



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

VERBALE del Consiglio del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in INFORMATICA

(Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale unificati, come da delibera
del Consiglio di Dipartimento di Informatica del 19 dicembre 2012)

Seduta del 27-04-2018
(Approvato seduta stante)

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

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

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

Ricercatori: Anselma, Aringhieri, Boscaggin, Cancelliere, Capecchi, Cavagnino, Colasuonno, De Pierro, Di Caro, Esposito, Lucenteforte, Magro, Manini, Mazzei, Micalizio, Mori, Motto Ros, Pensa, Petrone, Picardi, Radicioni, Schifanella C., Segnan, Semplice, Sproston, Torta.

Professori a contratto/Supplenze: Balbo, Balossino, Carypis, Margaria, Martelli, Masera, Montalcini, Piazzolla, Ricceri, Ronchi della Rocca, Sacchetto, Sirovich, Zacchi.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti studenti: Axinte, Bushaj, Druetto, Rosso, Tafur Rodriguez, Vincenzi

In congedo/missione: Botta, Gliozzi, Pisano, Sacco

Visiting Professor 2017-18: Flammini.

Ospiti 2017-18: Beccuti, Cordero, Damiano, Lombardo.

SONO PRESENTI:

Ardissono, Baroglio, Bergadano, Capecchi, Cardone, Cavagnino, Colasuonno, Dambrosio, Damiani, Demo, Donatelli, Esposito, Gaeta, Garetto, Grangetto, Gunetti, Horvath, Magro, Margaria, Martelli, Meo, Micalizio, Picardi, Pozzato, Roversi, Ruffo, Sereno, Sproston.

Manager Didattico: Gatti

Rappresentanti degli Studenti: Rosso, Tafur Rodriguez, Vincenzi

Ospiti CCL-LM 17-18 presenti: nessuno

Docenti in congedo presenti: nessuno

GIUSTIFICANO L'ASSENZA:

Aldinucci, Anselma, Aringhieri, Baldoni, Barutello, Berardi, Bono, Boscaggin, De Pierro, Di caro, Grosso, Lucenteforte, Manini, Mazzei, Migliore, Montalcini, Padovani, Pensa, Radicioni, Sacchetto, Sacerdote, Sapino, Semplice, Torta, Zacchi.

Sono presenti 32 membri su 86 (inoltre: nessun docente in congedo/missione presente, nessun visiting professor 2017-18 presente, nessun ospite del CCL-LM 2017-18 presente); hanno giustificato l'assenza 24 membri.



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

Presiede: Prof. Gian Luca Pozzato

Segretario: Prof. Michele Garetto

Partecipa alla riunione come segretario verbalizzante la Sig. ra Paola Gatti

La presente riunione si svolge in forma unificata come da delibera del Consiglio di Dipartimento di Informatica del 19 dicembre 2012.

Il Consiglio del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica, si è riunito il giorno venerdì 27 aprile 2018 ore 11.30 presso la sala riunioni del Dipartimento di Informatica per discutere del seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali sedute precedenti
3. Approvazione proposte di intervento sui quadri segnalati dal Nucleo di Valutazione nella relazione del 17/1/18 (scadenza dei termini per le risposte al nucleo: 30 aprile 2018)
4. Varie ed eventuali

Presiede la seduta il vice-Presidente Prof. Gian Luca Pozzato.

1. Comunicazioni

1. Grangetto comunica a proposito dell'attivazione del Master in Alto Apprendistato in Digital Innovation for the Public Sector (MADIPS) per l'azienda CSI PIEMONTE, che verrà portato in delibera nel CDD del 10 maggio 2018.

Il master è proposto da due dipartimenti, il Dip. di Giurisprudenza (dipartimento capofila, proponente Barbara Gagliardi) e il Dip. di Informatica (Marco Grangetto).

Il master sarà finanziato dal bando regionale per l'Alto Apprendistato e sarà svolto in partenariato con COREP. Gli allievi apprendisti saranno assunti dal Consorzio CSI Piemonte. Saranno previste almeno 3 edizioni del master (inclusa la prima).

Gli allievi saranno assunti con contratto di alto apprendistato prima dell'inizio del master.

Il master offre un percorso di apprendimento dove vengono fornite da una parte conoscenze tecniche specialistiche di intelligenza artificiale, machine learning, cloud computing e cybersecurity, dall'altra modelli e metodi per sviluppare capacità di innovazione (anche in relazione all'analisi di big data) con una attenta accezione all'ergonomia e alla user experience. Le conoscenze funzionali e tecnico-settoriali del settore informatico sono integrate, secondo un approccio multidisciplinare, da insegnamenti di diritto relativi alla privacy, ai contratti e servizi pubblici e alla proprietà intellettuale.

Il Master avrà una durata massima di 24 mesi, ma corrisponde a 63 crediti formativi universitari (CFU) ed è organizzato in:

- 400 ore di lezione frontale, 600 ore di studio individuale, corrispondenti a 40 CFU
- 500 ore di tirocinio, pari a 20 CFU
- Prova finale n. 75 ore, pari a 3 CFU

Il Master sarà proposto in modalità alto apprendistato.



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

I candidati selezionati saranno assunti dalle aziende prima dell'inizio del Master con contratto di apprendistato, ai sensi del Decreto legislativo 167/2011 (Testo Unico per l'apprendistato) e dovranno pertanto avere un'età inferiore ai 30 anni al momento dell'assunzione.

2. Pozzato comunica di aver iniziato con Sproston l'analisi del materiale didattico presente su Moodle.

2. Approvazione verbale seduta precedente

Il **CCL-LM rimanda** l'approvazione del verbale della seduta del 22 marzo 2018 alla prossima seduta.

3. Approvazione proposte di intervento sui quadri segnalati dal Nucleo di Valutazione nella relazione del 17/1/18 (scadenza dei termini per le risposte al nucleo: 30 aprile 2018)

Pozzato, delegato alla Qualità, parte della Commissione Monitoraggio e Riesame (sottogruppo Riesame e Commissione Didattica del CCL-LM), ed in particolare Ardissono, Bergadano, Pensa, Petrone, Sapino e Margaria che Pozzato ringrazia, hanno lavorato alle proposte di intervento in merito alle criticità rilevate dal Nucleo di Valutazione.

Pozzato le presenta (si veda l'**allegato n. 1** di questo verbale), ricordando che la maggior parte delle segnalazioni riguardano la poca evidenza che viene data alle azioni che vengono intraprese dal CCL-LM, pertanto Pozzato ricorda alle varie Commissioni di pianificare e pubblicare i risultati delle varie riunioni di lavoro.

Pozzato ricorda anche che in merito all'organigramma, si sta valutando la modifica della composizione delle singole commissioni, razionalizzandone le competenze e il numero in base anche agli impegni delle singole persone coinvolte. Su questo specifico punto, Donatelli ricorda l'importanza del raccordo e della comunicazione tra le Commissioni.

Donatelli ricorda altresì che il CCL-LM ha da tempo chiesto alla Commissione Aziende del Dipartimento di predisporre un questionario da sottoporre alle aziende che ne fanno parte per chiedere loro un feedback sulla soddisfazione dei nostri laureati, ma al momento se ne stanno ancora attendendo i risultati.

Il CCL-LM unanime approva.

4. Varie ed Eventuali

Non ci sono Varie ed Eventuali.

Esauriti gli argomenti all'Ordine del Giorno, il Consiglio del Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Informatica si chiude alle ore 12.30.



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

Per il Presidente
Prof. Gian Luca Pozzato

Il Segretario
Prof. Michele Garetto

Il segretario verbalizzante
Paola Gatti



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

Allegato n. 1 del Verbale del CCL-LM del 27 aprile 2018.

Risposte alla relazione del Nucleo di Valutazione

Di seguito le risposte che intendiamo fornire ai rilievi effettuati dal Nucleo di Valutazione. In linea generale, come da indicazione fornita durante la riunione con il presidio del 14/03/2018, dal momento che il nostro corso di studio sarà oggetto di riesame ciclico, non abbiamo previsto/pianificato azioni immediate in vista della scadenza del 30 aprile, ma abbiamo iniziato il percorso per il riesame. In particolare, abbiamo previsto un orizzonte temporale di 2 anni in cui mettere in atto delle azioni specifiche per la risoluzione delle criticità sollevate da ANVUR, NdV e CPD.

Ci si propone, altresì, di affiancare gli interventi con attività di costante monitoraggio.

AQ5.A.1 - Parti consultate - B. Approvato con segnalazione

AQ5.A.2 - Modalità delle consultazioni - C. Accettato con una raccomandazione

Il Nucleo di Valutazione ritiene che gli elementi forniti dal CdS vadano nella direzione giusta per la soluzione della segnalazione, tuttavia ritiene opportuno effettuare un nuovo monitoraggio sull'azione proposta dal CdS, non essendoci riscontri documentati di effettiva realizzazione.

Il prof. Cardone mette a disposizione del Nucleo una presentazione che illustra le azioni attuate dal CdS in relazione ai requisiti A1 e A2.

Il Nucleo raccomanda:

- di documentare puntualmente le azioni attuate ed in corso di attuazione relative al requisito.*

Le parti sociali sono state consultate in data 23 ottobre 2017. L'incontro è stato svolto nell'ambito delle attività del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studi in Informatica il cui scopo è proprio

- fornire informazione ad aziende ed enti sulle attività didattiche e di job placement dei corsi di laurea
- recepire indicazioni di indirizzo da parte di tutti i membri del comitato per facilitare il miglioramento continuo della formazione offerta.



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

L'incontro ha visto la partecipazione dei membri della commissione Comitato di Indirizzo, in particolare il Presidente dei Corsi di Laurea in Informatica, Prof.ssa Maria Luisa Sapino, il Presidente del Comitato, Prof. Francesco Bergadano, e i responsabili dei percorsi della laurea triennale e dei curricula della laurea magistrale.

Le parti sociali consultate sono di seguito elencate:

- Città della Salute
- Consoft
- Nuance
- RAI
- Reply
- Italdesign
- Noesis
- TIM
- Banca Sella

e sono state selezionate in quanto principali rappresentanti delle aziende del territorio operanti nel settore dell'informatica o impegnate in attività di ricerca, anche interdisciplinari, di interesse, nonché realtà che da sempre assorbono un'elevata percentuale dei laureati in informatica.

Le informazioni sopra elencate sono state pubblicate nel verbale relativo alla seduta del Comitato di Indirizzo del 23 ottobre 2017, disponibile all'indirizzo http://laurea.educ.di.unito.it/packages/offerta_formativa/single_pages/accreditamento/consultazione/ScaricaDocumento.php?documento=1472&AA=2017.

Verrà **attualizzato** il profilo dei nostri laureati e l'organizzazione dei nostri percorsi formativi e insegnamenti, con una sistematica consultazione delle parti. E' nostra intenzione procedere con questionari e interviste per la mappatura dei profili professionali maggiormente rappresentativi di ogni realtà aziendale con le competenze richieste, ad esempio, dal bollino GRIN e/o dal curriculum ACM.



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

In ottica di riesame ciclico, la CMR e il Comitato di Indirizzo realizzeranno una sistematica tracciatura delle coppie <problematica, disegno degli interventi> con esplicita relazione tra interventi e consultazione, facendo riferimento ad un orizzonte temporale di 2 anni. In dettaglio:

- entro il primo anno, ci si propone di:
 - strutturare l'interazione tra il Comitato di Indirizzo e la Commissione stage, cui è affidato il compito di valutare le proposte di stage da parte degli enti esterni
 - (seguendo le indicazioni fornite dal presidio durante l'incontro del 26 febbraio 2018) introdurre consultazioni non presenziali, per maggiore frequenza, efficacia e continuità delle consultazioni. I questionari saranno rivolti non solo alle aziende dove gli studenti vengono impiegati, ma anche ai laureati. Le informazioni verranno integrate da quelle estrapolate da AlmaLaurea;
- entro il secondo anno, ci si propone di:
 - aggiornare il profilo dei nostri laureati e l'organizzazione dei nostri percorsi e insegnamenti
 - fornire un feedback alle parti sociali in merito alle decisioni prese, dopo opportuna discussione, in CCS, sia che le istanze/richieste siano state accolte che respinte.

AQ5.B.2 - Coerenza tra domanda di formazione e risultati di apprendimento - C. Accettato con una raccomandazione

L'azione correttiva proposta è potenzialmente adeguata, ma non ci sono ancora sufficienti elementi per esprimersi compiutamente sulla sua realizzazione.

Il Nucleo ribadisce la necessità che:

siano armonizzati gli obiettivi formativi (quadro A4a della SUA CDS), i risultati di apprendimento attesi (quadri A4b SUA CDS e le aree specificate), i profili professionali previsti (quadro A2a SUA CDS) e i differenti percorsi formativi proposti;

si presti particolare attenzione al lessico utilizzato nella definizione di obiettivi, risultati di apprendimento, profili professionali e curricula al fine di garantire piena coerenza all'intero impianto formativo e renderlo accessibile e pienamente comprensibile a studenti e famiglie.



Siamo consapevoli del problema e, come indicato sopra, **in vista del riesame ciclico**, verrà aggiornato il profilo dei nostri laureati e l'organizzazione dei nostri percorsi e insegnamenti. Ci poniamo un orizzonte di 2 anni per completare tale processo di adeguamento.

Per quanto concerne il lessico, nella compilazione della SUA abbiamo già adottato "percorso formativo" al posto di "curriculum", ma siamo consapevoli della presenza di discrepanze nel regolamento che, ovviamente, ci proponiamo di risolvere nel breve termine.

AQ5.B.3 - Coerenza tra insegnamenti e risultati di apprendimento previsti dal CdS - C. Accettato con una raccomandazione

In accordo con il giudizio di cui al requisito precedente, il Nucleo raccomanda di:

- *adeguare conseguentemente le schede insegnamento che devono essere coerenti con quanto descritto nell'area di apprendimento in cui l'insegnamento è inserito. Il Nucleo richiama le linee guida di Ateneo del Presidio della Qualità sul punto.*

Durante la seduta della CMR del 18 luglio 2017, il sottogruppo DIDATTICA E ASSICURAZIONE QUALITÀ della CMR ha analizzato le schede degli insegnamenti il cui aggiornamento sul sito è stato richiesto ai docenti, come ogni anno, a fine giugno, ed ha verificato il rispetto delle linee guida. Le guide con allegate le schede aggiornate sono state pubblicate il 2 agosto 2017.

Dato l'intenso lavoro richiesto dalla verifica, che ha richiesto una frequente interazione con i colleghi titolari di insegnamenti affinché le schede risultassero conformi allo schema fornito, la CMR si è proposta di anticipare a marzo la verifica delle schede.

Il verbale della seduta in questione è pubblicato all'indirizzo http://laurea.educ.di.unito.it/packages/offerta_formativa/single_pages/accreditamento/consultazione/ScaricaDocumento.php?documento=1465&AA=2017.

Consapevoli della necessità di associare le schede degli insegnamenti alle professioni dei nostri laureati, ci si propone di analizzare il problema durante il riesame ciclico, in quanto richiede un ripensamento dei curricula/professioni (vedi sopra), quindi facendo ancora riferimento ad un orizzonte temporale di 2 anni.

Seguendo le indicazioni tracciate delle linee guida del presidio:



https://www.unito.it/sites/default/files/linee_guida_schede_insegnamento.pdf

ci proponiamo di realizzare una doppia mappatura (sotto forma di griglie). Da un lato bisognerà mappare ogni insegnamento con le competenze (per esempio del bollino GRIN o del curriculum ACM). Dall'altro bisognerà mappare le competenze con le professioni.

La CMR si preoccuperà inoltre di effettuare un controllo con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti.

AQ5.C.3 - Soluzioni individuate ai problemi riscontrati - B. Approvato con segnalazione

Il Nucleo pertanto raccomanda al CdS di:

- *analizzare in profondità gli aspetti citati per individuare le possibili cause e porre in essere correttivi adeguati.*

La CMR ha lavorato all'analisi ed alla successiva risoluzione dei due problemi segnalati nel rilievo.

In particolare, si è lavorato a:

- individuazione delle cause, da quelle socio-economiche a quelle di natura più tecnica (quali lo scoglio di Matematica Discreta e Logica, esame da 12 CFU)
- processo di analisi dei problemi e di proposte di soluzione (ad esempio, percorsi suggeriti per il part-time)
- azioni intraprese da parte di chi si occupa di orientamento
- utilizzo del tutorato disciplinare e relativi risultati (positivi o negativi che siano)
- introduzione di un blocco sugli esami del secondo anno vincolato al numero di CFU conseguiti al primo anno
- ricollocazione dei corsi nei semestri
- analisi della possibilità di separazione di moduli (ad esempio Matematica Discreta e Logica)
- utilizzo del tutorato individuale quale sistema di monitoraggio continuo
- modifica al calendario didattico (orario a settimane alterne, settimane fisse) per concentrare la didattica.

I provvedimenti sopra elencati sono stati approvati in CCS, come documentato dai verbali pubblicati all'indirizzo:



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

<http://laurea.educ.di.unito.it/index.php/accreditamento/consultazione/ListaDocumenti?commissione=19&AA=2017>

e dai seguenti verbali della Commissione Didattica e Assicurazione Qualità:

<http://laurea.educ.di.unito.it/index.php/accreditamento/consultazione/ListaDocumenti?commissione=2&AA=2017>

http://laurea.educ.di.unito.it/packages/offerta_formativa/single_pages/accreditamento/consultazione/ScaricaDocumento.php?documento=1466&AA=2017

http://laurea.educ.di.unito.it/packages/offerta_formativa/single_pages/accreditamento/consultazione/ScaricaDocumento.php?documento=1421&AA=2017

http://laurea.educ.di.unito.it/packages/offerta_formativa/single_pages/accreditamento/consultazione/ScaricaDocumento.php?documento=1364&AA=2017

AQ5.C.4 - Attuazione e valutazione delle soluzioni individuate - C. Accettato con una raccomandazione

La prassi descritta dal CdS è potenzialmente adeguata ma non è possibile averne un riscontro documentato. Per poter avere un riscontro valutabile il Manager Didattico dovrebbe formalizzare la sua azione di coordinamento distinguendo processi e risultati. Il Nucleo suggerisce di:

- definire con più chiarezza il sistema di monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi programmati assicurando la tracciabilità del lavoro svolto. Il sistema AVA richiede che il CdS attui un metodo di lavoro che garantisca il buon andamento del CdS al di là di possibili cambi di governance o di personale tecnico-amministrativo.*

All'indirizzo

<http://laurea.educ.di.unito.it/index.php/accreditamento/consultazione/Funzionigramma>



sono elencate tutte le Commissioni dei corsi di studi in informatica. Per ciascuna sono riportate le funzioni, i componenti e i documenti prodotti.

In ottica del riesame, intendiamo procedere ad una migliore strutturazione delle commissioni e dell'interazione fra le stesse (come già menzionato, ad esempio, la relazione tra Comitato di Indirizzo e Commissione stage).

Inoltre, si pianificheranno azioni di monitoraggio costante, che includano la convocazione diretta degli studenti dei corsi per i quali sono state evidenziate delle criticità.

La CMR prende atto del fatto che, allo stato attuale, l'organigramma necessita di una revisione. In ottica riesame, la commissione propone una revisione dello stesso, che stabilisca in modo chiaro i ruoli delle varie commissioni e dei membri del ccs in relazione alle attività, in grado di evidenziare ruoli e responsabilità.

AQ5.E.1- Efficacia del percorso di formazione - B. Approvato con segnalazione

L'azione proposta è potenzialmente opportuna, ma potrebbe essere insufficiente per rispondere completamente alla segnalazione, che appare formulata in modo un po' generico.

Il Nucleo di Valutazione ritiene che gli elementi forniti dal CdS vadano nella direzione giusta per la soluzione della segnalazione tuttavia, non essendoci riscontri di effettiva realizzazione, ritiene opportuno effettuare un nuovo monitoraggio sull'azione proposta dal CdS.

I membri della CMR utilizzano sistematicamente le informazioni di Almalaurea per analizzare l'efficacia del percorso di formazione. Per la realtà dei corsi di studi in informatica, Almalaurea si è rivelato negli anni uno strumento sufficientemente completo per l'analisi e monitoraggio della carriera dei nostri laureati, nonché della soddisfazione delle aziende che li assorbono.

In ottica di Riesame, si pensa inoltre di sfruttare i questionari alle aziende e ai laureati (si veda commento ai punti AQ5.A.1 e AQ5.A.2) nonché le riunioni periodiche del Comitato di Indirizzo, al fine di analizzare questioni specifiche che rischiano di non emergere dai questionari di Almalaurea.



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