



CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO BIOTECNOLOGIE

- **Direzione** c/o Dipartimento di. Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

## RELAZIONE DEL DIRETTORE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2021

### Introduzione

La missione principale del Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie (C.I.B.) è quella di promuovere lo sviluppo delle conoscenze nel settore delle biotecnologie in quanto l'incremento delle conoscenze, la promozione dell'innovazione con il trasferimento tecnologico e lo sviluppo delle imprese in tale settore costituiscono un obiettivo strategico per lo sviluppo del paese.

I campi di azione C.I.B coinvolgono tutti gli aspetti più rilevanti delle biotecnologie, in particolare: le biotecnologie agro-alimentari, biomediche, industriali, farmaceutiche, veterinarie e le biotecnologie per l'ambiente. Il C.I.B. per conseguire questo scopo agisce, principalmente, promuovendo e coordinando le attività di formazione avanzata, di ricerca scientifica ed il trasferimento tecnologico per l'implementazione dell'innovazione.

Il C.I.B. si avvale per il perseguimento di queste azioni, delle attività delle Unità Operative (UO) che operano presso le Università consorziate. Le U.O. costituiscono una struttura trasversale che costituisce una rete efficiente che ha lo scopo di favorire e stimolare scambi culturali tra ricercatori appartenenti ad aree culturali e scientifiche diverse, promuovendo contatti sia verticali, a vario livello di indagine ed interesse: dal molecolare al macroscopico, che trasversali coinvolgendo le biotecnologie agro-alimentari, biomediche, industriali, farmaceutiche, veterinarie e ambientali. Questa ampia e diffusa interdisciplinarietà costituisce una delle peculiari caratteristiche delle biotecnologie : la contaminazione tra le varie aree ed approcci culturali/metodologici è la sfida che CIB vuole intraprendere per massimizzare l'impatto innovativo all'interno della 'circular-green-economy' .

Infatti solo l'integrazione degli scambi ed interazioni trasversali può promuovere sinergie che si concretizzano nella promozione di prodotti e progetti innovativi la cui realizzazione richiede competenze ampie, complementari ed interdisciplinari.

La descrizione delle specifiche competenze del C.I.B. espresse dalle U.O. che operano nelle Università concorrenti sono illustrate dettagliatamente al sito <http://www.cibiotech.it>.

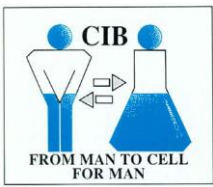
### Struttura del C.I.B.

- 20 Atenei consorziati costituiscono e supportano la struttura del C.I.B
- 1 Laboratorio Nazionale
- 200 Unità Operative dislocate presso i 20 Atenei
- 995 ricercatori che hanno una attività che si concretizza in più di 500 pubblicazioni all'anno e in media 10 brevetti all'anno

### Attività Svolte

Il C.I.B. organizza l'attività nei seguenti principali aspetti:

- promozione della formazione di giovani nell'ampia area delle biotecnologie innovative
- incentivazione e promozione alla ricerca nelle aree delle biotecnologie innovative
- promozione dell'internazionalizzazione



- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

### **Attività di formazione**

L'attività di formazione si articola nella promozione di iniziative culturali a supporto ed integrazione delle attività di formazione nell'ambito di Scuole di Dottorato di ricerca nell'area delle biotecnologie innovative allo scopo di sostenere la internazionalizzazione, di incentivare incontri tra giovani ricercatori di diversa formazione per sviluppare la interdisciplinarietà. Sono state finanziate, nel passato, numerose iniziative che hanno coinvolto molti docenti di cui numerosi stranieri ed un elevato numero, studenti di dottorato e post doc.

Sono stati erogati contributi finanziari a giovani ricercatori che operano presso le università consorziate per soggiorni di studio e di ricerca in Italia ed all'estero e a ricercatori stranieri che desiderino sviluppare programmi di ricerca presso le U.O. del CIB.

L'iniziativa ha come scopo principale la promozione della mobilità a breve termine che si concretizza nello svolgimento di stage formativi. Questa costituisce una delle poche iniziative promosse in Italia con queste finalità.

I contributi per partecipare a convegni/corsi di formazione in biotecnologie hanno permesso a numerosi ricercatori non strutturati di partecipare a congressi nazionali ed internazionali sia in USA che in Europa e in Italia.

Infine, sono state finanziate iniziative per l'organizzazione di convegni nazionali con lo scopo di rappresentare un momento di confronto tra i ricercatori nei vari settori delle biotecnologie che hanno costituito un efficace sistema per attivare scambi culturali e sinergie. La partecipazione dei giovani a questi incontri è stata facilitata prevedendo allo scopo la attribuzione di specifiche borse per contribuire alle spese di partecipazione.

### **Attività di coordinamento della ricerca ed iniziative organizzative**

- L'attività del CIB è stata inizialmente orientata allo sviluppo di strategie di finanziamento della ricerca mediante l'identificazione di obiettivi prioritari e strategici attraverso una accurata selezione, basata sul valore scientifico, valutato utilizzando peer review di progetti di ricerca, elaborati e sottoposti dalle U.O. Da principio è risultato anche utile investire nell'acquisto di strumentazione, anche economicamente impegnative, al fine di promuovere lo sviluppo di piattaforme tecnologiche, allora poco diffuse, mediante contributi specifici. Successivamente sono stati erogati contributi a sostegno di progetti presentati nell'ambito di progetti del MIUR in forma di co-finanziamento, queste attribuzioni erano comunque soggette a selezione dei progetti a livello nazionale; infine più recentemente è stato sviluppato il finanziamento di un numero limitato di progetti con lo scopo di produrre risultati brevettabili per il trasferimento all'industria.

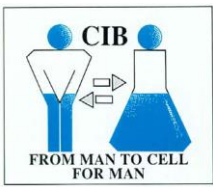
-Il C.I.B ha contribuito alla promozione di Centri interdipartimentali ed interuniversitari per favorire ed ottimizzare l'accesso e l'utilizzo di attrezzature rilevanti acquisite dal C.I.B. come sopra specificato.

- Promozione di accordi scientifici internazionali sia con paesi tecnologicamente avanzati, sia con paesi in via di sviluppo.

- Costituzione di banche dati sulle attività, sulla costituzione e sulla produzione scientifica delle U.O. delle sedi consorziate.

- Predisposizione e sviluppo di contratti tipo, per la gestione dei fondi per progetti di ricerca con le imprese.

- Partecipazione al gruppo di lavoro sulle biotecnologie del MUR.



- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

- Costituzione assieme ad altre istituzioni nazionali del Centro Nazionale risorse Biologiche (CNRB) secondo le direttive proposte in sede OCSE. Da tali attività si sono istituite biobanche nazionali per la conservazione e valorizzazione di materiali biologici. All'interno di tale progetto il CIB è responsabile della sub attività di gestione di biobanche e coordinamento delle stesse.

- Sono stati organizzati Convegni Nazionali, e Workshops a cui sono intervenuti relatori internazionali, di cui l'ultimo intitolato "Metaorganisms, Microbial Biorefineries and Human Health" è stato organizzato presso la Fondazione Golinelli di Bologna nell'anno 2018

#### Settori di Attività

- Studi sulla produzione e purificazione di proteine e di proteine ad attività enzimatica
- Studi sulla struttura, dinamica e reattività di polipeptidi e proteine
- Immobilizzazione e derivatizzazione di proteine, organelli e cellule
- Clonaggio ed espressione di geni in microrganismi
- Clonaggio ed espressione di geni in cellule animali
- Clonaggio ed espressione di geni in cellule di piante
- Studi sulla fermentazione di organismi ingegnerizzati
- Studi su processi di fermentazione e down-stream processing
- Produzione analisi e selezione di ibridomi
- Studi sulle tecniche di colture cellulari animali e loro immortalizzazione
- Tecniche di propagazione e stabilizzazione di colture di cellule vegetali per la produzione di principi attivi e metaboliti
- Ingegneria genetica di piante e loro simbionti
- Automazione e miglioramento di tecniche per l'analisi chimica e la sintesi di sequenze di polinucleotidi
- Ingegneria proteica
- Ingegneria genetica degli animali superiori
- Costruzione di banche dati e produzione di software per l'analisi di sequenze di acidi nucleici e proteine
- Metodi di veicolazione non convenzionale di agenti diagnostici e terapeutici
- Progettazione e costruzione di farmaci non convenzionali
- Biosensori
- Sviluppo di tecnologie diagnostiche basate sulle sonde di DNA
- Produzione di metaboliti microbici biologicamente attivi
- Processi di bioconversione e catalisi enzimatica per la produzione di intermedi e/o prodotti di chimica fine
- Polisaccaridi da fonti naturali
- Trattamento biologico degli effluenti industriali e civili
- Processi di bioliscivazione di minerali
- Prodotti biologici per la difesa delle piante
- Processi di biorisanamento ambientale
- Nanobiotecnologie



CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO BIOTECNOLOGIE

- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

## Attività del Laboratorio Nazionale del Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie.

Il Laboratorio Nazionale CIB ha rappresentato negli scorsi decenni un punto di stimolo e sviluppo della ricerca biotecnologica in Italia mediante la collaborazione tra le Università consorziate al CIB. Le linee di ricerca sviluppate all'interno dalle Unità Operative LNCIB si sono focalizzate in particolare sulla ricerca di base in ambito oncologico, con un'importante ricaduta sullo sviluppo di tecnologie innovative per l'identificazione di nuovi bersagli molecolari, che hanno portato alla registrazione di Brevetti Internazionali.

Nonostante la quantità di progetti svolti e la capacità di attirare i relativi finanziamenti, il Laboratorio Nazionale ha riscontrato negli ultimi anni difficoltà nel far fronte alle spese di affitto ed oneri accessori per l'insediamento presso Area Science Park, tali da richiedere l'intervento di enti esterni. Non essendo andate a buon fine le trattative intraprese con Area Science Park nel corso degli anni 2016 e 2017, nell'anno 2018 è stato deliberato un progetto destinato al trasferimento dei progetti del Laboratorio Nazionale presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste, cui afferiscono la maggior parte dei ricercatori operanti presso LNCIB.

Nel corso dell'anno 2019 sono state avviate lunghe trattative e un intenso lavoro di valutazione per la realizzazione di tale progetto, che ha preso avvio nel gennaio 2020. Per il periodo di transizione, che ha subito un rallentamento a causa dell'emergenza legata alla diffusione del virus SARS-Cov-2, l'Università di Trieste si è assunta l'onere di coprire le spese di affitto presso Area Science Park, e la transizione si è conclusa alla fine del mese di luglio 2020.

Si rammenta che insieme ai progetti di ricerca, ed in contropartita ad una compensazione economica, sono stati ceduti all'Università di Trieste parte della strumentazione acquisita dal Laboratorio, delle linee cellulari e degli animali da laboratorio utilizzati dai gruppi di ricerca LNCIB.

Nell'anno 2021 presso il Laboratorio Nazionale, diretto dal prof. Claudio Schneider, proseguirà la realizzazione del progetto "Profilo dell'identità compositiva degli RNA associati a condensati: RNA-seq e Multiplex-RNA-seq di singoli-Biocondensati", che è parte del più ampio progetto intitolato "Sviluppo Catalisi dell'Innovazione nelle Biotecnologie e finanziato su fondi MIUR-FFO2019 (D.M.n.1311 del 07/08/2020) per il settore Biomolecolare.

Le attività di ricerca verranno svolte presso i laboratori della società Alphagenics Biotech Srl, insediata presso BIC Incubatori, via Flavia 23/1, Trieste, con la quale LNCIB ha instaurato già da alcuni anni una proficua collaborazione. A tal fine una parte degli strumenti acquisiti dal Laboratorio Nazionale sono stati sistemati presso gli stessi laboratori.

Si provvederà a regolare la collaborazione con la predisposizione di una apposita convenzione.



- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

## Attività previste nell'esercizio 2021

Si ricorda che, a seguito della cessione dei progetti di ricerca e della conseguente chiusura dei laboratori di ricerca di LNCIB, la sede amministrativa del CIB è stata trasferita presso un nuovo locale di 37mq situato presso BIC Incubatori, avente sede a Trieste in via Flavia 23/1. Presso lo stesso locale è stato riallestito l'archivio documentale amministrativo del CIB e sono depositati parte degli strumenti acquisiti dal Laboratorio Nazionale rimasti in proprietà del CIB.

Le spese per la locazione e relativi oneri, nonché per i servizi connessi risultano per questo motivo ridotti rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda le attività organizzate dal Consorzio per l'esercizio 2020 sono attualmente a disposizione risorse provenienti sia dalle quote associative versate dagli atenei consorziati per un importo complessivo di € 30.000,00, che derivanti dal contributo ordinario di Funzionamento che si presume ammonterà ad € 250.000,00.

All'interno del Bilancio MIUR 2020 infatti risultano già destinate risorse a favore dei Consorzi Interuniversitari (D.M. n.442 del 10/08/2020). E' prevista la pubblicazione di un nuovo bando per la presentazione di progetti competitivi finanziati nell'ambito dei medesimi fondi ed i cui risultati saranno resi pubblici nel corso dell'anno 2021.

L'importo iscritto a Bilancio di € 250.000,00 è stato stimato sulla base dell'importo assegnato nell'anno 2020, pari ad € 295.102,00, e ridotto prudenzialmente del 15%. A differenza degli anni precedenti non è prevista una quota a fondo perduto, tutto l'importo sarà quindi distribuito per finanziare il progetto presentato.

Il progetto competitivo "Sviluppo Catalisi dell'Innovazione nelle Biotecnologie" presentato nell'anno 2020 e finanziato su fondi MIUR FFO2019 (D.M.n.1311 del 07/08/2020) è stato avviato il 2 settembre 2020 e proseguirà fino al 2 settembre 2021. Si tratta di un progetto di formazione avanzata avente lo scopo di promuovere e stimolare gli approcci culturali e tecnologici maggiormente innovativi (Cutting-Edge) presso i dottorati, di generare e rafforzare una rete attiva di interazione tra i vari atenei consorziati in tali ambiti, anche promuovendo nuove iniziative progettuali di coesione tra i vari atenei consorziati. Il progetto si articola in quattro diverse aree di intervento delle Biotecnologie, ognuna dei quali raccoglie varie unità operative afferenti a diversi atenei consorziati: Industriale, Agro-alimentare, Biomedico e Biomolecolare.

Nel corso dell'anno 2020 il CIB intende dare continuità alle iniziative di formazione e ricerca nell'ambito delle biotecnologie avanzate promosse negli scorsi anni, e finalizzate alla qualificazione professionale dei giovani nel settore delle Biotecnologie, quali la promozione dei Bandi per le Borse di mobilità (Azioni 1-2-3), attività che si intersecherà con quelle sopra descritte relative alla realizzazione del progetto Network-CIB.

In considerazione della situazione di emergenza generale sono invece state sospese tutte le iniziative a carattere congressuale, in particolare la realizzazione di un Workshop sulla



- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

tematica del Riposizionamento dei Farmaci da realizzarsi preferibilmente presso la sede di Napoli, che era stato programmato nell'anno 2019.

Nella attuale formulazione del Bilancio di Previsione le fonti di finanziamento derivano dai contributi dei 20 Atenei Consorziati, dal contributo FFO da parte del MIUR che si prevede di ricevere entro settembre 2021.

Il bilancio di previsione per l'anno 2021 pareggia per un totale di entrate di competenza per € 822.000,00, cui corrispondono uscite di competenza per € 962.642,00 possibili grazie all'applicazione dell'avanzo di amministrazione presunto per l'anno 2020 di € 140.642,00.

Il bilancio preventivo 2021 non prevede – per le motivazioni sopra esposte – entrate relative ai finanziamenti per la ricerca del Laboratorio Nazionale (cap.510). Le risorse distribuite nei rispettivi capitoli di spesa si riferiscono alla quota di avanzo di bilancio relativa a finanziamenti della ricerca da impiegare per la conclusione dei progetti avviati negli anni precedenti e non ancora conclusi.

Per quanto riguarda il bilancio di cassa, esso prevede entrate per € 1.047.687,50 per far fronte a pari uscite.

Si fa presente che sono ancora in attesa di liquidazione le somme anticipate per la realizzazione dei progetti del Laboratorio Nazionale già conclusi, che prevedono erogazione del finanziamento a presentazione del rendiconto.

Al riguardo si ricorda che per il Progetto Cluster "Dna-on-Disk" è stato incassato nel corso dell'anno 2019 il valore corrispondente alla rendicontazione del SAL 1-2-3 al netto dell'anticipazione già ricevuta e che dovrebbero essere liquidati gli importi relativi ai SAL 4 e 5 entro la fine dell'anno 2020, mentre il SAL conclusivo sarà liquidato dopo la verifica finale delle attività, presumibilmente entro l'anno 2021. Rimane a tal fine attivo il contratto di utilizzo dell'anticipazione bancaria presso la banca tesoriera (come già deliberato nella seduta di Consiglio del 18/11/14) nei limiti strettamente necessari alle esigenze di cassa.

A tal fine vengono previste rispettivamente entrate per € 500.000 sul capitolo n.1340 – *Anticipazioni dell'Istituto Cassiere*, ed uscite per € 500.000 sul capitolo n.1440 – *Rimborso Anticipazioni dell'Istituto Cassiere*.

Nel dettaglio il Bilancio di previsione 2021 è composto da:

**entrate in competenza** pari ad **€ 962.642,00** che sono formate:

- da un Avanzo di Amministrazione Presunto di € 140.642,00
- da Entrate Correnti per € 280.000,00
- da Entrate in Conto Capitale per € 0,00
- da Partite di Giro per € 542.000,00

**entrate in cassa** pari ad **€ 1.047.687,50** che sono formate:

- da un Fondo cassa al 01.01.21 di € 0,00
- da Entrate Correnti per € 385.687,50
- da Entrate in Conto Capitale per € 0,00
- da Partite di Giro per € 662.000,00



CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO BIOTECNOLOGIE

- **Direzione** c/o Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica dell'Università di Bari, via Edoardo Orabona, 70125 Bari
- **Segreteria** c/o Dip. di Scienze della Vita e Biotecnologie, via Fossato di Mortara 44, 44121 Ferrara
- **Amministrazione** c/o BIC Incubatori, via Flavia 23/1, 34148 Trieste - [cib@lncib.it](mailto:cib@lncib.it) Tel. 040-8992242

**uscite in competenza** pari ad **€ 962.642,00** che sono formate:

- da Spese Correnti per € 416.642,00
- da Spese in Conto Capitale per € 4.000,00
- da Partite di Giro per € 542.000,00

**uscite in cassa** pari ad **€ 1.047.687,50** che sono formate:

- da Spese Correnti per € 601.687,50
- da Spese in Conto Capitale per € 4.000,00
- da Partite di Giro per € 442.000,00

Il Direttore  
Prof. Graziano Pesole