

COMITATO DI INDIRIZZO DEL CAD DI MATEMATICA RESOCONTO DELL'INCONTRO DEL 22-3-2019

Il ventidue marzo duemiladiciannove, nell'aula di Consiglio del Dipartimento di Matematica G. Castelnuovo, si è riunito per la prima volta il Comitato di Indirizzo del CAD di Matematica. Sono presenti:

Prof. Massimo De Felice (Professore ordinario di Metodi matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie - esperto disciplinare)

Prof. Fulvio De Santis (Professore ordinario di Statistica - esperto disciplinare)

Prof. Maurizio Falcone (Presidente di CdS, LM 40 in Matematica per le Applicazioni)

Prof. Adriana Garroni (Coordinatore del dottorato in Matematica)

Prof. Giovanni Margiotta (MIUR - esperto disciplinare)

Prof. Roberto Natalini (IAC-CNR, Sportello Matematico)

Prof. Luigi Orsina (Presidente di CdS, LM 40 in Matematica)

Prof. Paolo Papi (Presidente CAD, Presidente di CdS, L 35 in Matematica)

Dopo il saluto della direttrice Isabeau Birindelli, il presidente CAD ha aperto la discussione, che si è basata su una lista di questioni preventivamente inviata ai membri del comitato e concordata dal presidente coi coordinatori di CdS. Di seguito si riassumono brevemente i temi di discussione, alcune considerazioni e le raccomandazioni per il CAD.

TEMI DI DISCUSSIONE

- Quale rispondenza trovate tra la preparazione fornita dal corso di Laurea in matematica triennale/magistrale e le richieste del mercato del lavoro?
- Ritenete che la laurea triennale possa autonomamente fornire sbocchi lavorativi? Se sì, quali? Avete esperienza di lauree in ambito "scientifico" effettivamente professionalizzanti?
- Cosa cambiereste nel percorso formativo di una laurea magistrale in matematica (in particolare della nostra offerta, in caso ne abbiate esperienza); quali pensate siano le integrazioni più importanti?
- Quali sono i settori e gli ambiti su cui vale la pena di scommettere per la formazione di un matematico che vuole lavorare nella Matematica per le applicazioni?
Tenendo presente il contesto produttivo della regione, avete qualche suggerimento per iniziative che possano migliorare l'inserimento lavorativo dei nostri laureati triennali e magistrali?
- Ritenete che questo comitato possa essere proficuamente integrato? Se sì, inserendo quali competenze/membri?
- Da presidente CAD ho notato un forte interesse per l'insegnamento nella Scuola Secondaria (sia a livello di strutturazione del piano di studi degli studenti, sia come fenomeno "di ritorno": laureati in matematica privi della preparazione specifica, laureati in Ingegneria, Informatica anche con occupazione a tempo indeterminato che chiedono di integrare la preparazione per poter accedere ai concorsi nazionali). Possiamo prevedere un blocco di corsi specifico per rispondere a queste richieste?

- Si può avere al momento un quadro definito di come evolverà l'accesso alla docenza nella Scuola Secondaria? È possibile stimare quanta "quota di mercato" potrà assorbire il settore?
- I nostri laureati (quadriennali, poi specialistici, poi magistrali) hanno spesso ottenuto buoni risultati nell'inserimento in ambito accademico. Mi chiedo se un curriculum prevalentemente "teorico" (che da noi ha una buona tradizione) possa dar luogo ad altri sbocchi. Avete esperienza di apprezzamento (dal punto di vista del placement) per laureati di questo tipo?
- Indicazioni specifiche dell'Anvur suggeriscono di inserire nel nostro percorso triennale esami di settori scientifico-disciplinari "non-mat". Avete qualche suggerimento che possa favorire maggiore flessibilità nella scelta del percorso magistrale?

ALCUNE CONSIDERAZIONI

- Si sottolinea da più parti la necessità di insistere su una formazione che abbia le materie di base come blocco fondante; non è una buona idea istituire corsi che seguano le "mode" del momento, perché in realtà l'estrema variabilità delle richieste rende difficile l'organizzazione di percorsi omogenei e stabili nel tempo. Si consiglia di evitare materie di studio troppo "professionalizzanti", soprattutto alla triennale.
- Si prevede (e si auspica) che ci sia una grande domanda di personale esperto di ristrutturazione dei processi di lavoro a seguito dell'innovazione informatica. In questo ambito una figura come il laureato magistrale in Matematica può certamente trovare sbocchi lavorativi.
- In ambito assicurativo c'è una forte domanda di tecnici capaci di gestire modelli di valutazione di flussi aleatori e di misurazione del rischio (con competenze in analisi numerica e tecniche di simulazione); questi dovranno avere una robusta formazione teorica.
- Si auspica di promuovere iniziative volte a far incontrare gli studenti delle lauree di area matematica con tecnici ed esperti (matematici e non) impiegati operativamente in ambito industriale ed aziendale allo scopo di chiarire quali possano essere le attività di un matematico in questi settori. Ad esempio, una giornata annuale in cui vari rappresentanti delle aziende vengano a presentare le loro attività e offerte di lavoro, come negli "open day" organizzati da varie università.
- Per la laurea in Matematica per le Applicazioni, si consiglia di fornire alcuni corsi legati alla di analisi dati. Nell'ambito della riforma delle lauree magistrali si sta discutendo un percorso specifico in questa direzione con contributi di varie aree scientifiche sia per l'analisi statistica che per la previsione.
- Sarebbe buona cosa prevedere spazio per tirocini, in tutti i percorsi formativi. Per una magistrale potrebbero anche impiegare fino a un quarto del percorso formativo. Si osserva che sussiste la difficoltà oggettiva di trovare aziende disposte a offrire stage che abbiano un vero contenuto formativo e che la durata degli stages attualmente offerti è di 4-6 mesi a tempo pieno. Non sono molti gli studenti disposti a "rallentare" il percorso formativo di vari mesi e spesso per questo motivo vengono preferiti gli stages post-laurea (previsti dalla legge). Si osserva anche che esempi di situazioni virtuose (come i Politecnici di Milano e Torino) passano attraverso accordi con grandi società che hanno spesso una rappresentanza operativa interna all'Ateneo.
- Per quanto riguarda il mondo dell'istruzione secondaria, il momento è di grande incertezza: gli sviluppi sono fortemente dipendenti da scelte politiche ancora poco chiare. Nonostante

sia chiaro che c'è un grande bacino di utenza interessato all'insegnamento, risulta difficile al momento dare indicazioni strategiche. Le questioni sarebbero molte: dalla carenza di insegnanti di matematica che probabilmente si accentuerà con il nuovo provvedimento "quota 100", alla nuova strutturazione della prova scritta di matematica nell'esame di maturità, in cui la fisica assume un ruolo assai più rilevante che in passato.

RACCOMANDAZIONI PER IL CAD

- Istituire cicli di seminari per dare informazioni sui percorsi della laurea magistrale, sia a livello di contenuti e sviluppi di quanto visto nei corsi della laurea triennale, sia a livello di potenzialità occupazionali; tali seminari potrebbero rientrare nelle "Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro"; alcuni membri del comitato hanno dato la disponibilità a essere parte attiva nel reperimento di conferenzieri.
- Approfondire i contatti, inizialmente tramite i presidenti CAD, con i corsi in Statistica e Ingegneria per valutare una strutturazione di requisiti di ingresso che possa facilitare l'interscambio tra studenti di triennale e magistrale.
- Sarebbe auspicabile allargare la base degli iscritti alla triennale presentando la laurea in matematica come un buon trampolino di lancio anche verso lauree magistrali di altro tipo in ambito scientifico (informatica, fisica, ingegneria, statistica) ed economico-finanziario (economia).
- Sollecitare a livello di Ateneo la stipula di accordi con grandi industrie per l'offerta di stage che possano riguardare i laureati del CAD anche oltre l'attuale piattaforma Job Soul.

Al termine dell'incontro il presidente CAD ringrazia tutti i partecipanti per il prezioso contributo, si impegna a informarli dell'elaborazione in CAD dei suggerimenti ricevuti e dà loro appuntamento al prossimo anno per un nuovo incontro.

