



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
Giunta del CCS

VERBALE RIUNIONE DEL 12/12/2018

Presenti:

Liliana Ardissono
Susanna Donatelli
Roberto Esposito (dalle 15.00)
Luca Padovani
Ruggero Gaetano Pensa
Maria Luisa Sapino
Jeremy Sproston

Altri:

Paola Gatti
Igor Pesando (fino alle 15.15)
Laura Sacerdote (fino alle 14.45)

La seduta ha inizio alle ore 14:00.

Ruggero Pensa viene nominato segretario verbalizzante per la seduta corrente.

Viene approvato il seguente ordine del giorno:

- Comunicazioni
- Corso Complementi di Analisi e Probabilità;
- Proposta corso di basi di computazione quantistica;
- Date sessioni laurea 2019;
- Discussione generale rispetto a problemi relativi all'orario;
- Sovraffollamento aule/laboratori;
- Varie ed eventuali.

Approvazione verbali

Viene approvato il verbale della seduta del 10/04/2018.

Comunicazioni

Non ci sono comunicazioni.

Corso Complementi di Analisi e Probabilità

Laura Sacerdote relaziona sulla parte di Probabilità dell'insegnamento "Complementi di Analisi e Probabilità", sottolineando come 24 ore si stiano dimostrando molto poche per affrontare tutti gli argomenti, in particolare i problemi multivariati, il processo di Poisson, le catene di Markov, ecc.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Giunta del CCS

Pertanto, Sacerdote propone di dimezzare il programma (fino alle catene di Markov a tempo discreto, incluse).

Donatelli propone di discuterne con Rossano Gaeta, che affronta la parte più analitica dell'insegnamento di Simulazione e che potrebbe affrontare alcuni degli argomenti che rimarrebbero scoperti.

La Giunta propone, come soluzione tampone, di ridurre il programma per quest'anno e di ridiscutere l'argomento il prossimo anno nell'ottica della ristrutturazione del curriculum Reti.

Il programma ridotto comprenderebbe, quindi, i seguenti argomenti:

- variabili aleatorie congiuntamente distribuite;
- attese e probabilità condizionate;
- processi stocastici;
- catene di Markov a tempo discreto.

La Giunta ribadisce l'importanza e la propedeuticità di un corso di statistica per molti degli insegnamenti di tutti i curricula della laurea magistrale.

La Giunta, come prima indagine, chiederà il parere dei docenti del corso di "Valutazione delle prestazioni: Simulazione e Modelli" al fine di decidere se proporre una riduzione del programma o se mantenere l'attuale impostazione. Come seconda indagine, la Giunta propone di chiedere un parere a tutti i docenti della magistrale, per poter dare indicazioni circostanziate al docente della parte di Probabilità del corso di Complementi di Analisi e Probabilità.

Proposta corso di basi di computazione quantistica

Igor Pesando riporta la sua esperienza con Q#, linguaggio di simulazione di computazione quantistica della Microsoft. Vorrebbe quindi proporre al CCS, l'introduzione di un corso di insegnamento da 6 CFU su basi di programmazione quantistica (Introduzione alla computazione quantistica), per il quale ha pensato al seguente programma di massima:

- 1) Numeri complessi e rappresentazione di de Moivre
- 2) Spazi vettoriali sui complessi e i ket nella notazione di Dirac
- 3) prodotti sesquilineari e i bra nella notazione di Dirac
- 4) Interpretazione probabilistica dei coefficienti dei vettori e classi di equivalenza di vettori
- 5) Evoluzione temporale: Meccanica quantistica vs modelli markoviani
- 6) 1 qbit: spazio vettoriale, gate elementari
- 7) n qbit: spazio vettoriale e prodotto tensoriale, entanglement, gate CNOT
- 8) Misure e collasso del sistema
- 9) Osservabili e proiettori
- 10) Circuiti classici e quantistici: universalità dei gate elementari
- 11) Parallelismo quantistico
- 12) Algoritmo di Deutsch-Jozsa e sua controparte classica
- 13) Algoritmo di Bernstein-Vazirani e sua controparte classica
- 14) Algoritmo di Shor e sua controparte classica

Luca Padovani fa presente che alcuni docenti (Luca Paolini e Luca Roversi) del dipartimento di Informatica si occupano di questi argomenti e potrebbero quindi collaborare al progetto culturale del corso.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Giunta del CCS

Donatelli è perplessa sull'inserimento dell'insegnamento come corso libero a scelta.

La Giunta è concorde nel sottolineare l'importanza di un corso di questo tipo.

Pensa propone anche di sentire il parere dei dottorandi che hanno seguito il corso di Luca Paolini.

Luca Padovani si occuperà di organizzare una riunione con Luca Paolini e Luca Roversi sul tema.

La Giunta suggerisce anche l'istituzione di un corso contenitore per proporre argomenti all'avanguardia, di ricerca o a caratterizzazione molto tecnologica, come, appunto, il quantum computing.

Esposito è scettico sulla formula "seminariale". Ardisson propone di parlarne con gli studenti (si potrebbe chiedere ad alcuni docenti della magistrale di presentare la proposta a lezione). La Giunta propone di discutere questo tema in una futura riunione.

Date sessioni laurea 2019

La Giunta propone le seguenti date:

FINESTRA DOMANDA LAUREA	DI	SESSIONE DI LAUREA	Informatica
Dall'11/02/2019 22/02/2019	al	Dal 02/04/2019 al 12/04/2019	Già deliberato come 12 aprile 2019, venerdì tutto il giorno con <u>possibile sospensione delle lezioni</u> (Pasqua domenica 21 aprile 2019)
Dal 03/06/2019 13/06/2019*	al	Dal 9/07/2019 al 22/07/2019*	12 luglio 2019, venerdì, tutto il giorno con <u>sospensione esami del primo e secondo anno e degli esami del secondo semestre del terzo anno</u>
Dal 2/09/2019 all'12/09/2019*		Dal 11/10/2019 al 24/10/2019*	16 ottobre 2019, mercoledì, tutto il giorno con <u>possibile sospensione delle lezioni.</u>
Dal 29/10/2019 06/11/2019	al	Triennali 4/12/2019 all'11/12/2019 Magistrali e vecchi ordinamenti pre-riforme 509/270 16/12/2019 al 20/12/2019	9 dicembre 2019, lunedì, tutto il giorno triennali con <u>possibile sospensione delle lezioni.</u> 17 dicembre 2019, martedì, tutto il giorno magistrali <u>possibilmente senza sospensione delle lezioni</u>
Dall'11/02/2020 22/02/2020	al	Dal 01/04/2020 al 10/04/2020	8 aprile 2020, mercoledì tutto il giorno con <u>possibile sospensione delle lezioni</u> (Pasqua domenica 12 aprile 2020)

* gli studenti in corso potranno sostenere e registrare l'ultimo esame sino a 10 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Giunta del CCS

Discussione generale rispetto a problemi relativi all'orario

Ardissono ha trovato degli errori nell'orario in merito alla suddivisione delle ore di teoria e laboratorio, per cui alcuni corsi non riescono a concludere nel tempo stabilito. Suggerisce pertanto di contare le ore esatte di cui ogni corso ha bisogno e di generare gli orari di conseguenza. Il problema principale, quest'anno, è che sono state date 6 ore/settimana a corsi da 9 CFU, che quindi rischiano di non terminare nell'intervallo stabilito.

Sapino propone di chiedere ai singoli docenti l'esatta previsione di ore/settimana, indicando il numero di ore di teoria, numero di ore di laboratorio e settimana di inizio dei laboratori (sfasamento).

La Giunta propone di chiedere a tutti i docenti (con un google form) di dichiarare le eventuali sofferenze dovute a problemi di orari, prima di procedere con ulteriori analisi.

Sovraffollamento aule/laboratori

Maria Luisa Sapino comunica che la commissione didattica del Dipartimento e il Direttore del Dipartimento stanno valutando l'ipotesi di acquisizione di nuovi spazi e l'utilizzo di altri spazi a disposizione dell'Ateneo.

Pensa propone di interagire con il Mobility Manager dell'Ateneo per immaginare insieme delle soluzioni percorribili al fine di migliorare lo spostamento in mattinata e serata degli studenti e poter ampliare l'orario e massimizzare la disponibilità di spazi.

Varie ed eventuali

La seduta termina alle ore 16:55