



**School of Sciences**  
**M.SC. IN STOCHASTICS AND DATA SCIENCE**

Pag 1 di 4

**Verbale dell'**

**Incontro con Comitato di Indirizzo e Rappresentanze del Territorio**  
**18 Maggio 2016**

Il giorno 18 Maggio 2016 alle ore 18.00, nell'aula 8 della Scuola di Management ed Economia, si è svolto l'incontro con il Comitato di Indirizzo e con le Rappresentanze del Territorio.

Sono intervenuti:

- telematicamente (comunicazioni email):

Valentina Barbero (Reale Mutua Assicurazioni)  
Andrea Beltratti (Eurizon Capital)  
Antonio Colangelo (EBC)  
Fabrizio Lecci (NY Life Insurance)  
Dieto Mattone (McKinsey & Company)

- di persona:

Cristina Bozzo (Rappr. Studenti)  
Arianna Cantore (Reale Mutua Assicurazioni)  
Anna De Ambrosis (Reale Mutua Assicurazioni)  
Fabio Fusco (Altran)  
Gianluca Garello (Dip. Matematica)  
Paolo Ghirardato (Dip. ESOMAS)  
Giuseppe Grande (Banca d'Italia)  
Daniela Leo (Cassa depositi e Prestiti)  
Federica Pizzolo (Reale Mutua Assicurazioni)  
Christian Rollo (Rappr. Studenti)  
Matteo Ruggiero (Dip. ESOMAS)  
Laura Sacerdote (Dip. Matematica)  
Annalisa Valeriani (Altran)

- telematicamente al termine della riunione (comunicazioni email):

Fabrizio Fantini (Evopricing)

Laura Sacerdote introduce l'incontro. Matteo Ruggiero effettua una presentazione (Allegato 1) che ricapitola ai presenti la missione e la struttura del progetto didattico, oltre che attività e risultati del primo anno. Vengono anche riferite le numerose richieste di stage degli studenti. Vengono letti i suggerimenti ricevuti via e-mail dai membri del Comitato di Indirizzo, sottolineando come tutti si dicano entusiasti del programma offerto e di come si scusino per la loro assenza fisica dall'incontro. Di seguito un estratto degli interventi (in Allegato 2 la versione integrale):

*1) Antonio Colangelo, European Central Bank*

Osserva che per i produttori di statistiche ufficiali, ci sono due grandi sfide: il riutilizzo di fonti amministrative, che grazie alla tecnologia stanno diventando sempre più complesse e granulari, e big data. Segnala l'esistenza di molte conferenze su questi temi, suggerendone due in particolare, assieme a un report dello Irving Fischer Committee:

<http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Notices/2015/The-Riksbank-organises-a-workshop-on-big-data/>

<https://www.bundesbank.de/Navigation/EN/Bundesbank/Research/Conferences/statsforum.html>

<http://www.bis.org/ifc/publ/ifc-report-bigdata.pdf>

Nota che importanti fonti amministrative stanno emergendo, ma che su big data in senso stretto molti operatori finanziari sono ancora abbastanza indietro, a parte alcune banche centrali come per esempio la Bundesbank. In particolare di informa che quest'anno la Bundesbank ha anche offerto un corso, che secondo potrebbe anche diventare un corso regolare. Ci offre di metterci in contatto con il team che se ne occupa fornendoci il link relativo.

Ci informa infine che gli istituti nazionali di statistica (NSI) fanno uso regolare di fonti dati strutturate e non per la



## School of Sciences M.SC. IN STOCHASTICS AND DATA SCIENCE

Pag 2 di 4

compilazione di statistiche nazionali. Ci fornisce link di alcuni istituti di particolare interesse. Suggestendo di cercare contatti in questi ambiti, sia per seminari sia per inviare studenti per attività di stage.

### 2) *Diego Mattone, McKinsey & Company*

Ci conferma la presenza di una forte domanda di Data Scientists e di personale con forti competenze quantitative per banche di investimento, dipartimenti di Risk Management, gruppi di consulenza, assicurazioni. Apprezza la forte presenza della matematica nel programma ma suggerisce di chiedere agli studenti di provenienza matematica a livello di Bachelor di scegliere corsi in Business Administration durante gli studi di Master, per esempio vedrebbe Econometria da suggerire fortemente, se non obbligatorio.

Sottolinea che gli studenti devono raggiungere un ottimo livello di programmazione, suggerendo di considerare VBA oltre a almeno uno tra SAS e R.

Infine sottolinea come corsi come Mercati Finanziari, Finanza Matematica siano fondamentali per studenti che vogliono orientarsi verso i servizi finanziari.

### 3) *Fabrizio Lecci, Advanced Analytics Team, New York Life Insurance*

Suggerisce di curare molto gli aspetti computazionali. Ha visto, dalle pagine web dei vari corsi ho notato che i seguenti linguaggi/software sono offerti agli studenti:

R (Programmin for Data Science, Multivariate Statistical Analysis)

SQL (Databases And Algorithms)

Weka (Intro to Data Mining)

SAS (mini corso)

Ritiene che attualmente l'offerta sia adeguata alla struttura del corso di studi. Sottolinea però che in futuro questo sarà l'aspetto che più dovrà adattarsi all'evoluzione degli strumenti usati nel mondo del lavoro.

Sottolinea come la sua esperienza e conoscenze riguardino principalmente il mondo dell'accademia USA (dipartimenti di Statistica e Machine Learning) e delle tech companies. I principali linguaggi di programmazione attualmente usati ogni giorno da data scientists sono R, Python, SAS, Matlab, SQL. Java, C++, e Perl sono considerati skills aggiuntive, ma in generale non sono requisiti indispensabili. Sta aumentando la popolarità di strumenti per data visualization, (Tableau, Spotfire, la libreria ggplot di R e la libreria d3 di Java ) principalmente grazie alla crescita di Data Science blogs e di dipartimenti di data science interni a organi di informazione di cui ci fornisce i link. Sottolinea come serva un discorso a parte per gli strumenti usati per analizzare big data, ci dice che attualmente il padrone assoluto è Hadoop, ma al suo interno non è ancora chiaro quali linguaggi saranno considerati indispensabili tra qualche anno. I più usati attualmente sono Hive, Pig, Spark (Scala).

Ritiene che l'attuale offerta sia adeguata ma che occorra seguire con attenzione l'evoluzione delle richieste del mondo del lavoro.

### 4) *Andrea Beltratti, Eurizon Capital*

Apprezza i risultati nonostante i mezzi ridotti per la comunicazione. Suggerisce di indagare se sia possibile ottenere risorse aggiuntive per la comunicazione internazionale.

Per quanto riguarda il lungo elenco degli opzionali. Si chiede se sulla base delle scelte dei partecipanti non sia possibile restringere l'elenco per arrivare a 5-6, cosa che chiarirebbe meglio il focus del programma dal punto di vista dell'Università, e consentirebbe anche di abbassare la quota di costi imputabile al programma.

Suggerisce di rinforzare le attività di big data e programmazione sfruttando l'ubicazione torinese di Matlab, che è basata tra l'altro a Torino, per organizzare un workshop dedicato.

### 5) *Valentina Barbero, Reale Mutua Assicurazioni*

Trova molto interessante il corso integrativo SAS, da una prospettiva aziendale, decisamente job oriented. Aggiunge che sicuramente in fase di colloquio, a parità di condizioni, terrei in seria considerazione un candidato che già conosce questo software, che sia un minimo autonomo. Quindi suggerisce di aggiungere qualche giornata in forma di seminario su SAS (in modalità on the job) se fosse possibile, eventualmente per aree tematiche es. SQL language, Macro..



## School of Sciences M.SC. IN STOCHASTICS AND DATA SCIENCE

Pag 3 di 4

In seguito si apre la discussione con i partecipanti presenti all'incontro.

Daniela Leo della Cassa Depositi e Prestiti, fa i complimenti per il corso di laurea e apprezza i corsi proposti, in particolare la presenza di corsi di matematica per rendere più consistente la preparazione quantitativa; suggerisce di inserire nel programma un corso o modulo di data visualization, che consenta agli studenti di imparare ad esporre le analisi dei dati mediante una comunicazione efficace anche nei confronti dei non addetti ai lavori.

Sottolinea inoltre l'importanza di usare programmi open source nelle materie di taglio computazionale.

Sacerdote precisa che nei laboratori vengono usati software open source e che la scelta di offrire giornate SAS è un'iniziativa qualificante ma non curricolare. Aggiunge che l'idea di introdurre competenze in Data Visualization è stata suggerita anche dal Dott. Lecci, della New York Life Insurance, nella sua e-mail.

Fabio Fusco di Altran, sottolinea il gap comunicativo che sussiste tra giovani laureati pur molto validi dal punto della preparazione, che non siano stati sufficientemente avvicinati ai linguaggi propri di ambiti disciplinari e lavorativi specifici, come ad esempio la bioingegneria, la finanza, etc. Suggerisce la possibilità di organizzare incontri tra rappresentanti delle aziende e studenti che riducano tale distanza comunicativa.

Si rende disponibile per uno di tali incontri in cui porterebbe case studies dalla sua realtà lavorativa.

Sacerdote ringrazia per la disponibilità, ritiene possibile pensare di organizzare una giornata in tal senso in autunno.

Giuseppe Grande della Banca d'Italia, suggerisce la possibilità di integrare il programma con corsi di ambito finanza e asset pricing, allo scopo di avvicinare gli studenti a quelli che sono gli oggetti e gli strumenti usati regolarmente nel mondo economico e finanziario. La preoccupazione è che l'inserimento dei neolaureati nel mondo del lavoro sia reso difficile dalla difficile interpretazione dei dati in assenza di conoscenze di base di economia e finanza. Suggerisce di orientare i case studies verso tematiche di pratica applicazione nel mondo lavorativo. Informa che l'ISTAT sta lavorando sui big data e invita ad informarsi per eventuali scambi e collaborazioni.

Sacerdote ringrazia per questi ulteriori suggerimenti e sottolinea come il programma preveda al massimo 12 esami, si potrebbe però immaginare di inserire alcuni case studies come esemplificazioni all'interno di corsi curricolari.

Anna De Ambrosis di Reale Mutua Assicurazioni riporta la crescente domanda di data scientist nel network assicurativo europeo con cui ha contatti frequenti, e dà la disponibilità a organizzare meeting per portare la nostra esperienza ed entrare in contatto con quella parte del mondo lavorativo. Informa circa il grande interesse del mondo assicurativo sui metodi che riguardano Big Data Analysis il cui sviluppo è considerato portatore di grandi potenzialità, sottolinea però che i progetti sono ancora in fase embrionale e focalizzati a capire in che modo procedere. Informa che Reale Mutua è interessata ad offrire opportunità per stage di studenti.

Pizzolo, della divisione risorse umane Reale Mutua, si dice interessata alle prossime scadenze che renderanno disponibili studenti per stage o neolaureati per potenziale placement. Si dichiara disponibile a venire a parlare della propria azienda agli studenti, con la possibilità di ricevere CV dagli studenti stessi e si dice preoccupata che gli studenti di matrice internazionale possano non essere interessati a rimanere sul nostro territorio dopo il conseguimento del titolo.

Si chiarisce che gli studenti potranno utilizzare i 24 cfu di tesi per attività di stage cui potranno eventualmente aggiungere un corso libero da 6 cfu.

Valeriani informa che con Altran effettuano già incontri presso gli atenei e sono disponibili ad organizzarne con i nostri studenti.

Sacerdote riferisce dell'esperienza della scuola di dottorato di Bath (UK), in cui le aziende incontrano gli studenti per presentare le tematiche su cui l'azienda è sensibile, e con la supervisione di docenti strutturati interni o invitati dall'estero, si cerca di interpretare tali esigenze in termini matematico-statistici che portino a determinare dei temi di ricerca. Ruggiero suggerisce di considerare la possibilità di imitare tale esperienza nel nostro master organizzando incontri simili su scala ridotta.



**School of Sciences**  
**M.SC. IN STOCHASTICS AND DATA SCIENCE**

Pag 4 di 4

Al termine dell'incontro giunge una e-mail del Dott Fantini, che si scusa per la mancata presenza causata da un contrattempo dell'ultimo momento. Spiega il suo apprezzamento per il programma, aggiungendo che una delle ragioni per cui ha scelto Torino per aprire una filiale delle sue attività londinesi in Italia è stata proprio la presenza di un valido programma di formazione. Aggiunge di essere molto interessato all'inserimento di studenti nella sua organizzazione e specifica di essere pronto ad accoglierne almeno uno a partire da gennaio 2017.

Torino, 18 maggio 2016

Il Presidente  
Laura Sacerdote

Il Segretario  
Matteo Ruggiero