

## **COMITATO DI INDIRIZZO PER IL CDL TRIENNALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE E PER IL CDL MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE**

**Il giorno 25 novembre 2020 alle ore 16.30**, si è riunito in Piattaforma TEAMS il Comitato di Indirizzo per il CdL triennale in Scienze e Tecnologie Biologiche e per il CdL magistrale in Biotecnologie per la Salute.

OdG:

1. Comunicazioni
2. Sintesi delle attività del 2020
3. Presentazione dell'Attività Formativa per l'A.A. 2020-2021. Proposte/azioni correttive al percorso formativo
4. Attività di stage e tirocini
5. Discussione relativa al questionario
6. Varie ed eventuali

Sulla base delle disposizioni Rettorali in merito alle misure in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019, la riunione si svolge in Via Telematica.

Sono presenti alla riunione:

### **Organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni**

Dr.ssa Carelli Laurie Lynn (Consigliere del Consiglio Nazionale dei Biologi e Libero Professionista)

Dr.ssa Bauleo Alessia (Amministratore del Laboratorio Biogenet (Genetica Medica e Forense),

Dr. Cellini Francesco (Dirigente dell'Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura (ALSIA), Centro Ricerche Metapontum Agrobios)

Dr.ssa Peta Valentina (Responsabile del settore scientifico della società bio-farmaceutica "BioPredictive", Parigi)

Dott. Antonino Siclari (Responsabile del Servizio Biodiversità Territorio, Pianificazione e Gestione Interventi dell'Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte)

Dott. Giovanni Maiorca (Rappresentante dell'Azienda Regionale per Lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese (ARSAC), rappresentante nel settore dello sviluppo e innovazione del sistema produttivo agricolo ed agroindustriale in ambito regionale)

### **Docenti Unical:**

Prof. Indiveri Cesare (Coordinatore del CdL - Presidente del Comitato di Indirizzo);

Prof.ssa Lorena Pochini (Vice-Coordinatore del CdL);

Dr.ssa Gattuso Alfonsina (Docente del CdL);

Prof.ssa Bellizzi Dina (Docente del CdL);

Dr. Rocca Carmine (Docente del CdL);

**Rappresentante PTA:**

Dott.ssa Martino Cinzia

Rappresentante degli studenti laureati:

Dr.ssa Scanga Raffaella

**Rappresentanti degli studenti:**

Scalese Lucrezia

Catizone Manuel

Lagrotteria Davide

Assenti Giustificati: Dr.ssa Giorno Lidietta (Ricercatore dell'Istituto per la Tecnologia delle Membrane – Centro Nazionale delle Ricerche (ITM-CNR) – UniCal, esperto nell'ambito della biotecnologia, medicina rigenerativa e ingegneria tissutale, a livello internazionale);

Dr. Zinno Francesco (Direttore Reparto di Immunoematologia e Medicina TrASFusionale dell'Ospedale Annunziata di Cosenza, rappresentante dell'ambito biomedico a livello regionale);

Dott. Antonio Scalzo (Dirigente Responsabile della UOSD Medicina Legale - ASP Cosenza, rappresentante dell'ambito biomedico a livello regionale).

La riunione ha inizio alle ore 16.40. Presiede la riunione il Coordinatore del CdS Prof. Cesare Indiveri.

## **1. Comunicazioni**

Il Presidente, Prof. Indiveri dà il benvenuto al Dott. Giovanni Maiorca (Rappresentante dell'Azienda Regionale per Lo Sviluppo dell'Agricoltura Calabrese (ARSAC), rappresentante nel settore dello sviluppo e innovazione del sistema produttivo agricolo ed agroindustriale in ambito regionale) ed al Dott. Antonino Siclari (Responsabile del Servizio Biodiversità Territorio, Pianificazione e Gestione Interventi dell'Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte), ribadendo che i seminari informativi che dovevano essere da loro tenuti, non sono stati organizzati a causa delle limitazioni imposte dalla normativa sull'emergenza sanitaria. Il Prof. Indiveri ribadisce che saranno comunque ricalendarizzati per la prossima stagione "in presenza" oppure per via telematica nel rispetto della normativa in atto. Il Prof. Indiveri dà la parola al Dott. Giovanni Maiorca il quale sottolinea che l'Ente per cui opera (ARSAC) si occupava prevalentemente di biomassa, mentre oggi ha spostato l'attenzione sulle biotecnologie e biodiversità agrarie. I laboratori dell'ARSAC sono, inoltre, dotati di strumentazione all'avanguardia come ad esempio il gas-cromotografo e bancali di micropropagazione. Pertanto, intende proporre la stipula di convenzioni tra il DiBEST e l'ARSAC

per favorire l'attività del tirocinio curriculare e l'internato di tesi sperimentale per i laureandi magistrali. Di fatto l'ARSAC, pur occupandosi di biodiversità e non specificatamente di sanità, fornisce comunque strumenti validi di supporto al CdL in Biotecnologie per la Salute poiché gli obiettivi della ricerca sono prevalentemente rivolti al miglioramento della salute umana. A tale proposito interviene il Dott. Antonino Siclari ribadendo che anche il Parco Nazionale dell'Aspromonte, che lui rappresenta, non si occupa semplicemente di natura (wild), ma pone in essere una serie di attività che convergono sulla salute dell'uomo partendo dalle biotecnologie. Propone quindi ai membri del Comitato di Indirizzo di tendere alla collaborazione per ottenere il giusto equilibrio tra l'economicità della cultura agraria e la tutela della biodiversità.

Interviene, a tale proposito, il Dr. Francesco Cellini, Dirigente dell'Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura (ALSIA), Centro Ricerche Metapontum Agrobios, il cui oggetto di interesse riguarda le biotecnologie vegetali industriali, occupandosi ad esempio di sostanze agroalimentari con un forte impatto sulla salute dell'uomo. Il Dr. Francesco Cellini ribadisce che le biotecnologie agrarie hanno un interesse ed una oggettiva convergenza con il tema della salute dell'uomo in senso lato.

## **2. Sintesi delle attività del 2020**

Il Presidente ricorda che, nella riunione tenuta il 28/02/2019, il Comitato aveva suggerito di introdurre contenuti di innovazione tecnologica in insegnamenti di natura applicativa: in tal senso sono state apportate modifiche al programma dell'insegnamento di Biochimica, uno degli insegnamenti individuati dalla Commissione didattica come insegnamento con natura applicativa. Il Presidente fa presente che ulteriori modifiche verranno apportate anche negli altri insegnamenti individuati (Biologia dei microorganismi, Genetica umana applicata, Fisiologia molecolare umana applicata e Citogenetica e diagnosi prenatale). Il Presidente continua richiamando l'attenzione sul tema ambientale. Il Prof. Indiveri, informa che le iniziative volte ad incrementare l'interesse da parte degli studenti sul tema ambientale sono in corso di programmazione.

## **3. Presentazione dell'Attività Formativa per l'A.A. 2020-2021. Proposte/azioni correttive al percorso formativo**

Il Prof. Indiveri dichiara che l'attività formativa per l'A.A. 2020-2021 è rimasta invariata salvo che per l'introduzione di contenuti di innovazione tecnologica.

La Dr.ssa Peta Valentina, Responsabile del settore scientifico della società bio-farmaceutica "BioPredictive", Parigi, prende la parola e dichiara che, sulla base della sua esperienza di confronto

con studenti e tesisti provenienti da diverse università non solo europee, ha riscontrato una limitata capacità nella costruzione e nella gestione di database. In presenza di studi clinici come lo sono appunto i test diagnostici per il tumore al fegato e per le malattie epatiche di cui la società si occupa, è richiesto di possedere una solida base di conoscenza della biologia (e degli insegnamenti ad essa correlati), ma è altrettanto importante e necessario avere padronanza degli strumenti statistici che bisogna utilizzare per sapere spiegare la funzionalità e la specificità del test soprattutto quando si confronta un elevato numero di pazienti. Pertanto, consiglia di rivolgere particolare attenzione agli insegnamenti che riguardano e possano fornire approfondimenti sulla statistica.

Il Prof. Indiveri aggiorna i componenti circa le modifiche da apportare alla struttura del CdL triennale in Scienze e Tecnologie Biologiche, sulla base delle nuove indicazioni del nostro Ateneo relative alla riforma didattica ed in sintonia con le nuove esigenze del mondo del lavoro. Nello specifico, l'attuale laurea interclasse L-2 ed L-13 verrà convertita in monoclasse L-2, in accordo con la predominante tendenza, soprattutto negli ultimi anni da parte degli studenti, di scegliere di laurearsi in tale classe. Si precisa che il "laureato L-2" potrà partecipare oltre che alla selezione per la Magistrale Biotecnologie per la Salute anche a quella per la Magistrale in Biologia. Il Prof. Indiveri ricorda, inoltre, che si sta valutando l'ipotesi di costituire il CdS di Biotecnologie per la Salute in lingua inglese, rendendolo pertanto internazionale. Il Prof. Indiveri evidenzia a tal proposito che, da una recente indagine effettuata dalla Prof.ssa L. Pochini, l'unico CdS Internazionale presente nel Meridione è presso l'Università di Napoli. Il Prof. Indiveri comunica che sono stati interpellati gli studenti sull'argomento e che gli stessi hanno evidenziato come maggiore ostacolo il loro timore di non essere in grado di sostenere il peso di un'offerta formativa interamente erogata in lingua inglese. Il Prof. Indiveri propone, quindi, l'inserimento di un corso a scelta di lingua inglese nella formazione triennale per migliorare l'apprendimento e la conoscenza della lingua. Il Prof. Indiveri chiede pertanto un parere dei componenti su tutto ciò che si è discusso. Il Comitato manifesta la totale approvazione ed entusiasmo per le iniziative proposte.

Alcuni professionisti prendono la parola e sottolineano l'importanza di insegnamenti erogati come la Biostatistica e l'Informatica. Il Presidente precisa che sia il CdL triennale sia il CdL magistrale prevedono insegnamenti fondamentali di Informatica e di Biostatistica (per il CdL triennale sono inclusi nel piano di studio gli insegnamenti di: "Modelli matematici e statistici per la biologia" e "Tecniche informatiche di analisi di dati biologici") (per il CdL magistrale è inserito nel piano di studio l'insegnamento di "Informatica per le Biotecnologie"). Pertanto, sulla base delle indicazioni suggerite dai professionisti, verrà chiesto ai docenti interessati di valutare la possibilità di migliorare i programmi di insegnamento in base ai concetti discussi.

Prende la parola la Dott.ssa Bauleo che sottolinea la necessità di offrire allo studente una preparazione ad ampio raggio che gli consenta, eventualmente, di sapere gestire un progetto anche dal punto di vista manageriale e direzionale. Il Prof. Indiveri fa presente che un passo avanti in tale senso è già stato realizzato dall'Ateneo attraverso il progetto UniCaLab, aperto agli studenti di CdS triennali e magistrali. Il progetto prevede n. 3 mesi di formazione, durante i quali saranno tenute lezioni frontali, laboratori con il coinvolgimento di importanti aziende del territorio. Partendo dalla scoperta di "talenti nascosti", si mira alla valorizzazione delle loro competenze e allo sviluppo e alla validazione di un progetto imprenditoriale secondo la metodologia Lean Startup che individua le seguenti aree: mercato: analisi dei mercati target; innovazione: gestione dei processi innovativi; gestione delle fasi di crescita secondo metriche appropriate; governance: rapporti equilibrati fra i diversi stakeholder; economico-finanziaria: analisi delle variabili economiche.

Interviene la dott.ssa Carelli che evidenzia, tuttavia, che l'offerta formativa universitaria, fermo restando il vantaggio delle nuove specializzazioni più biotecnologiche, deve salvaguardare le conoscenze di base che caratterizzano la figura del biologo, garantendo il peso fondamentale "della teoria", senza la quale nessuna applicazione pratica potrebbe essere attuata in modo puntuale.

#### **4. Attività di stage e tirocini**

Il Presidente comunica che, sulla base dei report prodotti dalle aziende e dei questionari di gradimento compilati dagli studenti, tali attività procedono con successo. Il Presidente invita i presenti a comunicare eventuali nuovi Enti, Aziende, Laboratori con cui attivare convenzioni e presso cui pertanto presso cui gli studenti possano svolgere il tirocinio. Non pervenendo altri commenti in merito, la riunione procede.

#### **5. Discussione relativa al questionario**

Il Coordinatore sulla base dei questionari ricevuti, somministrati in precedenza alla riunione, comunica che non emergono particolari criticità.

#### **6. Varie ed eventuali**

Non essendoci VV.EE., il Prof. Indiveri ringrazia tutti i presenti per aver partecipato alla riunione che termina alle ore 17.30.