

VERBALE RELATIVO ALL'INCONTRO CON LE ORGANIZZAZIONI RAPPRESENTATIVE A LIVELLO LOCALE DELLA PRODUZIONE, DEI SERVIZI E DELLE PROFESSIONI (D.M. 270/04 art. 11, comma 4)

- LAUREA IN Scienze statistiche ed economiche
CLASSE -41 – Statistica
- LAUREA MAGISTRALE IN Scienze statistiche ed economiche
CLASSE L-82 – Scienze Statistiche

Il giorno **5 novembre 2019** alle ore 9,30 presso l'aula seminari **4026 (U7-4° piano)** dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, ha luogo l'incontro con alcune organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni, ai sensi di quanto disposto dall'art. 11, comma 4 del D.M. 270/04, ai fini della presentazione dell'Ordinamento Didattico del Corso di laurea in Scienze statistiche ed economiche e del Corso di laurea Magistrale in Scienze statistiche ed economiche formulato in base a quanto disposto dal D.M. 270/04 e dai correlati Decreti Ministeriali.

Sono presenti:

- Prof.ssa Biancamaria Zavanella – DEMS, Bicocca – Coordinatrice della triennale in SSE
- Prof. Matteo Pelagatti – Direttore del DEMS, Bicocca
- Prof.ssa Cerasi Vittoria – DEMS, Bicocca – Coordinatrice della magistrale in SSE
- Dott. Mauro Mussini – DEMS, Bicocca - docente
- Prof. Gianluca Cassese – DEMS, Bicocca - docente
- Dott. Vittorio Maggiolini- Unicredit (Risk Manager)
- Dott. Paolo Taranta - Intesa SanPaolo (Responsabile Supporto Tesoreria)
- Dott. Marco Morandi - PKE Professional Knowledge Empowerment (General Manager)
- Dott. Fabio Baldi - Repower (Head of Market Risk and Financial Analysis)
- Dott. Gianluca Arienti - Techrain (Senior Manager)

Presiedono la Prof.ssa Vittoria Cerasi e la Prof.ssa Biancamaria Zavanella in qualità di coordinatrici dei corsi di studio rispettivamente magistrale e triennale in Scienze Statistiche ed Economiche, funge da segretario verbalizzante la prof.ssa Vittoria Cerasi.

La Prof.ssa Vittoria Cerasi apre la riunione ringraziando tutti i presenti per essere intervenuti a questo incontro che vuole rappresentare un momento di confronto con i rappresentanti del mondo del lavoro, delle professioni e delle imprese.

Avendo inviato in preparazione all'incontro il materiale volto a illustrare l'offerta formativa dei due corsi di laurea triennale e magistrale in Scienze statistiche ed economiche la prof.ssa Cerasi invita i presenti a intervenire su aspetti critici e osservazioni inerenti i profili professionali dei due corsi di laurea.

Taranta riferisce dell'esito dello stress test del profilo dei nostri laureati presso la banca. Quello che manca è la conoscenza dell'inglese. Inoltre sottolinea che lo stage è un'esperienza formativa molto apprezzata dal mercato del lavoro e che andrebbe stimolata. Inoltre solleva il problema della difficoltà di trattenere i laureati migliori che dopo qualche anno che lavorano vanno all'estero: le ragioni sono legate al trattamento economico che ricevono i laureati bravi. Anche Baldi solleva lo stesso problema, ma si conclude che è un problema di paese su cui si può fare poco. Arienti solleva il problema opposto: nella consulenza il problema è convincere i giovani assunti a fare un periodo di lavoro all'estero all'interno della stessa multinazionale.

Si apre la discussione su punti specifici.

1) *Quali sono le competenze per caratterizzare il profilo dello statistico e distinguerlo per es. dall'ingegnere informatico.*

I partecipanti sottolineano come i due profili in confronto siano molto diversi: l'esperto in "business intelligence" si occupa delle infrastrutture e cura il flusso del dato (è tipicamente un esperto di IT) mentre

lo statistico è esperto in “business analytics” ovvero si cura della analisi del dato. Mentre chi si occupa di infrastruttura e cura il flusso del dato è il data scientist, lo statistico ha competenze di contesto ed è in grado di analizzare il dato una volta che il dato è pronto per l'analisi.

Arienti (Techrain) solleva il punto che i laureati in statistica non hanno le competenze necessarie per andare a recuperare il dato, mentre la parte di business analytics occupa solo il 30% del lavoro richiesto dalle aziende. I clienti richiedono la mappatura del dato (query SQL), saper fare l'analisi esplorativa, capire la qualità del dato e saper lavorare sui dati non strutturati. Occorre anche saper visualizzare il dato. Queste competenze mancano nei laureati in statistica.

Tutti i presenti sottolineano la carenza nel mercato del lavoro di laureati che sappiano lavorare sul dato e allo stesso tempo capire gli aspetti finanziari e contabili del dato: il dato richiesto dal cliente (fatturato) non è lo stesso dato di cui necessita chi gestisce l'azienda, per es. capire da dove derivano i profitti (per es. saper distinguere tra valori di cassa e di competenza). Mancano corsi di finanza aziendale/contabilità alla magistrale. Allo stesso tempo gli esperti di finanza aziendale non sanno analizzare i dati. Le due competenze sono molto richieste, ma non si trovano insieme nello stesso laureato.

2) *Come è cambiata la capacità di assorbimento di stagisti da parte delle aziende dei laureati triennali e magistrali?*

Per quanto riguarda i laureati magistrali non si vedono problemi. Invece per quanto riguarda i laureati triennali si osserva che questo profilo trova impiego per es. nelle banche nei GDO e nella consulenza statistica. Tuttavia Arienti sottolinea come questi laureati triennali sono dei profili incompleti. E dopo qualche anno il divario di carriere con i laureati della magistrale diventa molto ampio e si trovano ad avere una carriera bloccata.

3) *Quali sono gli aspetti di debolezza dei laureati in scienze statistiche ed economiche?*

- a. *soft-skills: lavoro in gruppo, capacità di comunicare, data visualization, capacità di impostare un progetto, quali?*

Si conferma da parte di tutti la richiesta di colmare queste carenze; in particolare si sottolinea l'importanza di sviluppare competenze nella visualizzazione del dato.

- b. *Inglese: quale livello ritenete adeguato? Ritenete importante/necessario introdurre un requisito minimo per triennali o magistrali?*

I presenti dicono che un livello superiore a B2 (preferibilmente C1 o più) sono indispensabili.

4) *Per il mercato del lavoro sono di interesse competenze come per es. Python, certificazione SAS “Machine Learning” e “Programmazione” (con Open Badge)?*

Maggiolini spiega come le competenze variano a seconda delle attività della banca. Nel market risk per esempio si usa Python e libreria C. I modelli sono quelli tradizionali del pricing della finanza e processi stocastici.

Circa l'80% delle attività sono però di credit risk dove si lavora sui sistemi di rating (modelli statistici logistici o analisi di cluster) e qualche competenza di Machine Learning. Il linguaggio SAS è presente dappertutto anche all'estero. Per l'ottimizzazione del portafoglio si usa SPARK (e linguaggi tipo R o Python).

Per il 20% ci si occupa di rischio operativo per il quale si usa il linguaggio R e si usano modelli statistici che stimano le code.

Il gruppo data office (GDO) funge da interfaccia tra banca e società esterna IT. In questo gruppo le competenze richieste sono di statistici a livello di laureati triennali. Principalmente devono essere in grado di fare analisi a campione, capire la qualità del dato, tradurre specifiche richieste dell'utente e produrre report. Si tratta di competenze di informatica e basi di dati.

I laureati triennali non lavorano nel risk management.

Arienti spiega che le competenze richieste allo statistico nella consulenza sono SPARK (che ha ormai soppiantato Hadoop) R e Python. Si usa anche SAS (no Viya) perché rimane uno strumento ereditato dal passato.

Si conclude che le competenze richieste sono Python, R e SAS.

Per i magistrali la certificazione SAS è utile (più utile Programmazione che Machine Learning).

Per quanto riguarda le tecniche di analisi dei testi o sentiment analysis, Arienti dice che al momento nelle sue consulenze non si usano molto.

Morandi interviene per spiegare che il mondo del farmaceutico invece fa ancora riferimento a tecniche statistiche più tradizionali. L'analisi testuale e la sentiment analysis si usano per esempio nell'ambito della farmaco vigilanza: si setacciano i social network per allargare lo studio della efficacia dei farmaci o per capire se ci sono obblighi di comunicazione di effetti collaterali.

5) *Quale contributo possono dare le vostre aziende ai corsi di laurea?*

- a. *Interventi in università (per es. incontro con le triennali al 2° anno per stage esterno; in classe all'interno di corsi che siano più legati alle professioni)*

I presenti confermano la loro disponibilità e sostengono l'utilità da parte delle aziende di partecipare ad incontri specifici con gli studenti dei corsi SSE.

- b. *Progetto "Data Challenge" da 2cfu per magistrale: le aziende sarebbero disposte a dare un dataset con una domanda precisa/previsioni ecc. da far analizzare agli studenti della magistrale sotto supervisione di un docente?*

La proposta incontra un ampio consenso. Arienti dice che questo tipo di sfide Kaggle vengono organizzate addirittura in azienda. Danno disponibilità a fornire domande e dati.

In sintesi

I partecipanti considerano il profilo dello statistico magistrale (esperto in business analysis) valido per il mercato del lavoro, molto diverso dall'esperto di business intelligence. Lamentano tra le lacune del laureato magistrale l'incapacità di risalire al dato originale e di visualizzazione del dato, specialmente ora che i dati si presentano in formati diversi. Infine manifestano insoddisfazione per la mancanza di requisiti sulla conoscenza della lingua inglese (ora un livello B2, peraltro non richiesto dal corso magistrale è insufficiente). Il laureato triennale è un profilo incompleto relativamente al laureato magistrale. Infatti il primo risulta impiegabile in settori dove la produzione di dati e reportistica è richiesta dagli utenti come per es. nei gruppi data office in banca e in consulenza, ma non come esperto di business analysis. Quanto alle competenze di linguaggi informatici si osserva che R e Python presenti nella offerta formativa sono richieste nel mercato del lavoro, insieme al linguaggio SAS. I partecipanti offrono la loro disponibilità per iniziative che coinvolgano attivamente le aziende a diretto contatto con gli studenti. Tutti i partecipanti ritengono l'esperienza di stage in azienda un importante momento di formazione dello studente.

Alle ore 11,15 il Presidente dichiara chiusa la riunione, dopo la lettura e l'approvazione, seduta stante, del presente verbale.

Data, 5 novembre 2019

Il Segretario

Vittoria Cerasi

Il Presidente

Biancamaria Zavanella