educ.dl.unito.it
presso Dipartimento di Informatica - Via Peschiera 12, Torino (contro Piero della Francesca) - Tel. 011 - 670 6711

									coorte 17 anno 1)
	inf0008	Programmazione per Dispositivi Mobili	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1 o 2	2 sem
	inf0954 IN (NGA 4.5.8)	Reti Complesse	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	2	2 sem
		<i>Gli insegnamenti seguenti sono da tenere in considerazione in quanto bloccati solo per integrare argomenti non coperti completamente nella laurea di provvisoria e comunque in base alle indicazioni della commissione.</i>							
	inf0986	Istituzioni di Interazione Uomo Macchina	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
	inf0988	Istituzioni di programmazione distribuita in rete	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
	inf0099	Istituzioni di Sicurezza	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1 o 2	1	2 sem
	inf0987	Istituzioni di Sistemi Intelligenti	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	2 sem
	inf0989	Istituzioni di Sviluppo Software	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	2 sem
	inf0990	Istituzioni di Tecnologie Web	B	C11, attività caratterizzante - discipline informatiche	inf01	6	1	1	1 sem
		Formazione Affine ed interdisciplinare:							
		Due insegnamenti a scelta tra:							
								3 mat05 , 3	
	inf0971	Complementi di Analisi e Probabilità	C	A11, attività affini o integrative	mat06	6	1 o 2	1 o 2	1 sem
	inf0946	Economia e Gestione delle Imprese Net Based	C	A12, attività affini o integrative	eco- p08	6	1 o 2	1	2 sem
	inf0970	Fisica per Applicazioni di Realtà Virtuale	C	A11, attività affini o integrative	fis01	6	1	1	1 sem
	inf0102	Logica per l'Informatica	C	A11, attività affini o integrative	mat01	6	1	1	2 sem
	inf0962	Metodi Numerici	C	A12, attività affini o integrative	mat08	6	1	1	1 sem
								1 o 2 (Per coorte 17 anno 2)	2 sem
	inf01349	Organizzazione Combinatoria ANNI ALTERNI 17-18 NO	C	A11, attività affini o integrative	mat09	6	1 o 2	2	2 sem
		Crediti Liberi RANGE: 12-21 <i>(si possono scegliere gli insegnamenti che non siano stati precedentemente selezionati, partendo da questo o da altro percorso, considerando che alcuni insegnamenti possono essere forniti anche in versione ridotta da 6 cfu)</i>							
X			D	altre attività a scelta				1 o 2	1 o 2
X			D	altre attività a scelta				1 o 2	1 o 2
X			D	altre attività a scelta				1 o 2	1 o 2
		Altre competenze:							
X	inf0963	Lingua Inglese II	F	lettere d altre conoscenze	L- lin/12	3	1 o 2	1 o 2	1 e 2
X	inf0979	Prova Finale	E			24	2		

DA OBBLIGATORIO A FACOLTATIVO

- Un corso obbligatorio deve necessariamente essere aperto in coorte
- Difficoltà nella gestione di imprevisti e richieste di sabbatici
- Un corso facoltativo può essere fatto tacere temporaneamente (non attivo in un certo anno accademico) in caso di necessità
- Un corso facoltativo non attivo in un certo anno accademico può essere inserito comunque in un piano di studi (se previsto attivo nell'anno successivo, l'esempio è dato dai corsi che "alternano")
- Un corso facoltativo può essere incluso in un momento successivo con un semplice cambio di piano di studi



RETI NEURALI E DEEP LEARNING: DA 6 CFU A 9 CFU

- Proposta di Rossella e Valentina (riunioni dello scorso anno)
- Argomenti che si propone di estendere e/o integrare nel corso da 9 CFU rispetto a quello da 6 CFU:
 - **Approfondimento dell'algoritmo di backpropagation:** questo algoritmo è alla base da sempre dell'addestramento neurale ed è quello usato anche per la maggior parte dei modelli profondi. Vorremmo prevedere maggior spazio per esercitazioni in laboratorio
 - **Analisi dei due principali modelli neurale basati sul pseudoinversione matriciale,** ovvero reti radiali e extreme learning machine: in particolare, diversamente da quanto fatto quest'anno, verrà trattato separatamente il modello elm, che da diversi anni attira molta attenzione tra gli esperti
 - **Reti profonde:** modelli principali, applicazioni e criticità: reti profonde basate su Boltzmann machines, autoencoders e deep neural networks, reti convoluzionali e applicazioni principali, tra cui classificazione di immagini, descrizione di immagini, plausibilità cognitiva delle reti profonde, strumenti per la comprensione delle rappresentazioni delle reti profonde
 - **Uso di tensorflow:** è questa una delle principali librerie dedicate al deep learning. Ci proponiamo, oltre ad insegnarne i fondamenti agli studenti, anche di inserire delle applicazioni ai principali modelli profondi quali Convolutional NN e reti ricorrenti

NUOVO CORSO: INFORMATICA E SOCIETÀ E DATA PRIVACY

- Proposta di Guido e Ruggero (riunioni dello scorso anno)
- Informatica e società (Guido, 3 CFU) + Privacy e data protection (Ruggero, 3 CFU)

Informatics and Society (3 CFU)

Obiettivi formativi

The course aims at presenting and discussing societal and ethical issues raised by information systems in contemporary society. From the possible abuses of social networks to the risks in the use of big data, from the impact of computer science on basic freedoms to the diffusion of AI. We will consider also the relation between IT and regulations.

Risultati dell'apprendimento attesi

- General overview knowledge about the risks raised by information technology
- An improved awareness of the necessity of an ethical approach to computer science in society
- In-depth analysis of the impact of IT on contemporary society

Programma

- Information ethics
- Social networks and their risks
- Digital economy, competition and work
- Ethical issues of AI
- Surveillance vs freedom
- IT compliance
- Digital divide
- Jurisprudential, epistemological, ethical and societal aspects of big data.
- Cyberwarfare
- Opportunities and perils of blockchain technologies.
- Net neutrality

Modalità di verifica dell'apprendimento

- Oral examination aimed at assessing the overall comprehension of the course

Privacy and Data Protection (3 CFU)

Obiettivi formativi

The course aims at introducing the main methods for private big data management and analysis. It focuses on the principal anonymization and privacy-preserving computational models that have been proposed for both statistical databases (e.g., surveys, clinical data) graph databases (e.g., social networks), and location-based services (e.g., GPS tracking) with a special focus on the challenges of the so-called "Big Data Era".

Risultati dell'apprendimento attesi

- General overview knowledge about privacy breaches and big data protection methods
- An improved awareness on the need for privacy enhancement in big data management and analytics
- In-depth analysis of one or more specific topics

Programma

Theory

- The concept of privacy and privacy laws in different countries (2h)
- The challenges of privacy in the "Big Data Era" (2h)
- Privacy attacks and models in statistical databases (6h)
 - o k-anonymity
 - o l-diversity
 - o t-closeness
 - o delta-presence
- Privacy-preserving data analytics (2h)
 - o randomization
 - o secure multiparty computation
- Differential privacy (4h)
- Privacy attacks and models in graph databases (2h)
- Privacy attacks and models in location-based services (2h)

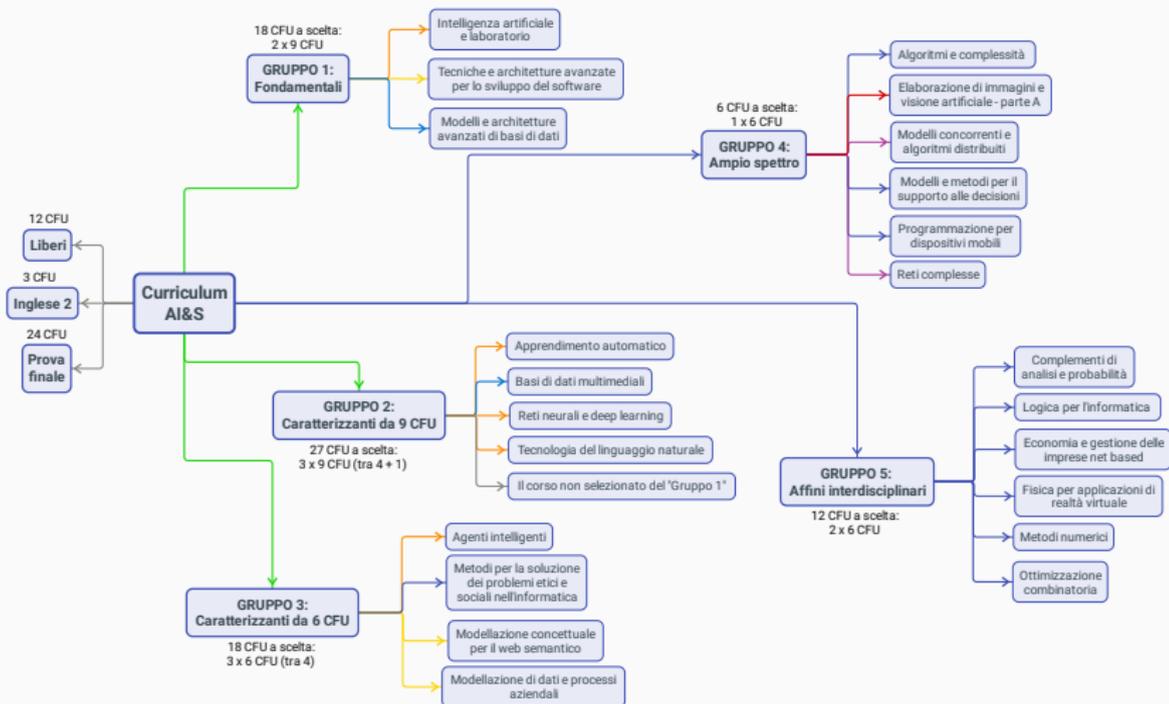
Lab work

- Coding with anonymization libraries (4h)

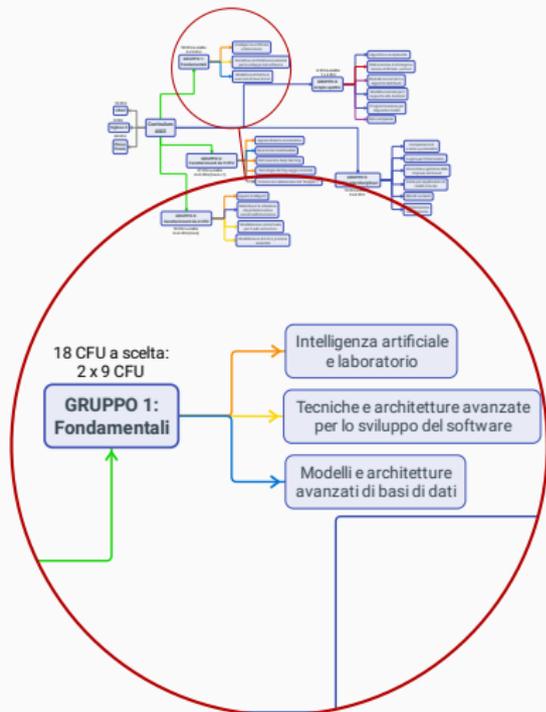
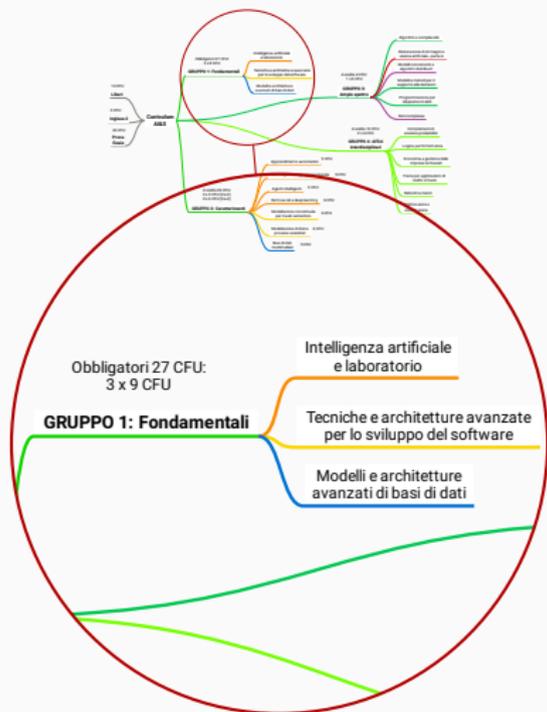
Modalità di verifica dell'apprendimento

- Project
- Oral examination aimed at assessing the overall comprehension of the course

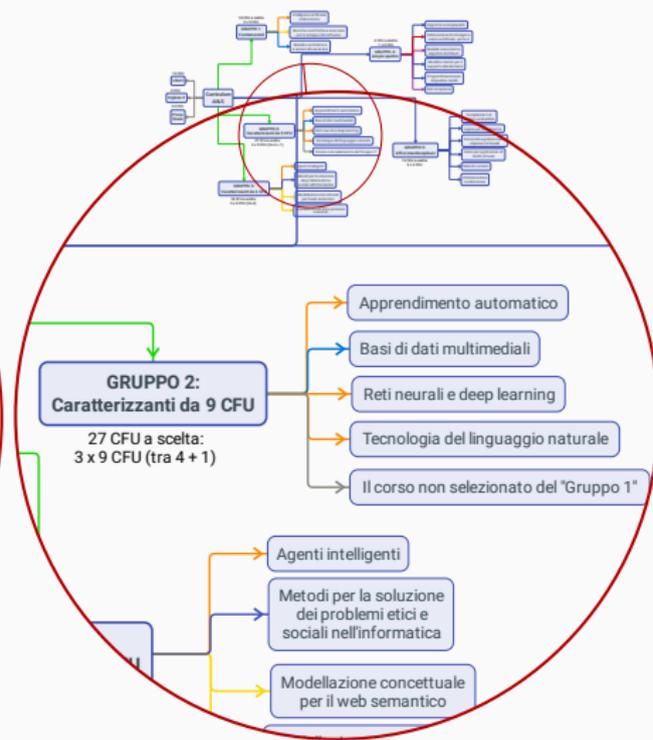
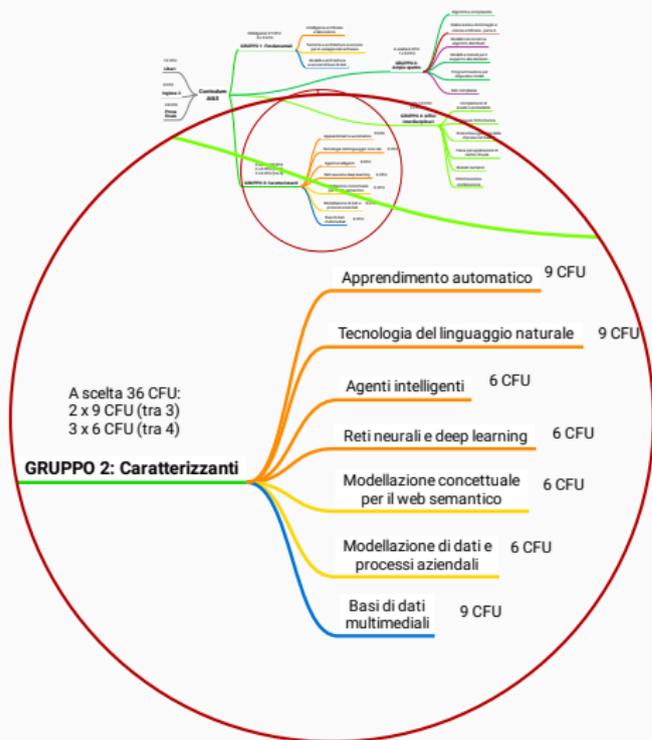
PROPOSTA REVISIONE AI&S DALLA COORTE 2018



DA OBBLIGATORIO A FACOLTATIVO



RNDL (9 CFU) E ISEPDP (6 CFU)



RNDL (9 CFU) E ISEPDP (6 CFU)

