

**Allegato 3 - SINTESI DELLE CONSULTAZIONI CON IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO E LE PARTI INTERESSATE (Art. 11 DM 270/04)**

**Denominazione del Corso di Studio:** BCMSB  
**Classe:** LM-6  
**(Sede:** indicare, qualora il Corso di studio sia articolato in piu' sedi)  
**Dipartimento:** Biologia  
**Facoltà/Macroarea:** Scienze  
**Eventuali Atenei in convenzione:** -

La consultazione delle parti interessate sul progetto formativo per l'a.a 2023-2024 del corso di studio di cui sopra e sulla preparazione dei neo-laureati con cui hanno avuto esperienza è avvenuta nel modo seguente:

- Diversi incontri personali ed uno conclusivo per via telematica con figure rappresentanti dell'azienda Merck Serono Spa, azienda presente nel territorio e leader nell'Healthcare (nelle persone dei Dr.i Fabio Centola, capo dell'unità di ricerca sulle proteine e loro meccanismo d'azione, Cosimo Walter d'Acunto, capo della Biological Unit, Roberta Costantini, HR, Santa Fabiano, capo del Dipartimento Quality Control) e per il CdS oltre al coordinatore una rappresentanza studentesca ed altro docente del CdS, nella data 26/05/2023 (vedi verbale allegato);
- Un incontro ripetuto annualmente, in presenza con gli studenti dei principali corsi di laurea presenti in Dipartimento, inclusi gli studenti di BCMSB, ed un Embriologo Clinico che svolge anche attività di ricerca presso GENERA Centers for Reproductive Medicine, la Dr.ssa Gemma Fabozzi, nella data 24/05/2023;
- Invio di relazioni scritte (allegate) previa consultazione di Piani Didattici, Programmi dei principali corsi e Regolamento del CdS forniti dal coordinatore, da parte dei seguenti soggetti appartenenti a diverse categorie di parti interessate:
  - Un esponente di un'azienda farmaceutica internazionale con sedi in Europa, quale Novonordisk (DK), nella persona della Dr.ssa Cristina Valacca, medical writing specialist for IcoDec;
  - direttori di aree/dipartimenti/gruppi di ricerca di diversi Enti di Ricerca pubblici e privati locali, quali il CNR (nella persona del Dr Mauro Cozzolino, PI dell'Istituto di Farmacologia Traslazionale), la Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, IRCCS (nella persona del Prof Andrea Urbani, Direttore dell'Unità Operativa Complessa in Chimica, Biochimica e Biologia Molecolare Clinica del Policlinico Universitario A. Gemelli, IRCCS e Direttore del Dipartimento di Scienze Biotecnologiche di Base, Cliniche intensivistiche e peri-operatorie, dell'Università Cattolica del Sacro Cuore), l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS (nella persona del Dr Andrea Bartuli, primario e responsabile dell'UOC Malattie Rare e Genetica Medica), l'Istituto di Ricerca Pediatrica di Padova (nella persona della Prof.ssa Martina Pigazzi, PI del laboratorio di onco-ematologia);

Dalle consultazioni è emerso quanto segue:

- Punti di forza dell'offerta formativa proposta: l'offerta formativa è stata apprezzata nella sua versatilità, varietà e profondità dei contenuti affrontati, seppur non particolarmente aggiornati.
- Eventuali criticità dell'offerta formativa proposta: sostanzialmente per quanto riguarda l'offerta formativa proposta la principale criticità rilevata è stata nella mancanza di tematiche e contenuti aggiornati. Nell'offerta formativa attuale di BCMSB si è osservato uno sbilanciamento verso la genetica, ed è stato suggerito di dare altresì meno enfasi a corsi che risultano un po' isolati in

un contesto prettamente molecolare e cellulare (es Antropologia, Informatica, Chimica-Fisica). Sono state maggiormente commentate invece le criticità rilevate sui neo-laureati provenienti da questo corso di laurea. In sunto, quanto maggiormente emerso è una scarsa capacità dei ragazzi di collegare quanto studiato alle tematiche affrontate in azienda e di contestualizzare un evento biologico e descriverlo in modo appropriato. Non sanno collegare effetti o risposte cellulari o sub-cellulari a farmaci o meccanismi manipolati o studiati. Si evidenziano carenze di conoscenze approfondite di biologia cellulare e molecolare, con particolare riferimento ai meccanismi della segnalazione cellulare, alla compartimentalizzazione dei segnali e delle strutture, alle interazioni dinamiche tra compartimenti ed ai meccanismi che sottostanno alla loro regolazione. Argomenti questi moderni e ampiamente affrontati farmacologia, ricerca e biomedicina ma assenti nel percorso magistrale, affrontati solo come corsi di base ai primi anni delle triennali. Si rileva un'incapacità generalizzata nel scrivere abstract, grant, report scientifici e nel sapere relazionare il lavoro svolto, sarebbero auspicabili anche competenze in Biomedicina Traslazionale (quali sviluppo e analisi di modelli high-throughput e preclinici di malattie; sviluppo ed applicazione di farmaci e terapie innovative (e.g. terapia genica a RNA, immunoterapia CAR-T); studi di biomarcatori; conoscenze di base degli studi clinici). Le stesse parti sociali suggeriscono anche di fornire conoscenze approfondite delle discipline "omiche" come strumenti di ricerca fondamentale e preclinica e basi cellulari e molecolari delle malattie maggiormente d'interesse ai nostri giorni, soprattutto in ambito clinico e farmaceutico, quali cancro, malattie neurologiche, neurodegenerative, infiammatorie e infettive. Inoltre, la frequentazione ed esperienza in laboratori competitivi e in cui sia disponibile una strumentazione aggiornata sarebbe ovviamente indispensabile. Infine è stato sottolineato, negli incontri in presenza, come ci sia, nello specifico CdS in oggetto, ma anche a livello nazionale una limitata se non quasi assente attenzione alla formazione, pratica ma anche teorica, di una figura professionale di alto grado e attualità, l'embriologo.

Il CdS concorda di tenere conto delle seguenti indicazioni.

Alla luce di quanto emerso si ritiene che il progetto di corso necessiti un riaggiornamento ed una rimodernizzazione dei contenuti per adeguarlo alle esigenze del sistema socio-economico.

data 15/06/2023

Allegati: verbale dell'incontro con i rappresentanti di Merck Serono Spa, le relazioni scritte di alcune parti interessate interpellate, quali il Prof A. Urbani, la Dr.ssa C. Valacca, il Dr M. Cozzolino.

Il Coordinatore del CdS

Prof Silvia Campello

