

Situazione dell'INBB nel 2021

Relazione del Presidente del Consorzio INBB Giovanni Antonini

Care/i colleghe/i,

anche per il 2021, nel presentare la relazione sull'attività svolta dal nostro consorzio nell'anno appena trascorso, occorre inquadrare le nostre attività all'interno della situazione generale dovuta alla pandemia che ha avuto un notevole impatto su tutte le attività dell'intero sistema universitario italiano.

Le attività dell'INBB sono potute proseguire senza impedimenti grazie alla dedizione delle nostre preziose collaboratrici: Cristiana, Deborah e Lucia, senza le quali non sarebbe stato possibile niente di ciò che è stato fatto. In secondo luogo desidero sottolineare e ringraziare la direzione attenta e puntuale del dr. Pietro Ragni, la collaborazione del vice-presidente prof. Aldo Roda, del Collegio dei Revisori dei Conti, della Giunta Esecutiva, del consulente amministrativo dr. Parravano e di molti degli aderenti. Colgo l'occasione per rinnovare i complimenti al Prof. Roda per il conferimento del prestigioso DAC-EuChemS Award per il contributo scientifico assicurato in Europa nella Chimica Analitica.

L'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi è un Consorzio interuniversitario di Ricerca Tematica (CIRT) nato nel '93; ha ricevuto il riconoscimento della personalità giuridica con un decreto del Ministero (MIUR - Ministero per Istruzione, Ricerca e Università) dell'11/12/'95 ed è supervisionato dallo stesso Ministero, che nomina due membri del Consiglio Direttivo del Consorzio ed i tre membri del Collegio dei revisori dei conti (il cui presidente è un funzionario del Ministero dell'Economia). INBB non ha fini di lucro e continua a essere annoverato nella lista delle Amministrazioni Pubbliche inserite nel conto economico consolidato individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica). I due principali enti di ricerca pubblici italiani (CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche e ENEA - Ente Nazionale per le Energie Alternative) nominano anche essi un membro nel Consiglio Direttivo.

L'attività dell'I.N.B.B. consiste prevalentemente nel coordinamento scientifico e gestionale (in ambito nazionale ed internazionale) di progetti di Ricerca e Formazione, che vedono impegnate direttamente le Unità di Ricerca I.N.B.B. presso gli atenei consorziati. In particolare, il Consorzio Interuniversitario I.N.B.B., secondo il suo statuto, opera con questi obiettivi:

- Procedere alla costituzione e alla gestione delle sue sezioni e dei laboratori nazionali di ricerca e, successivamente agli accordi convenzionali, costituisce unità di ricerca di organizzazioni di ricerca pubbliche e private.
- Incoraggiare lo sviluppo della cooperazione scientifica tra le università partner e altri istituti di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali, che operano nel campo delle Biostrutture e dei Biosistemi.
- Fornire alle università partecipanti attrezzature, laboratori e centri che possano supportare il lavoro dei dottori di ricerca e nella formazione dei ricercatori.

- Promuovere e incoraggiare, compresa la concessione di borse di studio e di ricerca, la preparazione di esperti nella ricerca di base, negli sviluppi tecnologici e nelle applicazioni di Biostrutture e Biosistemi.
- Realizzare attività di trasferimento tecnologico dei risultati di ricerche nazionali e internazionali nel settore sanitario, ambientale ed agro-alimentare, comprese le attività pianificate e finanziate ai sensi del Decreto Legislativo n. 297/99 e successivi regolamenti.
- Realizzare, in collaborazione con le principali organizzazioni ambientali e l'industria sanitaria, dell'implementazione di materiali, prodotti e attrezzature tecnologicamente avanzate.
- Condurre studi e ricerche commissionate da organizzazioni governative, istituzioni pubbliche e private, aziende pubbliche e private, impiegando le risorse a supporto delle problematiche nelle varie area di competenza.
- Partecipare allo studio, all'attuazione e alla gestione di iniziative nel quadro di progetti scientifici e accordi di cooperazione internazionale, compresa la partecipazione a nuove società.

RISORSE

L'I.N.B.B., che è un Consorzio senza fini di lucro, ha ottenuto nel 2021, come gli altri sette Consorzi di ricerca (CIRT) riconosciuti dal MUR e autonomamente sottomessi alla VQR, un contributo finanziario da parte del MUR nell'ambito dei fondi FFO '20. Anche per il 2021 abbiamo presentato una richiesta di finanziamento che è attualmente all'esame degli organi competente del MUR.

Sono state attivate, grazie ai progetti e contratti finanziati, ventisette posizioni lavorative in corso dell'anno, prevalentemente per giovani ricercatori; considerando dipendenti, borse di studio e contratti di ricerca considerando dipendenti, borse di studio e contratti di ricerca. Il 90% di queste risorse sono dedicate esclusivamente ai temi scientifici.

Inoltre, a partire dal 2014, INBB ha aderito alla rete "NORTH SOUTH TRAINEESHIP", coordinata dall'Università di Tor Vergata (Roma) per organizzare tirocini per studenti e laureati in aziende europee e istituti di ricerca; circa 60, nel primo quinquennio, i tirocinanti di I.N.B.B. che hanno fatto la loro prima esperienza lavorativa in Europa. Tale attività, seppure fortemente ridimensionata a causa della pandemia è proseguita nel 2021, durante l'anno sono state concesse sei borse di traineeship anche se sono partite solo quattro studentesse avendo due rinunciato per motivi legati alla pandemia.

INBB è un Consorzio universitario che, nei più di 5 lustri di vita si è caratterizzato costantemente per una sana gestione, tal che, pur in presenza di una crisi generalizzata come quella causata dalla chiusura di tutte le attività economiche a causa dell'epidemia di Covid-19, non evidenzia problemi di *going concern* e pertanto sceglie di predisporre il bilancio d'esercizio con il presupposto di continuità. Ha un patrimonio netto di circa cinquecentomila Euro ed un bilancio chiuso sempre in attivo negli ultimi otto anni, 2021 incluso.

PIATTAFORME E PROGETTI DI RICERCA

La produzione di ricerca è il primo obiettivo di I.N.B.B.; nell'ultima valutazione effettuata direttamente dal MIUR (2012) di tutti i consorzi di ricerca italiani, INBB aveva ottenuto un ottimo posizionamento in classifica: secondo su quindici con 99,5 / 100. Buoni risultati sono stati ottenuti anche negli esercizi nazionali di valutazione della ricerca realizzati dall'ANVUR (Autorità nazionale per la valutazione delle università e degli organismi di ricerca). L'INBB ha aderito anche alla VQR

2015-19, di cui è prevista a breve la pubblicazione dei risultati. Per il periodo 2015-19 sono stati pubblicati da INBB oltre 300 articoli scientifici, la maggior parte dei quali su riviste con alto impact factor e indice H.

Partendo dalla sua tradizione di alta qualità, nel corso del 2014 il Consorzio I.N.B.B. ha deciso, come noto, di considerare gran parte delle sue attività di ricerca divise su sei piattaforme; inoltre dal 2018 I.N.B.B. ha specificato che le sue linee di ricerca siano riferite ai tre settori d'interesse: alimentare, ambientale e sanitario.

Le Unità di ricerca costituite presso ciascuno dei 24 Atenei consorziati, sono attivamente coinvolte in due direzioni: partecipazione a programmi regionali, nazionali, europei e internazionali e ricerca cooperativa con imprese pubbliche e private.

Per citare i due esempi più significativi a livello internazionale: nel 2014 I.N.B.B. ha presentato, nell'ambito del bando Horizon 2020 PHC-10-2014, come coordinatore di una partnership con 13 istituzioni dell'UE e aziende la proposta Ultraplacad (dispositivi PLAsmonic ULTRAsensibili per la diagnosi precoce del carcinoma) sulla scoperta precoce e non invasiva del tumore del colon; è stata valutata come prima (voto 15/15) su 461. Il progetto, coordinato dal nostro Prof. Spoto, è iniziato nel 2015 ed ha terminato con successo la sua attività nel dicembre 2018 e l'INBB ha ricevuto l'audit dei funzionari della Corte dei Conti della Commissione Europea che si sono informalmente complimentati per la gestione; infine il progetto è stato segnalato dall'UE come una delle buone pratiche in ambito sanitario (<https://ultraplacad.eu/>). Nel 2017 INBB, come coordinatore, ha vinto, grazie all'azione del prof. Rustichelli che lo ha diretto, un ambizioso progetto COST: BIONECA "Biomateriali e tecniche fisiche avanzate per cardiologia rigenerativa e neurologia"; che con più di 70 ricercatori affiliati provenienti da 40 Paesi risulta essere uno dei più grandi COST partnership in Europa ed ha già prodotto due nuove proposte all'interno di H-2020 Horizon; il progetto si è concluso nel 2021 con un interessante convegno a Praga e con la produzione dell'evocativo video illustrativo: <https://bioneca.eu/documents/>. Infine sempre nell'ottobre 2021, con il convegno di Lisbona, è terminato il progetto "BIO-ALL", finanziato dal Programma EU Erasmus Plus, con la produzione di un set di materiali formativi finalizzati ad agevolare il rapporto fra l'accademia e le imprese nell'ambito delle Life Sciences.

Nel Luglio 2021 si è tenuto il G20 coinvolgente i venti paesi più industrializzati; nel suo interno si è tenuta la convenzione "Women20 (W20)" con donne rappresentanti di quei paesi, riunite per discutere di questioni come l'emancipazione sociale, economica e politica delle donne. La nostra Prof.ssa Franconi è stata la coordinatrice della Commissione "W20 Equity in Health" che ha promosso il documento finale sulla Medicina di Genere, declinata per superare le diseguaglianze di salute e di donne e scienza. Per altro la collega era stata la keynote speaker del Convegno organizzato dal Senato della Repubblica il 15/06/2021 dal titolo: "Idee in pratica: per una sanità attenta alle differenze di sesso e genere" cui ha partecipato anche il Ministro per la Salute On. Speranza.

L'AIIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) ha affidato all'INBB due importanti progetti di ricerca: "Regolazione trascrizionale della longevità degli enterociti da parte dei co-attivatori del

recettore dell'ormone nucleare: rilevanza nel cancro del colon" e "Asse metabolico epatico nel carcinoma del colon e epatocarcinoma: ruolo di recettori nucleari e enterokine "che, grazie all'operato del loro responsabile, il nostro Prof. Moschetta, hanno già prodotto risultati molto interessanti e l'ultimo è nella parte finale di esecuzione. Per altro una bella ed approfondita intervista di Moschetta è stata pubblicata nel Periodico dell'AIIRC nel gennaio 2021. Nel 2020 l'AIIRC ha affidato all'INBB un nuovo progetto triennale al nostro giovane Prof. D'Uva di Bologna dal titolo: "Dissecting the cross- regulation between EGFR and ERBB2 in basal-like breast cancer", Grant AIRC MFAG 2020 ID 24684, il progetto è iniziato nel gennaio 2021 e sta procedendo con successo.

Inoltre, è importante sottolineare anche le attività di ricerca congiunta organizzate direttamente con società private; tra queste, negli ultimi anni, vi è il progetto "L'uso della vibrazione meccanica (acustica/subsonica) ed elettromagnetica per un nuovo paradigma nella medicina rigenerativa e nel benessere umano" ora supportato da Eldor Corporation, uno dei leader mondiali nel settore automobilistico; il cui scopo è la creazione di attuatori vibrazionali multifrequenza. Queste ricerche sono eseguite a Bologna dal Laboratorio INBB sulle cellule staminali ad opera del gruppo coordinato dal nostro Prof. Ventura.

L'INBB, nell'ultimo settennio (2015-21), ha coordinato e gestito numerosi progetti che si sono esplicitati nel finanziamento di € 1.491.496 per tre progetti europei, € 1.191.886 per quattro progetti nazionali, € 426.207 per cinque progetti regionali, € 2.073.197 finanziati da enti, associazioni e fondazioni nazionali ed internazionali e circa € 4.549.336 per 79 contratti di ricerca con aziende farmaceutiche nazionali ed internazionali.

Di seguito, per evidenziare il giro economico che il Consorzio INBB ha avuto negli ultimi cinque anni, si riportano i relativi valori della produzione estrapolati dai bilanci:

Anno 2015 € 1.463.546

Anno 2016 € 3.184.351

Anno 2017 € 1.531.719

Anno 2018 € 4.548.041

Anno 2019 € 2.413.034

Anno 2020 € 1.044.630

Nel 2021, fra gli altri, segnaliamo l'inizio di alcuni nuovi progetti:

- la ricerca sulle MUSE Cells (MUltilineage Stress Enduring cells) che sono capaci di trasformarsi in molteplici tipi di cellule che andranno a comporre un individuo adulto e capaci anche di resistere a condizioni di stress, come quelle che troviamo nei tessuti danneggiati dalle più svariate patologie. L'attività è stata finanziata dalla Fondazione "Aiutiamoli a vivere";
- il progetto "Characterization of Biophysical Effects Elicited by magma13™ in Human Mesenchymal Stem Cells (hMSCs) and Induced Pluripotent Stem Cells (iPS)" finanziato dalla Sagl Swiss Optimal Living Society (SOLS) coordinato dal Prof. Carlo Ventura. L'azienda ha stipulato un ulteriore contratto anche per l'anno in corso;
- il progetto IMMUNO-MONITORING finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito della Call ERC-2022 –POC coordinato dal Prof. Francesco Ricci;

- i progetti “Design Of Class-G Monoclonal Antibodies For The Treatment Of Cutaneous T-Cell Lymphomas - DOGMA” ed “Easy-To-Use Immunization Against Covid-19 – ETICO” finanziati da Lazio Innova e coordinati dal Prof. Giovanni Antonini.

LABORATORI NAZIONALI

Come è noto, sono già attivi **tre Laboratori Nazionali I.N.B.B.:**

- Laboratorio Nazionale con la Sezione di Medicina di Genere, Univ. Sassari (Resp. Prof.ssa Flavia Franconi);
- Laboratorio Nazionale per studi avanzati sulle cellule staminali presso l’Area di ricerca CNR di Bologna (Resp. Prof. Carlo Ventura);
- Laboratorio Nazionale “Proteomica e Metabolomica per l’ambiente e la salute” (ProMetAS) presso l’Univ. Federico II di Napoli (Resp. Prof.ssa Angela Amoresano).

A questi laboratori si deve aggiungere il nuovo **Laboratorio Nazionale INBB di Nanomateriali per l’Ambiente e la Salute** la cui istituzione in convenzione, lanciata nel 2021, è stata approvata dal Consiglio del Dipartimento di Scienze dell’Università Roma Tre il 9/02/2022. Il gruppo di lavoro attivo nel nuovo possibile Laboratorio Nazionale si porrebbe all’interfaccia tra chimica, fisica, scienza dei materiali, biologia ed ingegneria sviluppando una ricerca interdisciplinare nell’ambito della Soft Matter, con applicazioni biologiche, biomedicali e ambientali/ecologiche. In particolare, i diversi laboratori locali associati nel Laboratorio Nazionale si occuperebbero del design teorico, della realizzazione e caratterizzazione di nuovi materiali funzionalizzati, nonché della loro applicazione. Il gruppo di lavoro attivo nel nuovo possibile Laboratorio Nazionale sarà costituito da membri afferenti a varie università e centri di ricerca. Ogni membro del gruppo metterà a disposizione dell’INBB il tempo macchina/uomo, la strumentazione nell’ambito delle linee di ricerca attualmente in essere. Il Laboratorio è ospitato presso **Università degli Studi Roma Tre** e coinvolgerà anche **Sapienza Università di Roma** e **Università degli Studi di Firenze**, inoltre sarà fin dall’avvio appositamente rafforzata la collaborazione con il **Ludwig Boltzmann Gesellschaft Open Innovation in Science Center (Vienna)**.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

A partire dal 2016 I.N.B.B. ha implementato la linea di attività legata al trasferimento tecnologico di alcuni dei risultati più promettenti della ricerca dei suoi aderenti. Dopo un appropriato processo di selezione, I.N.B.B. ha identificato Cube Labs come partner di riferimento per incoraggiare l’accelerazione dell’innovazione, condividendo il suo modello di valorizzazione dei risultati della ricerca e il suo approccio pragmatico e olistico ai bisogni dei singoli ricercatori. Nel 2020 abbiamo rafforzato con un Accordo Quadro con Cube Labs la collaborazione già avviata, in modo che diventi un’azione congiunta strategica per il prossimo futuro.

Come è ben noto al CD, negli anni scorsi, insieme con Cube Labs, abbiamo realizzato 11 spin off, tutti attivi ed in potenziale crescita:

- **DTech Srl** – Piero Chiarelli (CNR Pisa) Data Costituzione dicembre 2017.
- **Biodiapers Srl** – Piero Chiarelli (CNR Pisa) Data costituzione dicembre 2017.
- **Cartilago Srl** - Roberto Scandurra (Roma “Sapienza”) Data costituzione dicembre 2017.
- **Adamas Biotech Srl** – Saverio Bettuzzi (Univ. Parma) Data costituzione aprile 2018.
- **Rescue Code Srl** – Massimo Massetti (Gemelli, Roma) Data costituzione dicembre 2018.

- **Orphan Biotech Srl** – Amato De Paulis (Univ. Napoli) Data costituzione dicembre 2018.
- **MRC Srl** – Salvatore Guccione (Univ. Catania) Data costituzione dicembre 2018. Società di CRO per l’ecosistema di spin off di INBB.
- **Bio-Aurum Srl** - Silvia Bisti (Univ. L’Aquila) Data costituzione dicembre 2018.
- **Lumina NanoBiotech Srl** – Aldo Roda (Univ. Bologna) Data costituzione dicembre 2018.
- **Skin Plastic Srl** – Giovanni Papa (Univ. Trieste) Data costituzione maggio 2019.
- **CRATI River Valley Medical System srl** – Guido Danieli (Univ. Calabria). Data costituzione 2020.

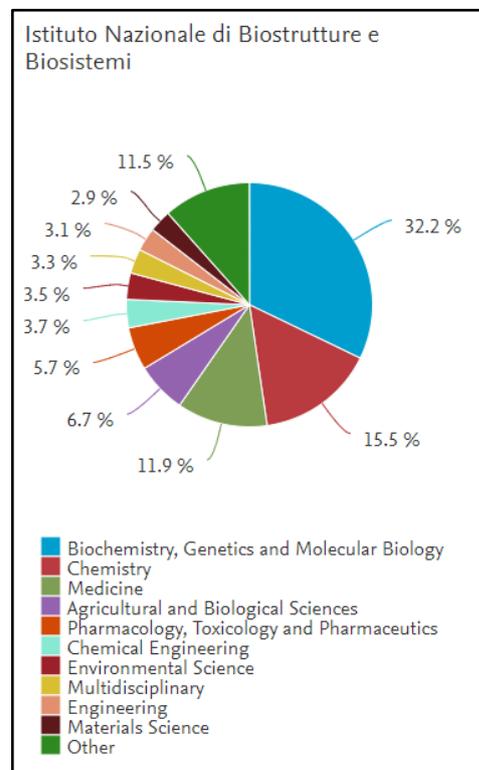
Nel frattempo, per gli spin-off esistenti, la valorizzazione per il mercato è già stata implementata, anche con l'attività di raccolta fondi e contatti qualificati con importanti interlocutori finanziari e commerciali. In particolare, con grande soddisfazione, possiamo registrare nel 2020 l’avvenuto accordo con il maggior player finanziario nazionale, la Cassa Depositi e Prestiti, per il finanziamento congiunto di tre dei nostri spin off: **Bio-Aurum Srl, Cartilago Srl, MRC Srl e Orphan Biotech Srl**. Le loro attività, supportate da CDP, sono procedute bene, concludendosi nel 2021; per altro riportiamo che, su nostro suggerimento, Cube Labs si sta avvalendo anche del prezioso contributo del nostro precedente direttore, Dott. Occhialini. È importante anche sottolineare che ciascun spin off ha stipulato un contratto con INBB per un opportuno supporto operativo e scientifico che ha anche permesso l’attivazione di quattro contratti con giovani ricercatori.

PUBBLICAZIONI

Nel quinquennio cui si riferisce la VQR 2015-19 i professori ed i ricercatori afferenti all’INBB hanno pubblicato 425 articoli su riviste prestigiose nel campo della ricerca chimica, fisica e medica indicando in modo esplicito l’affiliazione al consorzio. Di tali pubblicazioni 234 sono posizionate nel primo quartile (Q1). In Totale, su SCOPUS sono presenti 1.257 pubblicazioni presentate da 160 ricercatori con affiliazione INBB. Tutte le pubblicazioni con affiliazione INBB sono sul sito SCOPUS <https://www.scopus.com/affil/profile.uri?afid=60082163> (consultato in data 08/04/2022:)

Questi sono i ricercatori aderenti all’INBB con il maggior numero di pubblicazioni (> 100 pubblicazioni):

- Roda, Aldo (473 pubblicazioni, H-index 58)
- Iacobelli, Stefano (257 pubblicazioni, H-index 43)
- Carnevali, Oliana (233 pubblicazioni, H-index 46)
- Corradini, Roberto (182 pubblicazioni, H-index 41)
- Antonini, Giovanni (145 pubblicazioni, H-index 36)
- Esposito, Gennaro (139 pubblicazioni, H-index 35)
- Fogolari, Federico (132 pubblicazioni, H-index 35)
- Iotti, Stefano (114 pubblicazioni, H-index 33)
- Bettuzzi, Saverio (101 pubblicazioni, H-index 34)



Per quanto riguarda la classificazione delle pubblicazioni, sempre secondo SCOPUS, esse sono presenti nelle seguenti Aree.

- Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, "663"
- Chemistry, "319"
- Medicine, "245"
- Agricultural and Biological Sciences, "137"
- Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics, "117"
- Chemical Engineering, "77"
- Environmental Science, "72"
- Multidisciplinary, "67"
- Engineering, "64"
- Materials Science, "60"
- Immunology and Microbiology, "55"
- Physics and Astronomy, "51"
- Neuroscience, "40"

Il numero cresce negli anni infatti, mentre nel 2020 sono stati pubblicati 79 paper con affiliazione INBB, nel 2021 i paper sono stati 99.

VALUTAZIONE E VQR

L' INBB ha sempre creduto nell'importanza della valutazione delle proprie attività di ricerca, infatti esercitava attività di autovalutazione fin dai primi anni della sua vita e si confrontava con la comunità scientifica di riferimento anche attraverso i Convegni nazionali organizzati ogni due anni (nel 2019 siamo arrivati alla tredicesima edizione). Quindi è stato valutato direttamente dal MIUR, fino al 2012 con i lusinghieri risultati già citati. Successivamente I.N.B.B. è stato uno dei pochi Consorzi Interuniversitari di Ricerca Tematica (al tempo erano una ventina) che si sono sottoposti volontariamente alla Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) sia nella prima VQR (2004-2010), sia nella seconda VQR (2011-2014), vedi <https://www.anvur.it/attivita/vqr/>

Nella prima VQR (2004-2010), vedi tabella seguente, i risultati ottenuti sulle pubblicazioni sono stati classificati molto bene dall'ANVUR (tabella 118.2), vedi parametro X (L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'Istituzione nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area). Il parametro X è risultato pari a 1.18 per l'Area 5 (Biologia) e pari a 1.09 per l'area 6 (Medicina)

Tabella 118.2: Valutazione della produzione scientifica dell'Istituto Nazionale di Neuroscienze. I parametri v e n rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'Area e il numero di prodotti attesi. Le colonne E, B, A, L, P contengono il numero di prodotti nelle classi di valutazione VQR. Gli indicatori I e R, definiti nella Sezione 4.2, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi della struttura nell'Area e il rapporto tra voto medio della struttura nell'Area e voto medio di Area. L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti della struttura nell'Area e la frazione di prodotti eccellenti dell'Area. La colonna Pos. grad. compl. rappresenta la posizione della struttura nella graduatoria complessiva di Area dei consorzi secondo gli indicatori I e R. La colonna Num. compl. indica il numero complessivo dei consorzi che hanno presentato prodotti nell'Area.

Area	# Prodotti E	# Prodotti B	# Prodotti A	# Prodotti L	# Prodotti M	# Prodotti P	somma punteggi (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	% prodotti E	R	(n/N) x 100	IRASI x 100	Pos. grad. compl.	Num. compl.	X	Pos. grad. compl. X
5	63	38	14	20	0	0	100,40	135	0,74	46,67	1,17	16,19	18,88	2	7	1,18	3
6	20	11	1	4	0	0	29,30	36	0,81	55,56	1,07	28,57	30,65	1	3	1,09	1

Anche nella seconda valutazione VQR (2011-2014), l'INBB ha ottenuto eccellenti risultati (Tabella 133.2). Il parametro X è risultato pari a 0.81 per l'Area 5 (Biologia) e pari a 1.05 per l'area 3 (Chimica).

AREA VQR	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	# Prodotti F	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	R	(n/N) x 100	IRAS1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	% prodotti A + B	X
3	12	5	1	0	0	0	15,90	18	0,88	1,01	7,59	7,67	4	5	94,44	1,05
5	15	29	23	10	3	6	45,50	86	0,53	0,84	38,57	32,25	3	3	51,16	0,81

Tabella 133.2. Valutazione della produzione scientifica del Consorzio Interuniversitario Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi (INBB). I parametri v e n rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. Le colonne A, B, C, D, E contengono il numero di prodotti nelle 5 classi di valutazione VQR; la colonna F contiene il numero di prodotti non valutabili e mancanti. Gli indicatori I e R , definiti nella Sezione 4.2 del Rapporto, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area e il rapporto tra voto medio dell'Istituzione nell'area e voto medio di area. L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'Istituzione nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area. La colonna Pos. grad. compl. rappresenta la posizione dell'Istituzione nella graduatoria complessiva di area degli enti di ricerca vigilati e volontari assimilati secondo l'indicatore R . La colonna Num. compl. indica il numero complessivo degli enti di ricerca vigilati e volontari assimilati che hanno presentato almeno 7 prodotti nell'area. Per questioni di privacy, la tabella non include le aree con meno di 7 prodotti attesi.

Anche per la VQR 2015-2019, che è stata effettuata nel 2021, l'INBB ha presentato richiesta di valutazione volontaria che è stata accolta dall'ANVUR. In accordo con la Giunta Esecutiva e con il Direttivo, è stato proposto all'ANVUR il dossier del Consorzio composto da 45 *prodotti* (pubblicazioni) e 15 *casu studio*.

I *casu studio* appartengono ad attività di terza missione e, a nostro giudizio, riflettono bene la attività sussidiaria dell'INBB.

In particolare, i *casu studio* che sono stati presentati, nel 2021, riguardano:

- Imprenditorialità accademica
- Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico
- Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute
- Attività di Public Engagement, riconducibili a: Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità e Divulgazione scientifica
- Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

Vogliamo sottolineare in questa occasione che le attività di trasferimento tecnologico (Imprenditorialità accademica e Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico) che abbiamo promosso fin dal 2016 hanno permesso ad alcuni aderenti INBB di fondare gli 11 spin off che sono compartecipati dal nostro Consorzio (caso unico fra i 9 CIRT riconosciuti dal MUR). Alcuni di tali spin off sono stati quindi riportati nei *casu studio* in quanto particolarmente significativi e rappresentativi delle attività di terza missione sviluppate dall'INBB.

Ringraziamo qui tutti gli aderenti INBB che stanno contribuendo a fornire le informazioni da caricare nella piattaforma del CINECA e che abbiamo opportunamente attivato fin dal dicembre del 2020.

Purtroppo il conferimento sia dei *prodotti* (pubblicazioni) che dei *casu studio* è stato non poco ostacolato dal fatto che la piattaforma del CINECA è stata sviluppata per le Università e non per i CIRT, quindi ci sono stati problemi nel riuscire ad inserire i dati già pronti, ma con molta pazienza siamo riusciti a superare i trabocchetti informatici e le mancanze di informazione. Il conferimento di *prodotti* e *casu studio* è iniziato nel Novembre 2020 e si è concluso a Maggio 2021

CONVEGNO NAZIONALE

Quest'anno si dovrebbe finalmente poter tenere il XIV Convegno Nazionale INBB, che non abbiamo potuto organizzare nel 2021 per la pandemia. È stato deciso, nel 2021, che ci sia la commemorazione del prof. Gustavo Mita la cui inattesa ed improvvisa scomparsa è avvenuta poco tempo dopo l'incontro del XIII Convegno Nazionale INBB ad ottobre 2019, cui fu attivo partecipante. È presumibile che la situazione di ritorno alla normalità potrà consentire lo svolgimento del Convegno in presenza nel prossimo autunno 2022 ed abbiamo richiesto un appuntamento con la Presidentessa del CNR per ottenere il patrocinio e la disponibilità dell'aula presso la Sede Centrale del CNR ad ospitare il Convegno.

SITUAZIONE FINANZIARIA

Per chiudere, bisogna fare riferimento alla situazione finanziaria che sarà esposta nel dettaglio dal Direttore, dr. Pietro Ragni. Anche quest'anno, grazie soprattutto all'impegno di alcuni fra gli associati ed all'accorta gestione siamo riusciti a raggiungere un modesto attivo per il consuntivo 2021.

Il Consorzio, riesce a **chiudere il consuntivo 2021 con un leggero attivo**. In particolare si segnala che, nel Conto Patrimoniale, le "Rimanenze finali al 31/12/2021" sono pari a € 3.717.290,41 rispetto ai € 3.499.582,56 del bilancio precedente. Anche nel Conto Economico, il Valore della produzione mostra un risultato positivo, passando dai € 1.044.630 del 2020 ai € 1.395.859 di quest'anno. Nonostante l'aumento permane il fatto che non vi sono molti bandi pubblici nazionali e regionali cui il nostro Consorzio possa partecipare. Ci aspettiamo che il nuovo Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, come dichiarato, apra fin nel 2022 interessanti prospettive per il mondo della ricerca che possano interessare anche le competenze INBB. Avanziamo un sollecito a tutti i colleghi aderenti al Consorzio a proporre appena possibile nuove proposte di progetto. A fine esercizio si riscontra, avendo destinato € 2.500 a riserve, un modesto utile (dopo le imposte) pari a € 985 che sarà riversato nel Fondo di riserva.

In conclusione, insieme al Vice-presidente prof. Roda, al Direttore dr. Ragni ed a tutto lo staff gestionale dell'INBB pensiamo di aver svolto al meglio delle nostre possibilità i compiti che ci sono stati assegnati e confidiamo che il nostro Consorzio Interuniversitario possa continuare a supportare al meglio delle sue possibilità la ricerca scientifica svolta dai nostri aderenti.