



Fondazione IRCCS
Istituto Nazionale dei Tumori



Regione
Lombardia

Fondazione IRCCS
Istituto Nazionale dei Tumori

Il Piano Strategico della Ricerca 2022-2024

1° relazione sullo stato di avanzamento e
proposta di integrazione per il 2023

a cura della Direzione Scientifica

Dott. Giovanni Apolone

INDICE

PREMESSE.....	3
1. SINTESI DELLE INIZIATIVE E ATTIVITA' DEL PRIMO ANNO	3
2. AGGIORNAMENTO DISPONIBILITA' FINANZIARIA DEL FONDO PER LA RICERCA ISTITUZIONALE	10
3. PROGRAMMAZIONE E PRIORITÀ PER IL 2023	11

PREMESSE

La Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei tumori (INT) in data 25 febbraio 2022 con Delibera n. 12F ha approvato **il Piano Strategico della Ricerca 2022-2024** proposto dalla Direzione Scientifica che individua le priorità della Ricerca in INT e le relative linee di intervento in una prospettiva di sviluppo di tre anni dal 2022 al 2024.

Il presente documento è inteso a presentare al CdA:

- 1) Sintesi delle iniziative e attività svolte nell'ambito del Piano ad un anno dalla sua approvazione,
- 2) Aggiornamento della disponibilità finanziaria del Fondo per la Ricerca istituito nell'ambito del Piano.
- 3) Prima proposta di integrazione al Piano di iniziative per il 2023;

1. SINTESI DELLE INIZIATIVE E ATTIVITA' DEL PRIMO ANNO

Gli interventi strategici specifici proposti a sostegno del programma per il 2022 sono riferiti alle 5 priorità di intervento

1. *Programmazione e governance della ricerca*
2. *Organizzazione dell'area Ricerca e del personale dedicato*
3. *Sviluppo e attività partecipative internazionali e nazionali*
4. *Progettazione e implementazione di progetti di ricerca organizzativa e su nuove tecnologie*
5. *Sviluppo di un piano coordinato per la comunicazione e divulgazione scientifica*

Di seguito si riportano le principali azioni intraprese nel 2022 per ciascuna priorità.

1.1 Programmazione e governance della Ricerca

Per le attività di *governance* della ricerca il Direttore Scientifico si è avvalso di seguenti organismi a sostegno degli strumenti di intervento e relative iniziative descritte nei paragrafi successivi.

- il **Consiglio della Direzione Scientifica**, rinnovato nella composizione a seguito dell'approvazione del nuovo Piano di Organizzazione Aziendale Strategico (POAS) negli ultimi mesi del 2022;
- l'**Internal Review Board** per gli studi clinici, che fornisce un'attività di verifica della qualità scientifica delle sperimentazioni cliniche di intervento sottomesse al CE (85 nel 2022), soprattutto di quelle disegnate e promosse dall'INT, che nel 2022 sono state 9;
- l'**Advisory Board della Direzione Scientifica**, stabilito con il precedente PSR, e oggetto di revisione alla fine del 2022, con l'inserimento di 14 giovani ricercatori sperimentali e clinici, per un totale di 42 componenti. Nel 2022 l'Advisory Board, suddiviso in 4 gruppi di lavoro, ha fornito un supporto critico e costruttivo-propositivo in materia di comunicazione e divulgazione scientifica, nella revisione scientifica di progetti e relazioni di avanzamento o chiusura, nell'organizzazione di eventi scientifici come la Giornata della Ricerca. Nel 2023 si aprirà un ulteriore gruppo di lavoro in materia di qualità e integrità della ricerca e applicazione delle nuove linee guida stilate con il Ministero della Salute.

A partire dal 2023 il Direttore Scientifico potrà inoltre avvalersi dello **Scientific Advisory Board Esterno (SAB)**, previsto nel nuovo Statuto e stabilito in accordo con le richieste di OEI formalizzate nel piano di miglioramento, composto da 5 esperti di cui 4 internazionali e 1 italiano.

Di seguito vengono descritte le iniziative intraprese nel corso del 2022, suddivise in base alla tipologia di strumento di intervento:

a) Le linee di ricerca istituzionale

Nel 2022 ha avuto inizio la nuova programmazione triennale degli IRCCS approvata dal Ministero della Salute. Le attività di ricerca della Fondazione sono organizzate in 4 linee di ricerca istituzionale che rappresentano l'ideale continuazione ed evoluzione della programmazione del precedente quadriennio.

1. PREVENZIONE PRIMARIA, SECONDARIA E DIAGNOSI PRECOCE
2. MEDICINA DI PRECISIONE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA (FARMACOLOGICA E NON)
3. APPROCCIO DIAGNOSTICO, TERAPEUTICO E RIABILITATIVO NELLA COMPLESSITÀ DEI TUMORI RARI E DEI PAZIENTI FRAGILI ONCOLOGICI
4. RICERCA CLINICA, SANITARIA E DI OUTCOME

Le linee di ricerca rappresentano uno strumento di programmazione con l'obiettivo di governarne lo sviluppo di vecchie e nuove progettualità facendole convergere in queste quattro tematiche portanti. Nel 2022 la Direzione Scientifica e i quattro responsabili di linea hanno riorganizzato tutte le attività di ricerca dell'Istituto, finanziate e non, in 30 progetti dichiarati al Ministero della Salute nell'ambito della programmazione triennale 2022-2024.

Nell'ottica di considerare le linee lo strumento per la pianificazione e il coordinamento della ricerca, è stata data continuità all'iniziativa di supporto economico delle 4 linee, condividendo la programmazione scientifica ed economica con i quattro coordinatori di Linea, a cui è stato dato mandato di valutare e finanziare i progetti coerenti con gli obiettivi specifici di ciascuna linea ritenuti strategici. Con alcune differenze non sostanziali tra le quattro linee nelle modalità e tempistiche di assegnazione, i 4 responsabili hanno ritenuto prioritario il finanziamento di grosse progettualità a carattere multidisciplinare, valutando anche l'opportunità di progetti trasversali tra più linee, piuttosto che di progetti di minor respiro all'interno di singoli gruppi di ricerca. Nel corso del 2022 sono stati finanziati ulteriori 5 progetti e si è confermato il finanziamento delle annualità successive, come dettagliato nell'allegato A.

È stata valutata l'opportunità di un rinnovo dei Responsabili di Linea con progressivo passaggio di consegne a giovani ricercatori. La proposta dei quattro coordinatori è stata quella di nominare due giovani responsabili per ciascuna linea di ricerca, preferibilmente uno con competenze cliniche ed uno con competenze pre-cliniche. Valutati i CV dei candidati, sono stati selezionati otto giovani ricercatori a cui sarà affidata la responsabilità di selezionare le progettualità da finanziare nel triennio e di provvedere al monitoraggio dei progetti istituzionali in ciascuna linea un processo che sarà avviato nel 2023.

b) Bandi Ricerca Istituzionale competitivi:

A seguito di un processo di valutazione a duplice fase (valutazione interna della DSC e peer review esterna), sono stati selezionati 3 progetti vincitori (149DG del 28 marzo 2022) a carattere multidisciplinare in cui le attività cliniche e precliniche sono estrinsecate dalla presenza contemporanea di un PI e un co-PI con competenze complementari.

In considerazione del recente avvio dei progetti BRI 2021 e delle molteplici opportunità di finanziamento a disposizione dei ricercatori (168 progetti attivi nel 2022, finanziati da Enti finanziatori esterni e da iniziative della Direzione Scientifica), si è deciso di posticipare il lancio del Bando per la Ricerca Istituzionale, progettando di aprirlo a iniziative di ricerca infermieristica e ricerca organizzativa entro la fine del 2023.

c) Programmi Speciali della Direzione Scientifica:

Attivazione di una collaborazione co-finanziata con IFOM per la realizzazione del Programma Speciale “Metabolismo e Meccanobiologia dei tumori umani: nuova frontiera della ricerca oncologica di base, traslazionale e clinica”. Grazie all’esperienza dei due Istituti nell’utilizzo e implementazione di approcci tecnologici interdisciplinari e computazionali avanzati, e al contempo di una lunga esperienza nel disegno di studi clinici e traslazionali innovativi il programma si propone di: i) identificare vie di segnalazione responsabili del controllo delle proprietà metaboliche e meccaniche delle cellule tumorali primarie o metastatizzanti; ii) individuare nuovi approcci terapeutici in grado di colpire funzioni metaboliche e biomeccaniche specificamente alterate nelle cellule neoplastiche rispetto alla loro controparte normale, e che siano in grado di produrre effetti antitumorali quando utilizzati da soli, o in combinazione con trattamenti antitumorali convenzionali; iii) identificare meccanismi molecolari alla base di tali effetti antitumorali attraverso la conduzione e integrazione di studi metabolici e trascrittomici a cellula singola e con localizzazione spaziale degli elementi cellulari che costituiscono il microambiente tumorale; iv) identificare e validare biomarcatori metabolici e meccanici come predittivi di risposta a terapie antitumorali convenzionali.

È stato definito il piano di spesa del programma che prevede un cofinanziamento al 50% di INT e IFOM. Le risorse finanziarie a supporto, per INT pari a € 1.285.533,00 per tutta la durata del programma, sono state individuate nel contributo 5xmille ricerca sanitaria anni 2018 e 2020. Fa parte integrante del programma la condivisione di spazi di laboratorio presso IFOM e il noleggio di strumentazione dedicata (sistemi di live imaging IncucyteS3 e Incucyte S5, sistema per analisi metabolismo Seahorse XFPro Analyzer). Una serie di incontri operativi organizzati con tutti gli Uffici coinvolti ha portato alla definizione, alla stesura e alla contrattazione alla contrattazione dell’accordo di programma inter-istituzionale che disciplinerà l’acquisizione delle tecnologie necessarie e la gestione degli scambi di personale tra i due Istituti e che sarà finalizzato nel primo quadrimestre 2023.

d) Progetti Strategici della Direzione Scientifica:

Grazie alla sua progressiva implementazione del progetto “**Data-Ware House**” (DWH) per la gestione dei dati sanitari e di ricerca dei pazienti è stato possibile completare l’interfaccia con la cartella clinica elettronica e con i database. A partire dal 2018 con il progetto “Creazione di una piattaforma pilota per il data warehouse clinico-scientifico” è stata creata una piattaforma in cui quotidianamente convergono dati clinici raccolti da diverse applicazioni istituzionali o a cui sono collegati. Il DWH, ad esempio, è stato utilizzato come studio pilota per a) facilitare l’identificazione di casi eleggibili per le sperimentazioni cliniche; b) fornire un elenco giornaliero di pazienti sottoposti a vaccinazione COVID per uno studio clinico; c) individuare casistiche per i progetti AIRC in corso; d) raccogliere dati per studi osservazionali sui tumori della mammella, della tiroide e del retto; e) estrarre indicatori di processo richiesti dall’audit OECl. Nel 2023 si mira a creare un’infrastruttura permanente a supporto delle attività di ricerca, integrandola con eventuali nuove raccolte di dati per la ricerca. Le principali attività del progetto sono suddivise in aree: raccolta nuovi dati, valorizzazione dei dati disponibili, armonizzazione dei dati, estrazione di nuovi dati, diffusione dei dati.

Per sviluppare nuovi progetti di “**Computational Oncology**” e analisi, mediante Intelligenza Artificiale, di raccolte di dati “omici” e di “imaging” di pazienti, si è costituito un gruppo di ricerca formato da fisici e ingegneri biomedici che si sono formati nelle attività di ricerca del Programma Prostata e, grazie al nuovo POAS, sono confluiti nella nuova struttura complessa di Data Science a gennaio del 2023.

Progetto CHINT – Indagine sui fattori di rischio per il cancro nella comunità cinese di Milano. Il progetto, approvato nel 2021 e riportato nel documento di febbraio 2022, intende sostenere uno studio osservazionale a valenza strategica, che si propone di studiare gli stili di vita ed il comportamento alimentare con particolare

riguardo ai fattori di rischio per il cancro in un campione rappresentativo dei cittadini di origine cinese residenti nel comune di Milano. Ad oggi lo studio ha reclutato 503 volontari.

Sostegno allo studio **CAR-T cell therapy in mantle-cell lymphomas: a pilot investigator initiated trial** – (PI prof. Paolo Corradini). Lo studio PRIMACART si propone di esplorare l'attività di KTE-X19 in pazienti con MCL recidivato/refrattario in PR dopo un minimo di 6 mesi e non più di 12 mesi di Ibrutinib come agente singolo, con l'obiettivo di valutare il tasso di CR come endpoint primario. Il co-finanziamento della Direzione Scientifica è pari a 100.000 euro.

e) Progetti di ricerca “intervallari”.

Si tratta di progetti a valenza innovativa e strategica ma al di fuori dei tempi dei bandi competitivi (e perciò definiti “intervallari”), proposti da gruppi di ricercatori clinici o sperimentali (modalità bottom-up). I progetti “intervallari” gestiti dalla Direzione Scientifica, sono finalizzati a ottenere risultati preliminari per applicare a bandi per il finanziamento di progetti e studi più importanti. Nel 2022 il Direttore Scientifico, sentito il parere del Consiglio della Direzione Scientifica, ha approvato il finanziamento di 3 progetti intervallari, per un totale di € 160.500, dettagliati nell'allegato.

f) Azioni a supporto della Ricerca Clinica Indipendente:

È stata acquisita una piattaforma gestionale interfacciata con la cartella clinica elettronica e con gli applicativi in uso nei diversi uffici. Attraverso una serie di incontri con i diversi attori che concorrono al processo di approvazione, gestione amministrativa, monitoraggio e rendicontazione degli studi clinici, è stato possibile organizzare i diversi moduli della piattaforma secondo le varie esigenze. Nel primo trimestre del 2023 la piattaforma sarà operativa e consentirà di ottimizzare tutto il processo di gestione della ricerca clinica, collegando i vari uffici e coordinando tutte le diverse esigenze. La s.s. Clinical Trials Center è stata potenziata con l'acquisizione di nuovi study coordinators/data managers mediante due concorsi espletati a giugno e a dicembre del 2022. Le nuove risorse sono state inquadrare con contratto a tempo determinato relativo al personale del comparto sanità in ruolo di collaboratore professionale di ricerca sanitaria, cd. “piramide della ricerca”.

g) Innovazione organizzativa e tecnologica

La Direzione Scientifica a partire dal 2021 ha destinato risorse provenienti da diverse fonti, tra cui la successione Amelia Antonietta Frozza (c.i.i. U/05/220) per un programma di finanziamento della piccola/media strumentazione di laboratorio, secondo criteri di priorità concordati con i direttori dei Dipartimenti di ricerca. L'impegno economico sostenuto nel 2022 è pari a € 85.438,67. Al fine di programmare l'acquisizione di nuova strumentazione o sostituzione di strumentazione obsoleta, la Direzione Scientifica ha coordinato una ricognizione di fabbisogno nel Dipartimento di Oncologia Sperimentale. La previsione di spesa, pari a € 112.995,80, verrà dedicata principalmente all'acquisto di congelatori e frigoriferi, al fine di tamponare l'emergenza della dotazione per crioconservazione. Gli acquisti rientreranno nelle attività del 2023.

Tra i diversi interventi, la Direzione Scientifica ha inoltre considerato strategico il rafforzamento della dotazione strumentale per la citometria a flusso con il noleggio dei citofluorimetri Facs Melody e Cytoflex S (fondi ministeriale di ricerca corrente), e con la partecipazione al bando conto capitale per l'acquisizione di un modello avanzato di citofluoimetro multiparametrico Cytoflex S. Nel campo delle tecnologie NGS con risorse di Ricerca Corrente è finanziato il noleggio del Single Cell Sequencer 10x; il noleggio di ulteriore strumentazione (Real Time Absolute Q; Robot Library Maker) è in previsione per il 2023.

Nel mese di novembre, nell'ambito del bando conto capitale del Ministero della Salute, sono state presentate due proposte progettuali per l'acquisizione di un citofluorimetro multiparametrico e un sistema di live imaging (approvate dal CTS del Ministero della Salute nella seduta del 4 aprile 2023).

1.2 Organizzazione dell'Area ricerca e del personale dedicato

Il nuovo Piano Organizzativo Aziendale Strategico 2022-2024

Il Piano Organizzativo Aziendale Strategico (POAS) è lo strumento di programmazione con il quale la Fondazione INT definisce la sua mission e la sua vision, nonché l'assetto organizzativo con cui vengono declinati ruoli e funzioni per il perseguimento della strategia e degli obiettivi di cura e ricerca nel contesto del servizio sanitario nazionale e regionale.

Nel corso del 2022 la Direzione Scientifica e i dipartimenti di Ricerca hanno lavorato alla definizione di un nuovo assetto gestionale in grado di garantire la migliore organizzazione delle risorse e delle competenze nel campo della ricerca istituzionale. Pur conservando la presenza di due dipartimenti di ricerca, si sono separate le competenze biologico-molecolari da quelle epidemiologiche e statistico-computazionali, inserendo le prime nel Dipartimento di Oncologia Sperimentale e le seconde nel nuovo Dipartimento di Epidemiologia e Data Science. Le attività di supporto alla ricerca, precedentemente declinate nel Dipartimento di Ricerca Applicata e Sviluppo Tecnologico (DRAST) sono in parte confluite nella s.c. Anatomia Patologica 2 (analisi "omiche" e Biobanca) e in parte più coerentemente ricondotte agli altri due dipartimenti di ricerca. Sono state create nuove strutture funzionalmente più adeguate ad affrontare le nuove sfide della ricerca, come l'analisi computazionale dei big data (s.c. Data Science) e l'impatto del metabolismo sulla genesi e la cura dei tumori (s.s.d. Ricerca Nutrizionale e Metabolomica).

Il nuovo POAS, approvato dal CdA il 25 maggio 2022, è stato ratificato dalla Regione ed è entrato nella sua fase attuativa a fine anno. Nel 2023 sono iniziate le procedure per l'assegnazione delle direzioni gestionali delle varie strutture, e si sono aperti i tavoli di lavoro per identificare i criteri ottimali per la valutazione delle performance e per la definizione dei fabbisogni in vista della definizione della nuova pianta organica della ricerca.

Percorsi carriera - concorsi per personale di supporto alla ricerca

Nel 2022, in collaborazione con la Direzione Amministrativa e la s.c. Risorse Umane è stata ultimata la stesura del Regolamento in materia di valutazione del personale della ricerca sanitaria, ai sensi dell'art. 1, commi 427 e 428 della L. 27 dicembre 2017, n. 205, degli artt. 8 e 11 del CCNL Sanità - Ricerca, e del Decreto del Ministero della Salute 20 novembre 2019, n. 164. Nel regolamento sono stabiliti i criteri e le procedure per la valutazione annuale per il mantenimento in essere del contratto; la valutazione di idoneità per l'eventuale rinnovo contrattuale a conclusione dei primi cinque anni di servizio; la valutazione per l'eventuale inquadramento a tempo indeterminato nei ruoli del Servizio Sanitario Nazionale al termine del secondo periodo contrattuale. Il regolamento disciplina inoltre la definizione e l'erogazione del trattamento economico accessorio correlato alla performance organizzativa e individuale e la premialità correlata all'eccellenza delle performance dei ricercatori sanitari. Dopo la presentazione alle OOSS, il regolamento è stato approvato dal CdA con deliberazione n.24F. In applicazione del regolamento, sono state effettuate le valutazioni annuale di prima e seconda istanza del personale della ricerca sanitaria; è stata inoltre valutata la performance individuale dei ricercatori per l'attribuzione della premialità correlata all'eccellenza delle performance.

Nel 2022 sono stati avviati i nuovi concorsi in applicazione della Legge 27 dicembre 2017, n. 205, art. 1, commi 422-434 e del CCNL del comparto Sanità- Sezione del personale del ruolo della Ricerca sanitaria e delle attività di Supporto alla Ricerca sanitaria dell'11 luglio 2019. Con un primo concorso espletato a giugno ed un secondo espletato a dicembre si sono ottenute due graduatorie per un totale di una sessantina di figure di supporto alla ricerca clinica (Study coordinator e data manager) e alle attività del Comitato Etico. Da queste graduatorie sono state assunte le figure necessarie a compensare il turn-over e a coprire le necessità delle strutture cliniche coinvolte nelle sperimentazioni e negli studi osservazionali, per un totale di 43 nuove assunzioni. Negli ultimi mesi dell'anno si è preparato un ulteriore concorso per la selezione di figure di supporto nell'area di gestione dei finanziamenti e dei progetti di ricerca e del trasferimento tecnologico (Project manager, Grant Officer, Technology Transfer Office), che è stato espletato nel primo trimestre del 2023, risultato nell'assunzione di 13 figure.

1.3 - Sviluppo e attività partecipative internazionali e nazionali

Nell'ottica di un rafforzamento e consolidamento della presenza istituzionale nel panorama europeo, è stata promossa ed incentivata la partecipazione dei ricercatori alle numerose call pubblicate nell'ambito del nuovo programma quadro Horizon Europe per tutto il 2022, nonché intensificata la presenza di ricercatori e del Direttore Scientifico nei diversi tavoli e gruppi decisionali della Cancer Mission, dell'Europe's Beating Cancer Plan, nel Board of Directors di Cancer Core Europe (CCE), nella General Assembly di DIGICORE.

Nell'ambito della call HE-Health, INT è coinvolto in 2 progetti finanziati in qualità di coordinatore, in 3 progetti in qualità di partner e in un progetto come affiliated entity. INT è coordinatore della Joint Action on Network Expertise (JANE), finanziata nell'ambito della EU4HEALTH –JA, il cui scopo è la creazione di 6 network di expertise nell'area oncologica: prevenzione primaria personalizzata, sopravvivenza, cure palliative, tecnologie omiche, risorse ad elevato livello tecnologico, tumori complessi e a prognosi negativa. INT partecipa inoltre come affiliated entity e come partner associato a due progetti finanziati nell'ambito della call EU4HEALTH.

Un ruolo di rilievo è stato assunto all'interno della Mission Cancer, con il coordinamento di un progetto sulla valutazione della qualità della vita nei pazienti oncologici (EuonQoL) che coinvolge più di 40 centri e organizzazioni a livello europeo, e la partecipazione, in qualità di partner, ad altri 3 progetti che affrontano sia tematiche legate alla creazione di reti ed infrastrutture transnazionali sia studi clinici di ampio respiro su patologie oncologiche ad alto impatto. Il Direttore Scientifico è stato nominato dal MUR rappresentante nazionale del sottogruppo "Cancer" nel Mission Board e nel sottogruppo SGPP sul cancro.

Nel 2022 è proseguito il monitoraggio delle attività delle varie task forces nei progetti di ricerca del consorzio CCE, in particolare sono stati introdotti nuovi moduli del trial clinico Basket of Baskets, si è partecipato attivamente alla Summer School di ottobre, ed è proseguita l'attività nei working groups "Education and Training", "Clinical Trials" e "Genomics".

A livello nazionale si è dato supporto al Ministero della Salute per il completamento della riforma degli IRCCS e le modifiche al Contratto del Personale della Ricerca Sanitaria (cd. Piramide). Il Direttore Scientifico ha partecipato al Comitato Tecnico Scientifico del Ministero della Salute e ai tavoli per la stesura della riforma degli IRCCS, il cui iter si è recentemente concluso con la pubblicazione del DL 23/12/2022 n.200 "Riordino della disciplina degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico".

Dopo il fermo dovuto alla pandemia, la Direzione Scientifica intende dare nuovo impulso all'iniziativa Mobilità internazionale, rivolta a ricercatori che vogliono svolgere un breve periodo all'estero per un progetto di

ricerca presso istituzioni, enti e associazioni nel campo della ricerca di base, traslazionale e clinica. Per il 2023 sono già state approvate 3 richieste.

1.4 Progettazione e implementazione di progetti d'innovazione organizzativa e tecnologica

Nell'ambito di iniziative di innovazione tecnologica, la Direzione Scientifica ha ritenuto strategico concordare con l'Istituto Neurologico Carlo Besta l'acquisizione condivisa, in modalità noleggio, di uno strumento NovaSeqDX 6000 per il sequenziamento massivo ed altamente capacitivo di acidi nucleici. Lo strumento verrà collocato nei laboratori di AmadeoLab, già condivisi tra INT e Besta. L'acquisizione dello strumento risponde ad esigenze sia in ambito diagnostico che di ricerca: grazie alle prestazioni altamente innovative, il NovaSeq 6000Dx consentirà di eseguire test IVD a elevata processività ed efficacia per rispondere a quesiti rilevanti in ambito diagnostico e di ricerca clinica. La compartecipazione nell'acquisizione della tecnologia è stata considerata strategica e rilevante sia per motivi di economicità e di condivisione di know-how che in vista del futuro trasferimento alla Città della Salute.

Rientra in questa categoria anche il programma mecano-metabolismo precedentemente descritto. Queste iniziative oltre ad implementare la tecnologia disponibile rivestono carattere strategico in quanto la condivisione di spazi e strumentazione dedicata al programma consentirà economia delle risorse condivise e scambio di conoscenze e progettualità.

1.5 Sviluppo di un piano coordinato per la comunicazione e divulgazione scientifica

Attività dell'advisory board per la comunicazione interna

Nel 2022 questo gruppo di ricercatori ha dato un fattivo supporto alla Direzione Scientifica contribuendo all'aggiornamento delle pagine dedicate alla Ricerca nel sito web istituzionale. Per ogni struttura dei due Dipartimenti di Ricerca e della DSC si è provveduto a riscrivere la pagina in italiano ed in inglese, inserendo le progettualità in corso e aggiornando l'elenco del personale e delle pubblicazioni.

Per una maggior condivisione di contenuti e delle informazioni scientifiche tra i ricercatori INT di tutti i dipartimenti, è stato avviato un progetto supportato dalla Direzione Scientifica per un portale web ad accesso riservato dove inserire e condividere tra i ricercatori informazioni su gruppi di lavoro, progetti di ricerca, opportunità di finanziamento, strumenti e tecnologie disponibili nei vari laboratori, nonché calendarizzazione di eventi, allo scopo di accrescere la massa critica, stimolare le collaborazioni, migliorare le ricerche istituzionali e arricchire i progetti da presentare a nuovi bandi di finanziamento. Durante il 2022 si è provveduto a preparare un capitolato tecnico con le specifiche richieste per il sito e a selezionare mediante gara un provider con cui il gruppo di lavoro ha interagito per creare e personalizzare il nuovo sito. Nei primi mesi del 2023 si provvederà a coinvolgere tutti i ricercatori per popolare le pagine del sito con le informazioni necessarie e a promuoverne il più ampio utilizzo.

Per stimolare le collaborazioni tra ricercatori clinici e preclinici e individuare i "clinical needs" rilevanti per la ricerca, sono riprese nel 2022, dopo la pausa legata al COVID-19, le attività **dell'Open Science Bar**, riunioni informali che a partire da una pubblicazione o da un risultato sperimentale coinvolgono i ricercatori e i medici in conversazioni che stimolano idee innovative e "team working".

Il 28 giugno 2022 si è tenuta la **Giornata della Ricerca**, iniziativa annuale della Direzione Scientifica, che dopo il fermo dovuto alla pandemia quest'anno si è svolta nuovamente in presenza. Come di consueto, gli interventi previsti nel corso della giornata hanno illustrato la performance e i principali risultati scientifici dell'Istituto, in particolare i progetti dei Bandi per la Valorizzazione della Ricerca Istituzionale finanziati di fondi 5x1000. Accogliendo un suggerimento dell'Advisory Board della DSC, come apertura dell'evento

all'esterno e ai cittadini, sono stati diffusi sui social della Fondazione e di Tumori Journal brevi video divulgativi sui alcuni risultati della ricerca INT. Nel corso della Giornata sono stati premiati i vincitori del **Premio Giovani Ricercatori 2021**.

2. AGGIORNAMENTO DISPONIBILITA' FINANZIARIA DEL FONDO PER LA RICERCA ISTITUZIONALE

Il Fondo per la Ricerca Istituzionale è stato istituito dal 2016 con l'obiettivo di finanziare le attività di ricerca, gli studi clinici e i progetti promossi e approvati dalla Direzione Scientifica. L'ammontare dei finanziamenti disponibili confluiti nel Fondo alla data della sua costituzione nel 2016 era pari a € 8.800.052,10. Dal 2017 al 2022 sono state integrate al Fondo ulteriori risorse, come riportato e dettagliato nel Piano Strategico della Ricerca 2022-2024 (deliberazione 12F del 24 febbraio 2022); pertanto alla data dell'approvazione del suddetto piano, le risorse totali state ricondotte al Fondo risultavano pari a € 37.810.669,51.

Gli impegni e le attività sostenute dalla Direzione Scientifica nel corso degli anni hanno determinato l'utilizzo e l'impegno di risorse economiche pari a € 23.034.850,53, di cui € 3.234.536,67 impiegate nel corso del 2022.

In sede di consuntivo 2022 sono state accantonate risorse economiche pari a **€ 5.775.156,05** come dettagliato in tabella, da far confluire nel Fondo per la Ricerca Istituzionale con la presente integrazione al Piano Strategico 2022-2024 nella ulteriore disponibilità della Direzione Scientifica. Tali risorse si aggiungono alla disponibilità residua esistente al 31.12.2022, per un totale pari a € 19.800.474,10.

Nell'ambito di questa cifra, risultano già impegnate risorse per le seguenti attività, per un totale di € 6.161.028,28-

- Progetti afferenti alla prima iniziativa triennale per il finanziamento delle linee di ricerca € 1.300.000
- Cofinanziamento dello studio PRIMACART € 100.000
- Progetto speciale screening precoce ca. ovarico EUGENIA € 200.000 (€ 75.000 nel 2023, € 125.000 nel 2024)
- Programma mecano-metabolismo € 1.300.000
- Fondo piccola strumentazione € 150.000
- 2° e 3° annualità progetti finanziati BRI2021 € 2.121.359,98
- Noleggio quinquennale Novaseq6000 € 1.000.0000

Le risorse disponibile per ulteriori iniziative sono dunque pari a € 13.639.445,82

	Risorse fondo disponibili al 31.12.2022	Risorse incassate nel 2022 e accantonate per PSR 2023	Risorse disponibili per PSR nel 2023
5XMILLE ricerca sanitaria MdS anni 2015-2021 (cii D/16/001; D/17/001; D/18/001; D/19/001; D/20/001; D/20/003; D/21/001)	€ 7.695.098,24		
5 X MILLE ANNO 2022 – Ricerca sanitaria MdS cii D/22/001		€ 2.726.540,78	
totale 5XMILLE ricerca sanitaria MdS			€ 10.421.639,02
5XMILLE ricerca sanitaria MdS anni 2015-2021 (cii D/16/002; D/17/002; D/18/002; D/19/002; D/20/0021; D/20/004; D/21/002)	€ 3.541.635,11		
5 X MILLE ANNO 2022 – Ricerca scientifica MUR cii D/22/002		€ 761.617,95	
totale 5XMILLE ricerca scientifica MUR			€ 4.303.253,06
Fondo sperimentazioni no profit Q/09/NPR	€ 123.204,36	€ 377.508,82	€ 500.713,18
Proventi Comitato Etico c.i.i. V/11/CEI	€ 2.095.202,44	€ 709.300,00	€ 2.804.502,44
Lascito Gaetana Bianchi c.i.i.U/05/195	€ 1.183.284,07	0	€ 1.183.284,07
Successione Robbiati c.i.i. U/05/256	€ 100.000	0	€ 100.000,00
Proventi vincolati a borse di studio c.i.i. V/13/BST	€ 37.394,76	€ 89.526,28	€ 126.921,04
Altri lasciti e donazioni		€ 360.161,27	€ 360.161,27
TOTALE	€ 14.775.819	€ 5.024.655,10	* € 19.800.474,10

Tabella 1 – risorse nella disponibilità del Fondo per la Ricerca Istituzionale

3. PROGRAMMAZIONE E PRIORITÀ 2023

Le azioni prioritarie programmate per il 2023 possono essere così riassunte:

Continuità alle azioni intraprese nel 2022:

- Continuità supporto economico attuali 4 Linee di Ricerca, approvate dal Ministero della Salute per il triennio 2022-2024, destinando ulteriori risorse del contributo 5xmille pari a 500.000 euro per ciascuna linea – per un totale di 2.000.000; avvicendamento dei responsabili di linea
- Valutazione di nuovi progetti c.d. intervallari in modalità bottom-up

- Finalizzazione di una collaborazione co-finanziata con IFOM per la realizzazione del Programma Speciale “Metabolismo e Meccanobiologia dei tumori umani: nuova frontiera della ricerca oncologica di base, traslazionale e clinica”;
- Incremento della presenza in network e consorzi europei;
- Attuazione delle iniziative correlate all’implementazione delle strumentazioni per i dipartimenti di ricerca
- Finalizzazione dell’acquisizione di Novaseq6000 in collaborazione con il Besta e sua attivazione
- Potenziamento delle strutture di ricerca e della Direzione Scientifica attraverso l’espletamento dei concorsi per l’inserimento di nuovi ricercatori e personale di supporto alla ricerca nel ruolo della Ricerca Sanitaria;
- Programma di valorizzazione di carriera - mediante finanziamento di concorsi per posizioni dirigenziali a tempo determinato - per ricercatori inquadrati con contratto “piramide” definiti “Top Scientist”, che risultano già in possesso dei requisiti previsti alla fine dei 10 anni di contratto per entrare nei ruoli del SSN e che si sono distinti per capacità gestionali e produzione scientifica e per figure di Coordinatore di studi clinici per il Clinical Trial Center.
- Ottimizzazione della governance di ricerca con il coinvolgimento del SAB recentemente istituito

Nuove iniziative:

- Bando di ricerca istituzionale dedicato a ricerca infermieristica: la Direzione Scientifica, di concerto con la Direzione Medica, intende dare supporto allo sviluppo della ricerca infermieristica, coinvolgendo il SITRA nel lanciare un bando di ricerca istituzionale dedicato. L’obiettivo generale è rappresentato da un avanzamento delle attuali competenze infermieristiche nell’ambito oncologico, al fine di contribuire al miglioramento delle prestazioni erogate e della qualità di vita delle persone assistite.
- Supporto alle linee di ricerca e progetti volti a sviluppare e validare programmi di screening, tra i quali:
 - screening precoce del tumore dell’ovaio: lo studio prospettico, monocentrico, sperimentale EUGENIA si propone di offrire uno screening multimodale mirato in popolazione selezionata per criteri di sintomatologia suggestiva e/o di familiarità. Primary outcome saranno l’identificazione di tumori ovarici in stadio precoce nella popolazione sottoposta a screening (FIGO I-II) e l’impatto a lungo termine dello screening sulla mortalità per tumore ovarico nella popolazione sottoposta a screening;
 - RISP programma di screening del tumore polmonare nei forti fumatori, attraverso una rete di centri ad elevata competenza clinica multidisciplinare, attraverso lo screening con LDCT torace;
 - studi di sorveglianza attiva.
- Seminario residenziale: dopo il fermo dovuto alla pandemia, si intende programmare entro la fine del 2023 un nuovo seminario residenziale dedicato ad un’analisi della ricerca istituzionale in virtù dell’evolversi del panorama della ricerca, anche dal punto di vista organizzativo. I lavori saranno preparatori per la rielaborazione delle linee di ricerca e per l’identificazione di nuove linee a carattere multi-disciplinare e multi-professionale.

ALLEGATO A - PROGETTI ASSEGNATI NEL 2022

Progetti afferenti alle linee di ricerca:

Linea 1

Identification of cancer-related biomarkers in plasma to improve surveillance in Lynch Syndrome individuals: a prospective institutional study –

Resp. M. Vitellaro

Totale progetto € 250.000 – Quota assegnata primo anno € 110.000 (c.i.i. D/18/1VV, D/20/1VV)

Linea 2

Dissecting molecular mechanisms leading to drug resistance in epitheliod sarcoma, undifferentiated ECM3 breast carcinoma and diffuse large B-cell lymphoma

Resp. N. Zaffaroni, T. Triulzi, S. Sangaletti

Totale progetto € 335.500 Quota assegnata primo anno € 191.500 (c.i.i.: D/18/1NZ, D/20/1NZ, D/18/1TT, D/20/1TT, D/18/1SS, D20/1SS)

BRCA and Homologous Recombination Deficiency assessment on tissue and liquid biopsy: implementation of diagnostic algorithms for tailoring treatment

Resp. F. Perrone, A. Busico

Totale progetto € 264.000 (c.i.i. D/19/1PF)

Linea 2 e 3

La gestione delle pazienti con diagnosi di carcinoma mammario allo stadio iniziale non metastatico in trattamento ormonale antiestrogenico. Valutazione della fattibilità di nuovi percorsi dedicati mediante uno studio prospettico randomizzato osteopatia –dieta- qualità di vita e modulazione dello stato infiammatorio totale progetto

Resp. C. Ferraris

Totale progetto € 216.694 euro (c.i.i. D/20/1CF)

Linea 3

Uterine STUMP DM project - Establishing a real-world network research framework on ultra-rare uterine smooth muscle tumors of undetermined malignant potential (STUMP) aiming at implementing their consensus-based pathologic re-definition and classification

Resp. R. Sanfilippo

Totale progetto € 180.000 – quota prima annualità € 90.000 (c.i.i. D/20/1RS)

Linea 4

Sorveglianza delle lesioni subsolide (GGO, GGN) nella coorte di soggetti in screening con CT del polmone

Resp U. Pastorino

quota terza annualità € 173.000,00 (c.i.i.D/19/1UP)

Archivio Clinico Digitale INT

Resp U. Pastorino

quota terza annualità € 50.000 (c.i.i. D/19/1PA)

Progetti strategici

Metabolismo e Meccanobiologia dei tumori umani: nuova frontiera della ricerca oncologica di base, traslazionale e clinica

Resp. F. deBraud, C. Vernieri

Totale programma € 1.285.533,00 (c.i.i. D/20/1FD, D/21/1FD)

CAR-T cell therapy in mantle-cell lymphomas: a pilot investigator initiated trial

Resp. P. Corradini

Quota progetto € 100.000 euro (c.i.i. D/19/2PC)

Progetti intervallari

Riduzione del Rischio clinico e miglioramento della qualità dei trattamenti: l'importanza in chirurgia oncologica colo-rettale

Resp. M. Cosimelli

Totale progetto € 10.032 (quota ricerca corrente)

Correlation between Radiomics and molecular Classification in Endometrial Carcinoma (the RACE study): a step forward to a simplified precision medicine

Resp. V. Chiappa

Totale progetto € 135.000 (c.i.i. D/17/1VC)

Valutazione clinica del ruolo del microRNA 371 in pazienti con piccola massa testicolare di stadio I e nei tumori germinali non seminomatosi di stadio II A e II B

Resp. N. Nicolai

Totale progetto € 15.500 (c.i.i. D/17/2NN)