

**Incontro di consultazione con le Parti Sociali**  
**Mercoledì 27 aprile 2016**  
**Aula Seminari, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"**  
**VERBALE**

L'incontro ha avuto inizio alle ore 15:00.

Alla riunione hanno preso parte, per i corsi di Laurea Triennale e Magistrale del Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma Tor Vergata: la Prof.ssa Luisa Rossi (Coordinatore della Laurea Triennale in Scienze Biologiche); la Prof.ssa Maria Teresa Carrì (Coordinatore della Laurea Triennale in Biotecnologie e M. Sc. in Biotechnology); il Prof. Mattia Falconi (vice Coordinatore della Laurea Magistrale in Bioinformatica); la Prof.ssa Luisa Castagnoli e la Dott.ssa Bianca Ciminelli (per la Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche); la Prof.ssa Donatella Cesaroni (Coordinatore della Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata); la Prof.ssa Isabella Savini, la Prof.ssa Maria Valeria Catani e la Dott.ssa Eliana Marchese (per la Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana) e il Prof. Mario Lo Bello (Presidente della Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche).

Per le Parti Sociali sono presenti all'incontro: la Dott.ssa Elisabetta Delibato (Istituto Superiore di Sanità-ISS, Dipartimento di Sanità Pubblica, Veterinaria e Sicurezza Alimentare), la Dott.ssa Maria Cristina Di Domizio (Responsabile innovazione e formazione continua di Federalimentare), la Dott.ssa Giulia Cairella (Dipartimento di Prevenzione, UOSD Igiene degli alimenti, della nutrizione e della sicurezza alimentare, ASL Roma 2), la Dott.ssa Stefania Ruggeri (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA), il Dott. Sergio Nunziante (Coordinatore CIG, Ente Nazionale Previdenza e Assistenza Biologi -ENPAB) e la Dott.ssa Tiziana Stallone (Presidente ENPAB).

Sono inoltre presenti alcuni studenti in rappresentanza dei diversi Corsi di Studio.

All'inizio della consultazione, la Prof. Luisa Rossi ha presentato brevemente tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Biologia, con particolare attenzione alla denominazione del corso di studio e alla classe di laurea di appartenenza, agli obiettivi formativi specifici, al quadro generale delle attività formative, ai risultati di apprendimento attesi e alle caratteristiche della prova finale.

E' quindi intervenuta la Dott.ssa Delibato, dell'ISS, la quale ha introdotto il profilo richiesto al Biologo nell'ambito dell'Ente, descrivendo in particolare le linee di ricerca e le diverse problematiche della sorveglianza nell'ambito della microbiologia alimentare (food safety, rischio microbiologico, valutazione del rischio lungo la filiera alimentare, sorveglianze in campo, problematiche della ristorazione collettiva). Dalla discussione è emerso che l'ISS è disponibile ad accogliere gli studenti per lo svolgimento del tirocinio curricolare delle Lauree Magistrali; tuttavia, è stata notata una discrepanza tra la durata del tirocinio richiesta dall'ISS (12 mesi) e il tempo previsto per la realizzazione di una tesi sperimentale nei nostri corsi di Laurea Magistrale, che è di circa 9 mesi. Si riflette, per ovviare a questa discrepanza, di incrementare la preparazione pratica di laboratorio nel corso di studio triennale in Scienze Biologiche, al fine di rendere gli studenti rapidamente autonomi e produttivi.

E' seguito l'intervento della Dott.ssa Di Domizio sull'attività di Federalimentare nell'ambito dell'innovazione e sul profilo dei laureati richiesti. La Dott.ssa ha illustrato le linee guida della Federazione, a cui aderiscono le associazioni nazionali di categoria dell'industria alimentare e che rappresenta e tutela molte piccole e medie industrie in Italia. La Federalimentare è impegnata nel promuovere un modello alimentare basato su requisiti di sicurezza e di qualità, a favorire la ricerca e

l'innovazione e a operare una formazione continua. Ha come obiettivo quello di valorizzare la collaborazione tra imprese alimentari e il mondo della ricerca, attraverso le opportunità offerte in ambito europeo, nazionale e regionale. Si è evidenziato che sono ancora poco frequenti e da implementare i rapporti di collaborazione con le Università e gli istituti di ricerca pubblici. La Dott.ssa Di Domizio ha inoltre illustrato le finalità dei Cluster Tecnologici promossi dal MIUR per favorire la cooperazione della ricerca in materia di innovazione e sviluppo tecnologico. Le sfide prioritarie, in cui la figura dei laureati in Biologia e Biotecnologie può essere operativa, sono la prevenzione delle malattie associate alla dieta, il miglioramento della sicurezza dei prodotti e della qualità degli alimenti, la riduzione dell'impatto ambientale nei processi produttivi, l'analisi dei dati disponibili. Federalimentare partecipa inoltre alla formazione, con interventi di patrocinio e premi all'interno di Master universitari e scuole di dottorato. E' emerso, tuttavia, che in generale la figura del laureato dei corsi di studio triennali non ha ancora raggiunto la maturità professionale sufficiente ad inserirsi in tali ambiti. La Prof.ssa Savini interviene sottolineando la necessità di una maggiore apertura e disponibilità da parte delle aziende a ospitare studenti e neolaureati per lo svolgimento di tirocini formativi. La Dott.ssa Di Domizio si rende disponibile a sensibilizzare le aziende per incontri con i corsi di laurea a questo scopo.

La Dott.ssa Stefania Ruggeri (CREA) interviene per parlare dell'importanza del Food Design e Isabella Salvini (Tor Vergata) sottolinea che nel campo della Nutrizione ci sono sbocchi non solo per i laureati in Scienze della Nutrizione, ma anche per altri Biologi Magistrali.

E' seguito l'intervento della Dott.ssa Giulia Cairella, ASL Roma 2, che ha indicato che l'obiettivo del servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione nel Dipartimento di Prevenzione è quello di tutelare la salute della popolazione attraverso la prevenzione dei rischi associati all'alimentazione, un contesto della Sanità Pubblica e Veterinaria in cui il Biologo è una figura certamente necessaria. La Dott.ssa Cairella ha espresso preoccupazione per il blocco delle assunzioni dei Biologi nella sua struttura e nella sanità pubblica in generale, auspicando una ripresa a breve termine e illustrando le difficoltà incontrate nella struttura per la mancanza di personale. A seguito di questo intervento, si è discusso delle difficoltà che il laureato in discipline biologiche incontra nell'inserimento in quest'ambito lavorativo proprio a causa della carenza di posti nella scuola di specializzazione.

Sono seguiti gli interventi dei rappresentanti dell'ENPAB, il Dott. Sergio Nunziante e la Dott.ssa Tiziana Stallone. L'Ente è impegnato sul fronte dell'assistenza ai propri iscritti, sulle politiche di sostegno ai giovani professionisti e sulla cultura professionale, che consideri le competenze oltre che le conoscenze. L'ENPAB collabora con autorevoli società medico-scientifiche e si propone come mediatore di conoscenza e condivisione tra le varie figure professionali.

Il Dott. Nunziante, lamentando qualche difficoltà nel reperire dati sulla tipologia di laurea degli iscritti in generale (in particolare non è disponibile l'informazione sul numero di laureati nelle LT e LM in Biotecnologie iscritti all'ENPAB) ha illustrato dati statistici su quanti/quali professionisti e quali redditi caratterizzano i propri iscritti. Analizzando la libera professione dal punto di vista contributivo è emerso che il reddito medio del Biologo professionista ENPAB è piuttosto basso rispetto alle altre categorie professionali. Il motivo di questo fenomeno è stato attribuito al fatto che il Biologo risulta essere una figura non esattamente definita in ambito professionale. La Dott.ssa Stallone, Presidente ENPAB, ha poi illustrato gli ambiti professionali occupati dai Biologi e quelli che potenzialmente potrebbero occupare, nonostante la scarsa specializzazione, che è particolarmente evidente per i laureati delle LT in Scienze Biologiche e in Biotecnologie. Il Presidente Stallone ha segnalato la presenza di una certa disinformazione da parte dei Biologi sulle possibilità lavorative a loro consentite.

E' emerso che i Biologi sono impegnati soprattutto in tematiche quali: alimenti e nutrizione, ambiente, biotecnologie, biologia clinica, divulgazione, igiene, sicurezza (con una predominanza di nutrizionisti e laboratoristi clinici), ma che c'è anche una richiesta, disattesa, di figure professionali quali Biologi forensi e Biologi impiegati nel settore dei disturbi alimentari, trattati oggi solamente da psicologi e psichiatri, oppure nella elaborazione delle certificazioni obbligatorie (ad es. normative ISO, EMAS) di cui tutte le imprese devono dotarsi (ad es. la Autorizzazione Ambientali AIA, VIA, AUA). In quest'ultimo settore potrebbero trovare utile collocazione, anche come consulenti esterni alle imprese, sia i laureati nella Laurea Magistrale in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata che quelli in Biotecnologie.

Nel contesto di un migliore e più facile inserimento dei Biologi nel mondo del lavoro, si segnala che gli iscritti all'ENPAB possono essere finanziati dall'Ente stesso per frequentare istituti di ricerca, ospedali etc. per colmare la mancanza di tirocini post-laurea nel mondo del lavoro. L'ENPAB si propone inoltre come tramite tra le Università e il mondo del lavoro, anche mettendo a disposizione una piattaforma per l'acquisizione di crediti per l'aggiornamento del Biologo professionista, nonché una piattaforma aperta anche agli studenti, che consente loro di seguire telematicamente seminari e presentazioni, con la possibilità di sostenere un test di valutazione sulle competenze acquisite.

Si ribadisce la necessità che i Biologi possano accedere a scuole di specializzazione e il bisogno di organizzare seminari e incontri tra studenti e biologi professionisti inseriti nel mondo del lavoro, al fine di meglio illustrare le prospettive occupazionali.

La riunione ha avuto termine alle ore 18:30.

### **Considerazioni del vice Coordinatore della LM Bioinformatica sul quadro emerso dall'incontro e ricadute sulla LM Bioinformatica**

Sulla base di queste discussioni che hanno delineato la grande importanza del settore agroalimentare come eventuale sbocco occupazionale dei Biologi e per quanto riguarda tematiche specifiche inerenti la Laurea Magistrale in Bioinformatica, è opportuno avere presente come lo sviluppo delle nuove scienze "omiche" (genomica, trascrittomica, metabolomica ecc.) e della strumentazione ad alta efficienza (high throughput) ha prodotto, in un'area scientifica originariamente legata prevalentemente ad attività di laboratorio, una forte richiesta di supporto dal settore dell'informatica avanzata e del calcolo ad alte prestazioni. L'enorme mole di dati continuamente resa disponibile dagli esperimenti con nuovi strumenti high throughput rende indispensabile una forte collaborazione con la figura del Bioinformatico. Qualsiasi riflessione sulle capacità effettive e documentate di prevenzione e gestione dei rischi emergenti della catena alimentare, ci obbliga a ragionare sulle modalità attraverso cui i futuri ricercatori dovranno prepararsi a interagire con le nuove tecnologie applicate alla diagnostica, l'epidemiologia ed al controllo ufficiale degli alimenti. Se la sicurezza alimentare sta ormai diventando una questione di tecnologia dell'informazione, progressivamente supportata per la diagnostica da banche dati contenenti profili genetici o sequenze genomiche dei patogeni di rilevanza in sanità pubblica, dagli strumenti di data mining e dall'utilizzo delle scienze omiche e della bioinformatica, si ritiene indispensabile intimizzare e far proprio questo nuovo orizzonte progettando un rinnovato percorso formativo-professionale per il Biologo ed in particolare per il Bioinformatico. A causa dei rischi emergenti creati dal mutato contesto economico, politico e sociale legato alla produzione, commercializzazione e consumo globale degli alimenti e dal sempre crescente carattere transazionale dei focolai di infezione alimentare, il tema della prevenzione e del

controllo risulta inevitabilmente legato ai nuovi sistemi di sorveglianza epidemiologica molecolare, alle scienze omiche e in particolare e alle tecniche di sequenziamento del genoma batterico (NGS). In questo scenario, caratterizzato da uno sviluppo esponenziale delle tecnologie bioinformatiche e della scienza in generale, necessario per comprendere il futuro che attende il controllo alimentare e la sanità pubblica, il ruolo del Bioinformatico si colloca come nuova professione. Queste riflessioni saranno molto utili per gli orientamenti strategici futuri di questo corso di Laurea Magistrale.