



- **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 Tel. 040-8992242

RELAZIONE DEL DIRETTORE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2022

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 del 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
- 131 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 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 strumentazioni, 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 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 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, e più recentemente anche nell'ambito del

Nonostante la quantità di progetti svolti e la capacità di attirare i relativi finanziamenti, il Laboratorio Nazionale a causa della difficoltà nel far fronte alle spese di affitto ed oneri accessori per l'insediamento presso Area Science Park, e dell'inerzia da parte delle istituzioni locali e dell'Università di Trieste, nel mese di agosto 2020 si è vista costretta a chiudere i propri laboratori, a trasferire ad altri enti i progetti in corso e a cedere le linee cellulari, gli animali da laboratorio ed una parte importante della propria strumentazione.

Le attività di ricerca del LNCIB attualmente riguardano la partecipazione ai progetti competitivi MIUR, e vengono svolte presso i laboratori della società Alphagenics Biotech Srl, ove sono stati trasferiti parte degli strumenti del Laboratorio Nazionale. Si tratta di una società con cui già da alcuni anni LNCIB ha instaurato una proficua collaborazione, e che è insediata presso BIC Incubatori, via Flavia 23/1, Trieste, ove anche la Segreteria Amministrativa ha trasferito la propria sede a partire dal mese di agosto 2020.

Attività previste nell'esercizio 2022

Proseguirà fino a luglio 2022 il progetto competitivo "L'innovazione delle Biotecnologie nell'era della pandemia Covid-19" che ha preso avvio nell'anno 2021 ed è finanziato su fondi MIUR FFO2020 (D.M.n.442 del 10/08/2020). Il progetto – che vede coinvolte 16 Università Consorziate ed il Laboratorio Nazionale – rientra nell'ambito della missione di cui il CIB si è fatto da sempre portatore, ovvero la promozione dello sviluppo a livello accademico del sistema italiano di ricerca e innovazione all'interno dei vari settori delle biotecnologie avanzate. Con questo progetto il CIB si propone di affrontare una tematica di grande rilevanza e di immediata applicazione attraverso lo sviluppo di nuovi protocolli diagnostici e terapeutici basati su tecnologie avanzate per SARS-CoV-2, nonché l'identificazione di nuovi biomarcatori per la prognostica di Covid-19.

Per quanto riguarda le nuove attività organizzate dal Consorzio per l'esercizio 2022 sono attualmente a disposizione le risorse provenienti sia dalle quote associative versate annualmente dagli atenei consorziati per un importo complessivo di € 30.000,00.

Inoltre si stima che il Consorzio riceverà dal MIUR un finanziamento per la realizzazione di progetti competitivi di entità in linea con l'importo ricevuto lo scorso anno pari a € 225.000,00.



- **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 Tel. 040-8992242

All'interno del Bilancio MIUR 2021 (D.M.1059 del 09/08/2021) infatti risultano già destinate risorse pari a € 2.000.000 a favore dei Consorzi Interuniversitari. Nell'ambito di tali fondi è prevista la pubblicazione di un nuovo bando per la presentazione di progetti competitivi, cui sarà dato avvio nel corso dell'anno 2022. I Consorzi Interuniversitari che potranno accedere saranno in tutto 9, incluso il CIB. Sarà importante quindi formulare una proposta progettuale vincente per garantire al Consorzio l'accesso ad una quota di ripartizione del finanziamento in linea - o se possibile maggiorata - rispetto a quella degli anni precedenti. Tra i criteri di ripartizione del finanziamento rientrerà altresì la valutazione ANVUR cui il CIB si è sottoposto nell'anno 2021, ma di cui non sono ancora stati resi pubblici gli esiti.

Nel corso dell'anno 2022 il CIB intende inoltre 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).

Per quanto riguarda infine l'apertura di nuove prospettive di sviluppo del Consorzio, il Coordinamento dei CIRT, Consorzi Interuniversitari di Ricerca Tematica di cui il CIB fa parte, sta organizzando un incontro con il MUR per discutere il possibile ruolo dei CIRT all'interno del PNRR.

Il bilancio di previsione per l'anno 2022 pareggia per un totale di entrate di competenza per € 755.000,00, cui corrispondono uscite di competenza per € 778.528,43 possibili grazie all'applicazione dell'avanzo di amministrazione presunto per l'anno 2020 di € 33.528,43.

Il bilancio preventivo 2022 non prevede – per le motivazioni già esposte – entrate relative ai finanziamenti per la ricerca del Laboratorio Nazionale (cap.510). Le risorse distribuite nei rispettivi capitoli di spesa della Categoria VI – Spese del Laboratorio Nazionale si riferiscono alla quota di ripartizione del Finanziamento MIUR FFO destinata a LNCIB per la partecipazione al progetto in corso.

Per quanto riguarda il bilancio di cassa, esso prevede entrate per € 1.380.875,44 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 2021, mentre il SAL conclusivo sarà liquidato dopo la verifica finale delle attività, presumibilmente entro l'anno 2022. 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.



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 Tel. 040-8992242

A tal fine vengono previste rispettivamente entrate per € 458.000 sul capitolo n.1340 – *Anticipazioni dell'Istituto Cassiere*, ed uscite per € 458.000 sul capitolo n.1440 – *Rimborso Anticipazioni dell'Istituto Cassiere*.

Nel dettaglio il Bilancio di previsione 2022 è composto da:

entrate in competenza pari ad **€ 778.523,52** che sono formate:

- da un Avanzo di Amministrazione Presunto di € 23.523,52
- da Entrate Correnti per € 255.000,00
- da Entrate in Conto Capitale per € 0,00
- da Partite di Giro per € 500.000,00

entrate in cassa pari ad **€ 1.380.875,44** che sono formate:

- da un Fondo cassa al 01.01.22 di € 0,00
- da Entrate Correnti per € 868.100,44
- da Entrate in Conto Capitale per € 10.000,00
- da Partite di Giro per € 502.775,00

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 **€ 1.380.875,44** che sono formate:

- da Spese Correnti per € 767.443,45
- da Spese in Conto Capitale per € 500,00
- da Partite di Giro per € 612.931,99

Il Direttore
Prof. Graziano Pesole