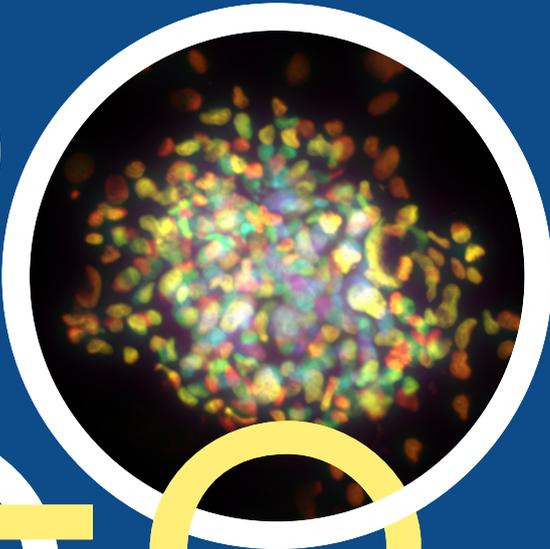


# BILANCIO SOCIALE

2023



# Indice

<b>LETTERA AGLI STAKEHOLDERS .....</b>	<b>5</b>
<b>NOTA METODOLOGICA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.CHI SIAMO .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 LA VISIONE E I VALORI DI IFOM.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 IFOM IN SINTESI.....</b>	<b>9</b>
LA PROSPETTIVA ATTUALE E FUTURA DI IFOM .....	10
APPROCCI MULTIDISCIPLINARI ED INTERNAZIONALI .....	10
PREVENZIONE, DIAGNOSI E TERAPIE .....	11
RAPIDA TRASLAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA.....	11
IL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD.....	11
IFOM E L'AGENDA 2030.....	12
<b>1.2.1 IL RAPPORTO CON IL FONDATORE FONDAZIONE AIRC.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 GOVERNANCE E TRASPARENZA .....</b>	<b>13</b>
I COMITATI DELLA DIREZIONE SCIENTIFICA.....	15
ORGANO DI CONTROLLO .....	15
ORGANISMO PREPOSTO AL BENESSERE ANIMALE (OPBA) .....	16
TRASPARENZA E LOTTA ALLA CORRUZIONE .....	16
TUTELA DELLA PRIVACY .....	16
<b>1.4 I NOSTRI STAKEHOLDER .....</b>	<b>16</b>
<b>2. L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 I LABORATORI DI RICERCA E I PRINCIPAL INVESTIGATORS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 PIANO STRATEGICO ATHENA 2023-2027 .....</b>	<b>20</b>
2.2.1 LA STRUTTURA DEL PIANO STRATEGICO ATHENA 2023-2027 .....	20
I temi di ricerca.....	20
I programmi di ricerca .....	22
Le piattaforme tecnologiche .....	23
IFOM & AIRC .....	23
2.2.2 LA VISIONE DEL PIANO STRATEGICO ATHENA 2023-2027 .....	24
<b>2.3 UNITÀ TECNOLOGICHE .....</b>	<b>25</b>
UNITÀ CELLULAR & PRECLINICAL MODELS.....	25
UNITÀ ELECTRON MICROSCOPY SINGLE MOLECULES .....	25
UNITÀ ELECTRON MICROSCOPY CELLS AND TISSUE .....	26
UNITÀ ADVANCED LIGHT MICROSCOPY.....	26
UNITÀ FLOW CYTOMETRY .....	27
UNITÀ CANCER ENGINEERING R&D .....	27
UNITÀ EXPERIMENTAL THERAPEUTICS PROGRAM .....	27
DATA SCIENCE & DATA STORAGE .....	28
FACILITY MANAGEMENT .....	28
ALTRA STRUMENTAZIONE .....	29
<b>2.4 IL SISTEMA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE DI RICERCA .....</b>	<b>29</b>
<b>2.5 PROGRAMMI DI ALTA FORMAZIONE .....</b>	<b>31</b>
<b>2.6 I NOSTRI RISULTATI .....</b>	<b>32</b>

2.6.1 PUBBLICAZIONI .....	32
2.6.2 GRANT E FELLOWSHIP .....	33
Grants .....	33
Fellowships.....	34
2.6.3 TRIALS CLINICI .....	35
2.6.4 BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO.....	35
<b>3. RESPONSABILITÀ SOCIALE E COMUNICAZIONE .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 MEDIA RELATIONS E SOCIAL MEDIA.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 INCONTRI PUBBLICI ED EVENTI DIVULGATIVI .....</b>	<b>36</b>
Partecipazione a festival scientifici ed eventi pubblici .....	36
Solidarietà collettiva .....	37
<b>3.3 EVENTI SCIENTIFICI.....</b>	<b>37</b>
<b>4. IL VALORE DELLE NOSTRE PERSONE .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 LE NOSTRE PERSONE, DIVERSITY E INCLUSION .....</b>	<b>39</b>
4.1.1 COMPOSIZIONE DEL PERSONALE DI RICERCA .....	40
Etica.....	40
Membership e riconoscimenti del personale scientifico .....	41
<b>4.2 PARITÀ DI GENERE E POLITICHE RETRIBUTIVE.....</b>	<b>42</b>
Temporary Fellow .....	43
PhD Student.....	43
Post-doc .....	43
<b>4.3 CRESCITA PROFESSIONALE, BENESSERE E TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DELLE NOSTRE PERSONE .....</b>	<b>43</b>
PROGRAMMA DI MENTORSHIP PER JUNIOR PI .....	44
4.3.1 ATTIVITÀ DI FORMAZIONE .....	45
4.3.2 WELFARE .....	46
Lab G.....	47
Nursery aziendale.....	47
Facilitazione amministrativa e interculturale .....	47
Associazione dei Post-doc.....	48
Altre iniziative di Welfare .....	48
4.3.3 SALUTE E SICUREZZA .....	49
<b>5. L'AMBIENTE CHE CI CIRCONDA .....</b>	<b>51</b>
<b>LIFECYCLE ASSESSMENT (LCA).....</b>	<b>51</b>
<b>RISORSE AMBIENTALI E RIFIUTI.....</b>	<b>53</b>
<b>6. SOSTENIBILITÀ ECONOMICA.....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 IL VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO .....</b>	<b>54</b>
Proventi da apporti del Fondatore .....	56
Grant pubblici e privati .....	56
Donazioni .....	56
Riepilogo di risorse di risorse di natura pubblica .....	56
Riepilogo di risorse di risorse di natura privata .....	57

<b>7. OBIETTIVI E TARGET FUTURI .....</b>	<b>57</b>
<b>TABELLA DI CORRELAZIONE TRA IL D.M. 04/07/2019 E I CONTENUTI DEL BILANCIO SOCIALE 2023 .....</b>	<b>58</b>
<b>INDICE DEI CONTENUTI GRI .....</b>	<b>64</b>
<b>APPENDICE 1: SELEZIONE PUBBLICAZIONE E PROGETTI 2023 .....</b>	<b>68</b>
<b>APPENDICE 2: STUDI CLINICI 2023.....</b>	<b>69</b>
<b>APPENDICE 3: PUBBLICAZIONI 2023 .....</b>	<b>70</b>
<b>APPENDICE 4: ANALISI DI MATERIALITÀ 2023 .....</b>	<b>93</b>

# Lettera agli stakeholders

[GRI 2-22][DM 4/7/19 Art. 6: 2h]

Milano, Maggio 2024

Nel corso del 2023, IFOM, ha continuato ad agire secondo la propria missione di fondo: operare nel campo dell'oncologia molecolare *fighting cancer through research*, ovvero combattere il cancro attraverso la ricerca, migliorando sia la prevenzione che la cura.

In accordo con il Fondatore, la Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro, sono quindi proseguite le attività previste dal Piano strategico Athena 2023-2027, che si fonda sui seguenti pilastri:

- **Eccellenza nella ricerca**, da quella fondamentale a quella traslazionale e clinica. In particolare, coerentemente con l'obiettivo di integrare la già eccellente qualità della ricerca fondamentale di IFOM con quella maggiormente traslazionale, si è operato su più fronti:
  - Avviando la ricerca di nuovi PI in grado di complementare le competenze presenti in IFOM;
  - Approfondendo le problematiche amministrative connesse all'uso per attività di ricerca di dati di carattere biologico;
  - Stimolando la costituzione di momenti di confronto e di gruppi multidisciplinari che integrino i risultati della ricerca più "curiosity driven" – derivanti cioè dalla ricerca di base – con approcci traslazionali più orientati alla clinica e al paziente;
- **IFOM come motore di sviluppo** che si integra con le altre attività di ricerca finanziate da AIRC. In particolare, l'istituto è chiamato ad un doppio ruolo di abilitatore ("enabler") e acceleratore ("booster"). In questo ambito, si è dato vita ad alcuni progetti specifici (come quello del Physician Scientist, in collaborazione con alcune scuole di specializzazione universitaria, che ha l'obiettivo di formare medici-ricercatori, che potranno poi essere impiegati in tutto il Paese) ed è stata avviata una ricerca ad ampio spettro di sinergie tra IFOM e AIRC;
- IFOM come **attore di un ecosistema dell'innovazione biomedica** in Italia e a Milano in particolare. L'istituto ha avviato un processo di maggiore istituzionalizzazione delle collaborazioni con gli altri grandi centri presenti sul territorio come lo IEO, il San Raffaele, l'Humanitas e Human Technopole, le Università e il CNR.

L'anno 2023 ha rappresentato, infine, per IFOM, il completamento del processo di revisione della propria governance interna, finalizzato a chiarire le aree di responsabilità, così da rafforzare l'accountability dell'istituto, e a consolidare il proprio rapporto con il fondatore.

La pubblicazione del Bilancio Sociale 2023 consente di fornire un primo quadro analitico delle attività avviate nel progetto Athena e dei risultati ottenuti. Si tratta, naturalmente di indicazioni preliminari, che ci consentono però di essere ottimisti per il futuro. Sono convinto che con il sostegno di AIRC e di tutti i nostri partner e stakeholder, IFOM sarà in grado di raggiungere gli ambiziosi obiettivi che si è posto, mantenendo una posizione di rilievo nella propria attività di ricerca e contribuendo in modo importante alla prevenzione e alla cura del cancro.

Giovanni Azzone

# Nota Metodologica

[GRI 2-3; GRI 3-1; GRI 3-2][DM 4/7/19 Art.6: 1a; 1c; 7d]

Per il quarto anno, IFOM ha avviato un percorso di rendicontazione annuale volto alla redazione del Bilancio Sociale, adottando come periodo di riferimento l'anno 2023 (1° gennaio- 31 dicembre, in linea con il rendiconto finanziario dell'organizzazione).

Il documento soddisfa le Linee guida per la redazione del Bilancio Sociale degli Enti del Terzo Settore previste dal Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 4 luglio 2019 (di seguito anche "Linee Guida"), all'interno del quale vengono definiti i principi di redazione, nonché la struttura e il contenuto del Bilancio Sociale.

Sulla base dell'analisi di settore e delle proprie specificità, IFOM ha deciso di rendicontare le proprie performance sociali, ambientali ed economiche adottando i GRI (Global Reporting Initiative) Sustainability Reporting Standards 2021 per il periodo compreso tra il 1° gennaio 2023 e il 31 dicembre 2023 con riferimento agli Standard GRI (ovvero secondo la modalità "with reference to the GRI Standards").

I contenuti del Bilancio Sociale sono stati definiti, come richiesto dai principi di rilevanza e completezza del Decreto Ministeriale, in modo da assicurare agli stakeholder la comprensione delle responsabilità, dei comportamenti e dei risultati sociali, ambientali ed economici delle attività svolte dalla Fondazione. Con riferimento alla definizione della qualità informativa del report, i principi applicati sono quelli stabiliti dal Decreto Ministeriale (rilevanza, completezza, trasparenza, neutralità, competenza di periodo, comparabilità, chiarezza, veridicità e verificabilità, attendibilità e autonomia delle terze parti) e dai GRI Standards (accuratezza, equilibrio, chiarezza, comparabilità, completezza, contesto di sostenibilità, tempestività e verificabilità).

In linea con le raccomandazioni dei nuovi Standard GRI pubblicati nel 2021, il processo di rendicontazione è stato avviato svolgendo un'analisi preliminare del contesto dell'organizzazione che ha portato a definire un elenco di impatti negativi e positivi, reali e potenziali generati dalla Fondazione sull'economia, sull'ambiente e sulle persone, compresi quelli sui diritti umani (impatti "inside-out"), prendendo in considerazione gli interessi dei diversi stakeholder (per il dettaglio degli stakeholder della Fondazione si faccia riferimento al paragrafo 1.4 I nostri stakeholder). Inoltre, già in questo primo esercizio, in linea con il concetto di doppia materialità proposta nell'ambito della CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) IFOM ha individuato, in via preliminare, anche alcuni impatti "outside-in" e cioè impatti generati dal contesto esterno con conseguenze sull'organizzazione.

È stata poi effettuata un'attività di valutazione della significatività di tali impatti con il coinvolgimento diretto del Direttore Generale. Gli impatti sono stati quindi associati a una o più tematiche e, sulla base della significatività assegnata, è stato definito l'elenco di temi materiali sui quali IFOM focalizza il proprio impegno, anche di rendicontazione (per il dettaglio delle analisi condotte e una sintesi delle modalità di gestione degli impatti individuati si faccia riferimento all'Appendice 4).

Si riporta di seguito l'elenco prioritizzato dei temi emersi dall'analisi:

- Supporto alla comunità;
- Ricerca e innovazione;
- Sviluppo del personale;
- Sostenibilità economica;
- Welfare;
- Tutela della privacy;

- Diversità e pari opportunità;
- Salute e sicurezza;
- Trasparenza e lotta alla corruzione;
- Gestione ambientale.

Rispetto al 2022, non si segnalano particolari modifiche ad eccezione del wording del tema “Sviluppo del personale” (nel 2021 “Risorse umane”) e dell’inclusione, all’interno del tema “Gestione ambientale” di valutazioni relative, oltre che al tema dei rifiuti, anche all’impatto della gestione dei consumi energetici e idrici dell’organizzazione. La disclosure su tali aspetti sarà valutata nel corso dei prossimi esercizi di reporting, anche alla luce delle progettualità che l’organizzazione potrà eventualmente attivare nel corso degli anni.

L’Indice dei contenuti GRI riportato in coda al documento riporta il raccordo tra i temi materiali, i GRI Standards che sono stati utilizzati e i contenuti del documento. Secondo quanto previsto dall’articolo 16.4 dello Statuto<sup>1</sup>, il Bilancio Sociale è stato approvato dal Consiglio Direttivo della Fondazione in data ..... ed esaminato, nei tempi stabiliti dallo Statuto, dall’Organo di Controllo, la cui Relazione contenente le informazioni sul monitoraggio e l’attestazione di conformità alle linee guida è riportata in coda al presente documento.

Nel rispetto della normativa vigente, il Bilancio Sociale sarà depositato presso il Registro Unico Nazionale del Terzo Settore (RUNTS) entro il 30 giugno 2024 e pubblicato nel sito istituzionale di IFOM all’indirizzo: [www.ifom.eu](http://www.ifom.eu).

Per richiedere maggiori informazioni in merito al documento è possibile rivolgersi al seguente indirizzo di posta elettronica: [bilancio-sociale@ifom.eu](mailto:bilancio-sociale@ifom.eu).

---

<sup>1</sup> “Il Comitato Direttivo predisporre il Bilancio Sociale ai sensi delle linee guida di cui all’art. 14 del D.Lgs. 117/2017 entro la fine di maggio di ogni anno e lo sottopone all’Organo di Controllo che attesta che lo stesso sia stato redatto in conformità alle linee guida richiamate. Il Bilancio Sociale, entro la fine di giugno, è pubblicato sul sito internet della Fondazione e depositato nei termini di legge.”

# 1. Chi siamo

## 1.1 La visione e i valori di IFOM

[GRI 2-23] [DM 4/7/19 Art. 6: 2h]

IFOM è un centro di ricerca avanzata ad alta tecnologia dedicato allo studio della formazione e dello sviluppo dei tumori a livello molecolare, nell'ottica di un rapido trasferimento dei risultati dal laboratorio alla pratica diagnostica e terapeutica in base alla convinzione che, in questo ambito scientifico, la conoscenza sia il presupposto fondamentale della cura.

La filosofia di ricerca di IFOM, sintetizzata nel motto “Conoscere il cancro per curarlo” esprime l'essenza dell'approccio scientifico dell'Istituto: solo attraverso un'approfondita conoscenza della patologia – e quindi attraverso attività di ricerca di base – si potranno individuare le vie per poterla affrontare in modo efficace.

In sintesi, quindi, come previsto dallo Statuto *“la Fondazione ha lo scopo di svolgere e promuovere ricerca scientifica e formazione nel campo della Oncologia Molecolare e delle discipline connesse, attraverso un approccio interdisciplinare, anche mediante l'apporto coordinato degli enti e delle istituzioni ad essa aderenti, ovvero mediante accordi con enti esterni.”*

Per perseguire i propri obiettivi di ricerca, tesi a fornire nel lungo periodo un contributo scientifico risolutivo a favore del miglioramento della salute umana, è fondamentale per IFOM poter contare non solo su laboratori ad alta specializzazione e strumentazione tecnologica innovativa ma soprattutto su uno staff competitivo di ricercatori di provenienza internazionale impegnati, in ottica interdisciplinare, in diversi ambiti conoscitivi, dalla biologia molecolare e cellulare alla biologia strutturale e computazionale, dalla genomica alla proteomica ed epigenomica, dalla diagnostica molecolare alla farmacogenomica, dall'immunologia alla metabolomica, dalla fisica all'ingegneria. In questo contesto, IFOM sta investendo in nuove aree scientifiche, aprendo a nuove linee di ricerca che integrano l'intelligenza artificiale con la radiopatomica, con le tecnologie “omiche” avanzate con l'obiettivo di attrarre nuovi talenti nei prossimi anni. A tal fine, e per consentire ai propri ricercatori di condurre la propria ricerca in massima serenità, IFOM è strutturato dal punto di vista organizzativo come una rete di infrastrutture e competenze professionali specializzate che offrono un servizio strumentale alla ricerca.

Per garantire un alto standard qualitativo della propria ricerca, IFOM considera altresì di fondamentale importanza da un lato la cooperazione con gli istituti clinici e di ricerca e con le istituzioni del territorio e, dall'altro, la promozione di una rete di alleanze strategiche con i più competitivi centri di ricerca internazionali. Fare ricerca insieme, quindi, nell'obiettivo di dare vita a progetti congiunti mirati a velocizzare l'acquisizione di nuove scoperte e la loro applicazione.

La visione e i valori di IFOM trovano concretezza all'interno del Piano strategico “Athena”, definito nel 2022 per il quinquennio compreso tra il 2023 e il 2027 e descritto più in dettaglio nei paragrafi che seguono.

All'interno del Piano sono definiti i principali valori che guidano l'azione dell'organizzazione:

- **Eccellenza**, poiché le grandi sfide possono essere efficacemente affrontate solo con una cultura dell'eccellenza e dell'integrità scientifica.
- **Approccio scientifico “mechanism-driven”**, che guida i ricercatori nell'affrontare le questioni fondamentali e definire le strategie di azione.
- **Interdisciplinarietà**, promossa tramite team con background e competenze tecnologiche ampie e variegate.

- **Collaborazione internazionale**, per creare sinergie, espandere la portata globale dell'azione di IFOM e massimizzarne l'impatto.

Tutto ciò si realizza, infine, nell'ambito di quanto definito all'interno del Codice Etico dell'Istituto che sottolinea l'importanza di un'azione condotta nel pieno rispetto dei principi etici generali quali, tra gli altri, il rispetto delle normative, l'imparzialità, la trasparenza e la riservatezza, l'onestà nella condotta dell'organizzazione dei suoi stakeholder, la democraticità e il rispetto dell'individuo.

## 1.2 IFOM in sintesi

[GRI 2-1; GRI 2-2; GRI 2-6][DM 4/7/19 Art.6: 2a; 2d; 2e; 2g; 2i; 2m; 2n; 8b1]

IFOM, Fondazione Istituto di Oncologia Molecolare ETS, è stato creato nel 1998 da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro come centro di ricerca volto alla comprensione dei meccanismi alla base dell'insorgenza e dello sviluppo dei tumori. Dalla fine del 2003, IFOM è diventata una Fondazione di diritto privato con uno Statuto autonomo.

AIRC ha un ruolo rilevante per IFOM essendo obbligata, dalle proprie norme Statutarie, a disporre un'erogazione annuale – con obbligo di rendicontazione – a supporto del Piano strategico pluriennale di IFOM, sovvenzionando gli oneri di funzionamento connessi alla ricerca. Inoltre AIRC nomina il Presidente, il Vice Presidente, il Direttore Generale e il Direttore Scientifico di IFOM. È inoltre membro del Comitato Direttivo di IFOM, con diritto di voto, anche il Presidente di AIRC. Infine, lo stesso Organo di Controllo è nominato da AIRC.

IFOM è quindi oggi una Fondazione di diritto Privato con uno Statuto autonomo costituita per il perseguimento, senza scopo di lucro, di finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale mediante lo svolgimento, in via esclusiva o principale<sup>2</sup>, di attività di interesse generale nei settori di cui all'art. 5, comma 1, del D.Lgs. 117/2017: lettera h (ricerca scientifica di particolare interesse sociale); lettera d (attività culturali con finalità educative); lettera g (formazione universitaria e post-universitaria); lettera i (attività culturale ed editoriale di promozione della ricerca) come definito all'interno del nuovo Statuto adottato nel 2022. Oltre alle attività principali, inoltre, la Fondazione potrà svolgere, come definito dall'Art. 3 dello Statuto<sup>3</sup> e in linea con la normativa, anche altre attività residuali, strumentali alle attività principali.

<sup>2</sup> A riprova dello svolgimento in via principale delle attività di finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale definite dallo Statuto, si segnala che IFOM impiega, per lo svolgimento di attività istituzionali quali ricerca, formazione e divulgazione, il 95,1% delle risorse raccolte. Solo il 4,9% dei ricavi e proventi deriva invece da attività commerciali (attività accessorie, come quelle di supporto e patrimoniali)

<sup>3</sup> Art. 3 – Attività Strumentale. Per il raggiungimento dei suoi scopi la Fondazione potrà tra l'altro: a) Stipulare atti, contratti e convenzioni di qualsiasi genere con Enti Pubblici o Privati; b) Amministrare e gestire i beni di cui sia proprietaria, locatrice, comodataria o comunque dalla medesima posseduti o detenuti; c) Partecipare ad associazioni, enti ed istituzioni, pubbliche e private, la cui attività sia rivolta al perseguimento di scopi analoghi a quelli della Fondazione; d) Costituire o concorrere alla costituzione, sempre in via accessoria e strumentale al perseguimento degli scopi istituzionali, di consorzi e anche di società di capitali, nonché partecipare a enti del medesimo tipo; e) Promuovere e organizzare seminari, corsi di formazione e di aggiornamento, anche del personale docente delle scuole, manifestazioni, convegni, incontri, procedendo alla pubblicazione di relativi atti o documenti, ed ogni iniziativa idonea a favorire un organico contatto tra la fondazione e gli operatori ed organismo nazionali ed internazionali, ed il pubblico; f) Istituire premi e borse di studio; g) Svolgere, in via accessoria e strumentale al perseguimento dei fini istituzionali, attività con riferimento al settore dei mezzi ausiliari dell'editoria, secondo la normativa vigente, e della diffusione a mezzo word wide web; h) Svolgere ogni altra attività idonea ovvero di supporto al perseguimento delle finalità istituzionali, ivi comprese le attività diverse, nelle modalità di cui all'articolo, D.Lgs. 117/17, individuate dal Comitato Direttivo.

Riconosciuto dal 2000 come Centro di Eccellenza per la Ricerca dalla Regione Lombardia, IFOM ha sede legale in via Adamello 16 a Milano in un contesto ex-industriale di 11.000 mq nell'area dello Scalo di Porta Romana, attualmente in fase di forte riqualificazione urbanistica. La sede ospita, oltre ai laboratori, strutture tecnologiche avanzate e servizi scientifici e di supporto allo svolgimento della ricerca, spazi per conferenze e formazione.

Inoltre, a partire dal 2018 IFOM è socio unico di Cogentech Società Benefit attiva dal 2005 con la missione di fornire servizi tecnologicamente avanzati e di alta qualità, derivanti dalle nuove prospettive offerte dall'avvento della post-genomica, sia a ricercatori impegnati nello sviluppo della ricerca di base in campo oncologico che a strutture ospedaliere per la diagnostica e la cura di patologie tumorali.

A partire dal 2020 IFOM è altresì socio unico di TT Factor Società Benefit srl. Tuttavia, a seguito profonda revisione organizzativa e statutaria intrapresa da IFOM nell'aprile 2022, si è deciso di fondere TTFactor in Cogentech Società Benefit, con effetti previsti a partire dal 1° gennaio 2023. Il processo di fusione si è concluso il 9 marzo 2023 con l'assorbimento completo di tutte le attività di TTFactor in Cogentech.

## La prospettiva attuale e futura di IFOM

Una conoscenza sempre più approfondita della patologia è l'obiettivo imprescindibile per poter porre le basi di efficaci strategie terapeutiche. In questo scenario, il Piano strategico Athena 2023-2027 si articola su 4 pilastri: i temi di ricerca, i programmi di ricerca, le piattaforme tecnologiche e una solida partnership tra IFOM e AIRC.



I temi di ricerca sono verticali e partono da domande scientifiche di ricerca di base o traslazionale. I programmi di ricerca sono trasversali hanno lo scopo di studiare i meccanismi alla base dell'insorgenza e della progressione del cancro, sviluppare strumenti diagnostici e approcci terapeutici più efficaci, creando partnership con il mondo accademico e industriale. Le piattaforme tecnologiche vertono su strumentazione e approcci tecnologici all'avanguardia, di beneficio non solo per le scienziate e gli scienziati IFOM ma anche per l'intera comunità di ricerca AIRC, con la quale si svilupperanno progetti condivisi per massimizzare le attività di raccolta fondi, sostenendo così la comunità scientifica e le piattaforme di ricerca AIRC a livello nazionale. Le aree del Piano strategico Athena 2023-2027 saranno dettagliate nel paragrafo 2.2.

## Approcci multidisciplinari ed internazionali

Dopo un primo consolidamento del programma scientifico, IFOM ha promosso a partire dal 2010 l'ampliamento della varietà disciplinare dell'istituto, nella convinzione che l'expertise biomedica da sola non sia in sé sufficiente e che occorra integrarla con competenze provenienti da altri ambiti scientifici, quali la fisica, la chimica, la matematica e l'ingegneria meccanica. In parallelo IFOM ha investito su un approccio internazionale proattivo, al fine di costruire solide collaborazioni con partner dalle competenze complementari e per attrarre talenti dall'estero.

In quest'ottica a partire sempre dal 2010 sono stati avviati dei Joint Research Laboratory (JRL), in collaborazione con istituti di ricerca di livello mondiale. I JRL si trovano nelle sedi del partner scientifico ma sono gestiti dalla sede IFOM di Milano. Nell'arco del 2023 i JRL attivi sono in Giappone, con due Junior Principal Investigator (PI) le cui ricerche sono focalizzate sulla genomica del cancro e l'instabilità dei cromosomi, due hallmarks del cancro.

## Prevenzione, diagnosi e terapie

Oltre all'approfondimento della conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari alla base della formazione e diffusione del cancro, IFOM ritiene fondamentale orientare le proprie ricerche nella direzione di prevenzione, diagnostica e identificazione di strategie terapeutiche, in particolare:

- identificazione dei fattori genetici, ambientali e comportamentali che hanno un impatto sulla identificazione delle firme molecolari dei tumori e sviluppo di nuovi test molecolari per la diagnosi precoce e per l'individuazione della predisposizione al rischio dei tumori, grazie all'utilizzo di strumentazioni innovative e alla formazione di personale altamente qualificato di Cogentech Società Benefit di IFOM;
- sviluppo di piattaforme diagnostiche innovative per diagnosi e terapie personalizzate quali, a titolo esemplificativo, organoidi o biopsie liquide;
- sviluppo di nuovi farmaci in base ai target molecolari identificati da IFOM;
- riposizionamento di farmaci esistenti su nuovi target terapeutici;
- identificazione dei meccanismi di azione molecolare di composti naturali in uso presso medicine tradizionali.

## Rapida traslazione dei risultati della ricerca

Portare avanti progetti di qualità non sarebbe pienamente efficace se non fosse accompagnato da misure in grado di supportare il successivo sviluppo lungo la filiera del farmaco. IFOM si impegna quindi a mettere a punto strumenti a supporto del trasferimento tecnologico dei progetti finanziati e nuovi schemi di sviluppo dei progetti di qualità nelle fasi di drug development fino ai trials clinici.

## Il Scientific Advisory Board

A garanzia dei criteri di valutazione della ricerca condotta in IFOM, a partire dal 2010 è stato costituito un Scientific Advisory Board (SAB) di rilievo internazionale, il cui Presidente è nominato dal Comitato Direttivo di IFOM e il cui ruolo è di fornire supporto alla Direzione Scientifica nell'indirizzare le strategie di sviluppo della ricerca, nella revisione periodica di tutte le attività scientifiche, nel collaborare alla selezione dei nuovi group leader e nella valutazione della tenure track dei Junior e Senior Principal Investigator – come vedremo nel dettaglio al paragrafo 3.2 – secondo un modello internazionale di valutazione della ricerca in funzione dei criteri di originalità della ricerca e di contributo all'avanzamento della frontiera del sapere nel proprio campo di riferimento.

Dal 2023, il Scientific Advisory Board di IFOM è presieduto da Caroline Dive, professoressa in Cancer Pharmacology presso l'Università di Manchester e attuale Director del Manchester Research Institute di Cancer Research UK. Il SAB è composto da scienziati e scienziate di rinomata fama internazionale:

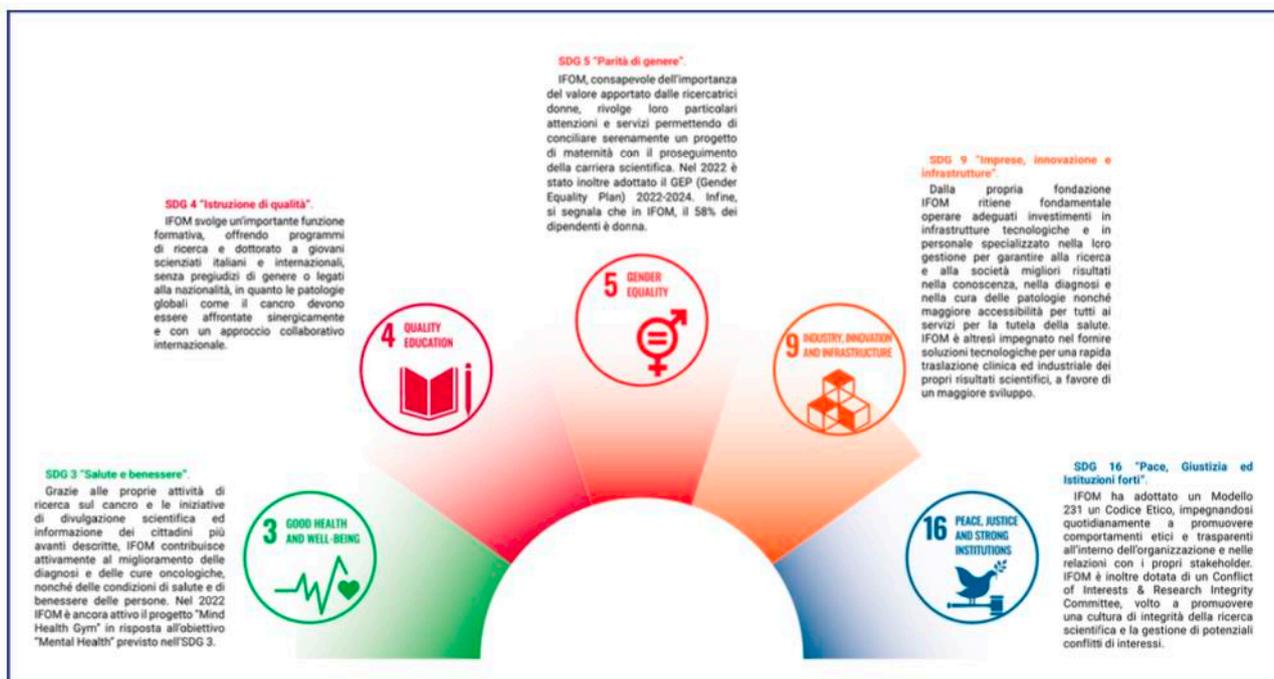
- Keith Caldecott - University of Sussex (UK),
- Julian Downward - Crick Institute (UK),
- Giulio Draetta - MD Anderson Cancer Center (USA),
- Gillian Griffiths - University of Cambridge (UK),
- Jan Hoeijmakers - Erasmus MC (NL),
- Benoit Ladoux – CNRS (FR),
- Nuria Lopez Bigas - Institute for Research in Biomedicine-IRB (ES),

- Patricia Lo Russo - Yale School of Medicine (USA),
- Manuel Salto-Tellez - The Institute of Cancer Research-ICR (UK),
- Andreas Trumpp - HI-STEM (DE),
- Matthew Vander - Heiden Koch Institute (UK).

## IFOM e l'Agenda 2030

Come anticipato nel paragrafo 1.1, IFOM ritiene fondamentale garantire ai propri ricercatori un ambiente di lavoro dotato di infrastrutture innovative, con laboratori efficientemente strutturati e gestiti, con servizi scientifici di supporto, e con uffici professionali al servizio della ricerca e con politiche di welfare studiate ad hoc per il profilo professionale ed esistenziale dei ricercatori e delle ricercatrici in un'ottica di conciliazione famiglia-lavoro.

In questa strategia di sviluppo e di gestione, la contribuzione al raggiungimento di alcuni dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti all'interno dell'Agenda 2030 costituisce un elemento fondamentale. In particolare, IFOM contribuisce in modo intrinseco nello svolgimento delle proprie attività al raggiungimento di alcuni specifici obiettivi di sviluppo sostenibile. Nel corso del documento, attraverso le icone degli SDGs, viene effettuato un raccordo tra i paragrafi che trattano attività o servizi che contribuiscono maggiormente a specifici Obiettivi e gli Obiettivi stessi.



## 1.2.1 Il rapporto con il fondatore Fondazione AIRC

[DM 4/7/19 Art.6: 2m; 6b]

Nel 1998 l'allora FIRC - Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro ha deciso di creare a Milano l'Istituto fondazione di oncologia molecolare (IFOM), dando avvio al centro di ricerca volto alla comprensione dei meccanismi alla base dell'insorgenza e dello sviluppo dei tumori.

Tra il 1998 e il 2003 sono stati destinati a IFOM più di €45 milioni per l'acquisto e la ristrutturazione degli immobili, per l'allestimento dei laboratori e per la conduzione delle attività dell'Istituto. Dalla fine del 2003, la costituzione di un'apposita Fondazione ha dato a IFOM una forma giuridica distinta, in cui Fondazione AIRC mantiene un ruolo rilevante nominando la maggioranza dei membri degli organi di governo e di controllo e sovvenzionando gli oneri di funzionamento connessi alla ricerca.

Dal 1° aprile 2021, con la fusione per incorporazione di FIRC-AIRC e AIRC, la "Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro" continua a rivestire un ruolo insostituibile per IFOM, garantendo un sostegno costante alla sua programmazione scientifica: il contributo di Fondazione AIRC è determinante per portare avanti studi per nuove terapie sempre più mirate ed efficaci.

Nel corso del 2023, oltre alle risorse economiche raccolte in autonomia, IFOM è stata supportata da Fondazione AIRC tramite risorse pari a €29 milioni, di cui €25 milioni come contributo ordinario e €4 milioni come contributo relativo all'acquisizione di specifica strumentazione scientifica.

## 1.3 Governance e trasparenza

[GRI 2-9; GRI 2-10; GRI 2-12; GRI 2-15; GRI 3-3; GRI 205-3; GRI 405-1; GRI 417-2; GRI 418-1][DM 4/7/19 Art.6: 3b; 5b; 7c][SDG 16]

Gli organi gestionali della Fondazione sono i seguenti:

- Comitato Direttivo;
- Presidente: Giovanni Azzone, a decorrere da aprile 2022;
- Presidente onorario: Giuseppe Della Porta, a decorrere dal 2018;
- Vicepresidente: Alessandra Della Porta a decorrere da aprile 2022;
- Direttore Scientifico: Alberto Bardelli, a decorrere da aprile 2022;
- Direttore Generale: Luciano Baielli a decorrere da aprile 2022 fino al 30 Novembre 2023;

La società di revisione è PriceWaterhouseCoopers.

Il Direttore Generale Luciano Baielli è stato sostituito dal 1° dicembre 2023 da Enrico De Santis.

Componenti del Consiglio Direttivo FY 2023	n.
Membri con ruolo esecutivo	3
Membri con ruolo non esecutivo	4
Membri indipendenti	2
Membri non indipendenti	5
Membri donne	2
Membri uomini	5
Membri con competenze riguardanti i temi economici, ambientali e sociali	3
Membri di età compresa tra i 30 e 60 anni	2
Membri di età superiore a 60 anni	5

In base all'aggiornamento avvenuto ad aprile 2022, il nuovo Statuto di IFOM prevede la presenza di un Comitato Direttivo composto dal Presidente, dal Vicepresidente, dal Direttore Scientifico e dal Direttore Generale della Fondazione, cui si aggiungono due membri cooptati, scelti tra personalità di elevata professionalità nell'ambito scientifico, economico e sociale. È inoltre membro del Comitato Direttivo, con diritto di voto, anche il Presidente del Fondatore.

Il Comitato Direttivo definisce collegialmente finalità, valori e strategie. I membri del Comitato Direttivo non percepiscono alcun emolumento ad eccezione dei consiglieri cooptati ai quali è riconosciuto, secondo quanto previsto dal nuovo Statuto, un compenso che tenga conto dell'impegno per la carica nei limiti previsti dalla Legge, determinato dal Comitato Direttivo sentito il Fondatore.

In base al nuovo statuto in vigore da aprile 2022, il Presidente e il Vicepresidente vengono designati dal Fondatore e rimangono in carica fino alla approvazione del bilancio consuntivo relativo al quarto esercizio successivo alla loro nomina, e possono essere rinnovati per altri due mandati consecutivi.

Il Direttore Scientifico è nominato dal Fondatore, sentito il Presidente della Fondazione, il Presidente del Comitato Scientifico Internazionale e il Direttore Scientifico uscente e che resta in carica fino all'approvazione del bilancio consuntivo relativo al terzo esercizio successivo alla propria nomina e può essere rinnovato per altri due mandati consecutivi. Il Direttore Scientifico nell'ambito di quanto definito dagli altri organi è responsabile dell'attività scientifica e di ricerca della Fondazione nonché della loro attuazione.

Il Direttore Generale è nominato dal Comitato Direttivo su proposta del Fondatore e resta in carica fino all'approvazione del bilancio consuntivo relativo al quarto esercizio successivo alla propria nomina e può essere rinnovato per altri due mandati consecutivi. Il Direttore Generale garantisce il supporto amministrativo, logistico e finanziario all'attività scientifica dell'organizzazione, nell'ambito del piano scientifico approvato dal comitato Direttivo.

Il Comitato Direttivo IFOM ha deciso di accorpare il Comitato sul Conflitto di Interessi e il Comitato sulla Research Integrity in un nuovo comitato unico, il "Conflict of Interests & Research Integrity Committee" attivo da marzo 2023. Il nuovo comitato ha duplice compito di:

- monitorare e gestire eventuali situazioni di conflitto di interessi a livello finanziario di tutti i dipendenti di IFOM con particolare focus ovviamente sui ricercatori e ricercatrici. I conflitti non vengono comunicati al Fondatore ma gestiti internamente dal Comitato e condivisi con il Comitato Direttivo della Fondazione
- promuovere una cultura di integrità della ricerca scientifica e a prevenire fenomeni di *research misconduct* che potrebbero danneggiare l'integrità e la reputazione della Fondazione e dei suoi scienziati. Il comitato predispone linee guida, promuove attività di formazione e di comunicazione oltre che a verificare eventuali segnalazioni sul tema.

Il Comitato è composto dai seguenti membri:

- Claudio Basilico (Chairman)
- Alessandra Della Porta
- Daniela Toniolo
- Paolo Plevani
- Luca Gianni

Il Comitato, ispirato al principio di trasparenza e salvaguardia dell'integrità dell'istituto, è volto a identificare e gestire situazioni di potenziale rischio su queste tematiche che dovessero emergere fra i dipendenti, collaboratori e in generale gli affiliati ad IFOM. Il Comitato svolge delle periodiche campagne di verifica e si riunisce almeno una volta l'anno.

## I comitati della Direzione Scientifica

Nel 2023, la Direzione Scientifica (DS) IFOM, sotto la guida del Prof. Alberto Bardelli, ha istituito tre comitati per svolgere le attività delineate nell'art. 13.4 comma b) dello Statuto:

1. **Scientific Direction Advisory Committee (SDAC):** Questo comitato, che si riunisce due volte al mese, supporta la DS nelle sue attività organizzative, gestisce questioni importanti e critiche per l'istituto, e mantiene la comunicazione con il resto della faculty e lo staff di supporto alla ricerca, quest'ultimo sulle questioni amministrative. Il comitato è composto da Alberto Bardelli (Presidente), Dana Branzei, Massimiliano Pagani, Simona Polo, Giorgio Scita, Claudio Vernieri e riceve il supporto del Scientific Officer.
2. **Recruitment Committee (RC):** Questo comitato supervisiona il reclutamento di nuovi junior Principal Investigator e altre figure scientifiche di alto profilo, in linea con l'ambizioso piano di espansione dell'istituto previsto dal progetto strategico Athena. Il comitato gestisce la selezione scientifica dei candidati e l'intero processo di reclutamento. Il comitato si riunisce periodicamente ed è composto da Alberto Bardelli (Presidente), Angela Bachi, Stefano Casola, Vincenzo Costanzo, Stefano Piccolo, Giorgio Scita e riceve il supporto dell'ufficio Human Resources e del Scientific Officer.
3. **Educational Committee (ED):** Questo comitato gestisce i programmi di alta formazione in collaborazione con il PhD Office. È coinvolto nei programmi di SEMM, The Open University (UK), University of Galway (IE), Pazmany Peter Catholic University (HU), come descritto nel paragrafo 2.3. Il comitato si riunisce periodicamente ed è composto da Andrea Ciliberto (Coordinatore), Angela Bachi, Ylli Doksani, Simona Polo.

## Organo di Controllo

Nel 2008 il Comitato Direttivo di IFOM ha adottato il Modello 231 di organizzazione e controllo al fine di assicurare l'adempimento sostanziale delle prescrizioni normative e di prevenire reati e comportamenti in contrasto con gli orientamenti valoriali e strategici di IFOM, a conferma di un percorso di responsabilità intrapreso dallo stesso anno con l'adozione di un Codice Etico. Destinatari del Modello sono tutti i dipendenti e i collaboratori di IFOM che hanno l'obbligo di riportare all'Organismo di Vigilanza ogni sospetta violazione del Modello.

Il documento viene costantemente aggiornato con l'inserimento dei nuovi reati così come disciplinato dalla normativa.

Preposto alla vigilanza sul funzionamento e sull'osservanza del Modello, così come previsto dal decreto 231/2001, è l'Organismo di Vigilanza di IFOM, costituito da membri esterni all'Istituto, ed è dotato di poteri autonomi di iniziativa e controllo.

Alla luce dell'aggiornamento dello Statuto, lo stesso prevede la nomina, da parte del Fondatore, di un Organo di Controllo composto da 5 membri, tra cui il Presidente e due supplenti, nel rispetto delle norme vigenti. L'Organo di controllo vigila sull'osservanza della legge e dello Statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione, anche ai sensi del D.Lgs. 231/2001, oltre che sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo contabile della Fondazione e sul suo concreto

funzionamento. Dura in carica fino all'approvazione del bilancio relativo al quarto esercizio e può essere riconfermato per un solo mandato consecutivo.

I membri dell'Organo di controllo, dall'esercizio 2022, sono i seguenti:

- Alessia Bastiani, Presidente e Membro Effettivo
- Ambrogio Brambilla, Membro Effettivo
- Lorenzo Pozza, Membro Effettivo
- Antonella Carù, Membro Supplente
- Carlo Regoliosi, Membro Supplente

## Organismo Preposto al Benessere Animale (OPBA)

Per quanto stabilito ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo n. 26/2014, IFOM conferisce all'Organismo Preposto al Benessere Animale (OPBA) di Cogentech Società Benefit srl, società direttamente controllata dall'Istituto stesso. Nel corso del 2023 il Comitato si è riunito 10 volte per valutare 25 progetti di ricerca e 5 notifiche che prevedevano l'uso di modelli murini. OPBA, in linea con i principi etici vigenti, applica il principio delle "3R" (Refinement, Reduction, Replacement ovvero Perfezionare, Ridurre, Sostituire) volto a sostituire e/o ridurre il numero di animali utilizzati in un protocollo sperimentale migliorando anche le tecniche di allevamento e di cura degli animali.

## Trasparenza e lotta alla corruzione

IFOM ha adottato le Linee guida di comportamento anticorruzione ispirate ai principi di lealtà, correttezza, trasparenza ed integrità. Nel corso del 2023 non si sono verificati episodi di corruzione accertati e non sono state intraprese cause legali pubbliche legate alla corruzione.

## Tutela della privacy

IFOM opera in conformità al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati n.2016/679 (GDPR), e ha adottato il proprio "modello Privacy" in osservanza al principio di accountability del Titolare del Trattamento ed introducendo i concetti di "privacy by design". IFOM ha proceduto alla nomina del Responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer o DPO), incaricato di sorvegliare l'osservanza delle disposizioni in materia di protezione dei dati personali nelle imprese e negli enti e individuato in funzione delle qualità professionali e della conoscenza specialistica della normativa e della prassi in materia di protezione dati. Nel corso del 2023 non sono stati rilevati casi di violazione della normativa sulla privacy.

## 1.4 I nostri Stakeholder

[GRI 2-29] [DM 4/7/19 Art.6: 3d]

IFOM nasce dalla sua fondazione come una realtà che opera perseguendo i propri obiettivi in sinergia e condivisione, considerando pertanto intrinsecamente fondamentale per la propria identità e per il perseguimento della propria missione il coinvolgimento di una composizione variegata di stakeholder interni ed esterni quali attori e destinatari naturali del proprio processo evolutivo come realtà istituzionale e scientifica. IFOM condivide con i propri stakeholder le scelte, i risultati e le risorse in rapporto alla missione, alla visione ed ai valori etici posti a fondamento della propria attività.

Stakeholder primario dell'Istituto è il suo fondatore, La Fondazione AIRC con cui, seppur in autonomia istituzionale, IFOM condivide gli obiettivi strategici e i risultati.

La finalità principale evidenziata dallo statuto di IFOM identifica altresì nella collaborazione continuativa e puntuale con altri istituti scientifici, accademici, enti pubblici e privati la leva fondamentale per la formulazione, la valutazione e la realizzazione di progetti di ricerca nel campo dell'Oncologia Molecolare. Allo stesso modo le attività strumentali individuate e indicate nello Statuto per perseguire tali obiettivi prevedono una forte relazione di scambio con diversi stakeholder a diversi livelli di interazione: dai referenti istituzionali, che siano essi enti pubblici o privati, alla società civile che IFOM coinvolge da sempre quale destinatario della propria attività di divulgazione come elemento cruciale della propria Responsabilità Sociale.

Come Istituto di ricerca, IFOM raccoglie in sé anime professionali diverse - i ricercatori e i dipendenti - che costituiscono due tipologie di stakeholder interni differenti sotto diversi profili ma accomunati da un'unica appartenenza alla Community di IFOM.

Di seguito vengono descritti i principali stakeholder di IFOM e le modalità di coinvolgimento degli stessi.

<b>Fondatore</b>	La Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro, per cui volontà è stato fondato IFOM. Il Fondatore esercita un ruolo nella governance (cfr. paragrafo 1.3) e sostiene in modo continuativo la gestione dell'istituto. Con esso IFOM condivide puntualmente finalità, obiettivi e strategie di sviluppo e gestione.
<b>Ricercatori</b>	I ricercatori, italiani ed internazionali, che svolgono le attività di ricerca per IFOM e che costituiscono la forza trainante dell'Istituto, con cui si instaura un rapporto duraturo e proficuo che va oltre il periodo di collaborazione interni. Il personale di ricerca è destinatario di politiche di welfare e di gestione HR adottate a loro tutela e viene coinvolto nella vita sociale della Community di IFOM e nella divulgazione degli obiettivi e dei risultati dell'Istituto.
<b>Dipendenti</b>	Il personale di IFOM, composto da expertise di estrazione diversa e complementare a quella scientifica dei colleghi ricercatori, con cui collabora in un'ottica di servizio per agevolare e valorizzare il raggiungimento degli obiettivi istituzionali e scientifici e per garantire la fluida gestione dell'istituto.
<b>Comunità scientifica</b>	La comunità scientifica, nazionale e internazionale, è rappresentata da ricercatori, istituzioni accademiche ed enti di ricerca pubblici e privati con cui IFOM condivide obiettivi scientifici e promuove progetti di ricerca ed accordi di partnership e in un'ottica di scambio, confronto e complementarità.
<b>Università</b>	Istituzioni accademiche nazionali ed internazionali con cui IFOM collabora per l'offerta di programmi di alta formazione e di dottorato rivolti a giovani ricercatori italiani e stranieri in percorsi qualificanti per la loro futura carriera scientifica.
<b>Istituzioni</b>	Le Istituzioni pubbliche e private con cui IFOM interagisce per promuovere i valori e le politiche della ricerca
<b>Finanziatori e donatori</b>	I finanziatori e i donatori sono realtà istituzionali nazionali ed internazionali che sostengono le attività di IFOM attraverso l'erogazione di fondi su base competitiva
<b>Cittadini</b>	I cittadini a cui alcune attività di IFOM si rivolgono, come le iniziative di informazione e divulgazione nell'ambito delle proprie attività di informazione, comunicazione e divulgazione in un'ottica di Corporate Social Responsibility.
<b>Fornitori</b>	I fornitori con cui si attua spesso uno scambio di competenze reciproche che permette il miglioramento dei prodotti e servizi necessari per il compimento della mission.
<b>La comunità dell'industria biotech</b>	Le imprese attive nel biomedicale – sia esso farmaceutico o diagnostico – con cui IFOM collabora in un'ottica di open innovation attraverso contratti di ricerca e accordi di licenza per introdurre e sviluppare nuovi prodotti e servizi che abbiano un impatto positivo sul paziente e la Società Civile.

## 2. L'attività scientifica

### 2.1 I laboratori di ricerca e i Principal Investigators

[GRI 3-3] [DM 4/7/19 Art.6: 5a] [SDG 3, 9]

IFOM si impegna, fin dalla sua nascita, nella comprensione dei meccanismi alla base della formazione dei tumori, oltre che allo studio dei processi di sviluppo delle cellule normali in cellule tumorali.

La ricerca condotta presso IFOM spazia dall'identificazione di marcatori molecolari alla comprensione dei meccanismi di resistenza terapeutica, con l'obiettivo finale di sviluppare nuove strategie di diagnosi e migliorare le opzioni di trattamento per i pazienti affetti da cancro.

La sede principale presso cui si svolgono i programmi di ricerca è quella dei laboratori IFOM a Milano. A questi si aggiungono i programmi di ricerca condotti nei Joint Research Labs presso organizzazioni partners e i Joint Professor Programmes presso i seguenti atenei:

- Università degli Studi di Trieste,
- Università degli Studi di Padova,
- Università Luigi Bocconi

Il reclutamento di nuovi Principal Investigators (i "PIs") e altre figure scientifiche altamente specializzate è alla base di una crescita proficua dell'istituto, prevista anche nel piano strategico Athena, descritto in dettaglio nel prossimo paragrafo.

Nell'arco del 2023 sono stati attivi i seguenti laboratori di ricerca:

	AREA DI RICERCA	DIRETTORE	SEDE
1	Genomica dei tumori e terapie anticancro mirate	Alberto Bardelli	Milano
2	Risposta al danno al DNA e senescenza cellulare	Fabrizio D'Adda di Fagagna	Milano
3	Integrità del genoma	Marco Foiani	Milano
4	Biologia quantitativa della divisione cellulare	Andrea Ciliberto	Milano
5	Meccanismi di migrazione delle cellule tumorali	Giorgio Scita	Milano
6	Ubiquitina e trasmissione del segnale	Simona Polo	Milano
7	Immunologia molecolare e biologia dei linfomi	Stefano Casola	Milano
8	Meccanismi di riparazione del DNA	Dana Branzei	Milano
9	Proteomica funzionale	Angela Bachi	Milano
10	Metabolismo del DNA	Vincenzo Costanzo	Milano
11	Longevità e cancro	Valter Longo	Milano
12	Genomica computazionale	Francesco Ferrari	Milano
13	Meccano-oncologia	Nils Gauthier	Milano
14	Risposta allo stress nella replicazione del DNA	Ylli Doksani	Milano
15	Metabolismo, epigenetica e tumore mammario	Kristina Havas Cavalletti	Milano
16	Oncologia di precisione	Silvia Marsoni	Milano
17	Fisica statistica di cellule e genomi	Marco Cosentino Lagomarsino	Milano
18	Riprogrammazione metabolica nei tumori solidi	Claudio Vernieri	Milano
19	Oncologia molecolare e immunologia	Massimiliano Pagani	Milano
20	Instabilità genomica e riprogrammazione del metabolismo nell'invecchiamento	Piergiorgio Mastroberardino	Milano-Rotterdam (NL)

I seguenti laboratori di ricerca nel quadro del **Joint Professor Programme**:

AREA DI RICERCA	DIRETTORE	SEDE	PARTNER
Biologia dei tessuti e tumorigenesi	Stefano Piccolo	Padova	Università di Padova
Segnalazione, microambiente tumorale e metabolismo cellulare	Giannino Del Sal	Trieste	Università di Trieste
Intelligenza Artificiale e Systems Biology	Francesca Buffa	Milano	Università Bocconi

I seguenti laboratori di ricerca nel quadro dei **Joint Research Labs**:

AREA DI RICERCA	DIRETTORE	SEDE	PARTNER
Instabilità cromosomica	Makoto Hayashi	Kyoto-Giappone	Kyoto University
Sviluppo di metodi analitici per la trascrizione del cancro	Yasuhiro Murakawa	Yokohama - Giappone	RIKEN
Cellule staminali e rigenerazione dei tessuti	Colin Jamora	Bangalore – India	INSTEM Cessato a fine 2023

Complessivamente, erano quindi attivi nel 2023:

- 20 laboratori presso i laboratori di Milano, di cui 1 in collaborazione con Erasmus MC di Rotterdam (in chiusura entro il 2024);
- 3 laboratori presso le istituzioni partner in Giappone e in India (in chiusura alla fine del 2023);
- 3 laboratori attivi presso laboratori di istituzioni partner in Italia.

## 2.2 Piano strategico Athena 2023-2027

Il 2023 è stato il primo anno di attuazione del piano strategico Athena 2023-2027 che prevede un progetto scientifico molto ambizioso e strutturato, approvato a dicembre 2022. Il Piano, si basa sui valori che guidano le attività di IFOM: eccellenza, approccio scientifico “*mechanism-driven*”, multidisciplinarietà e collaborazione internazionale.

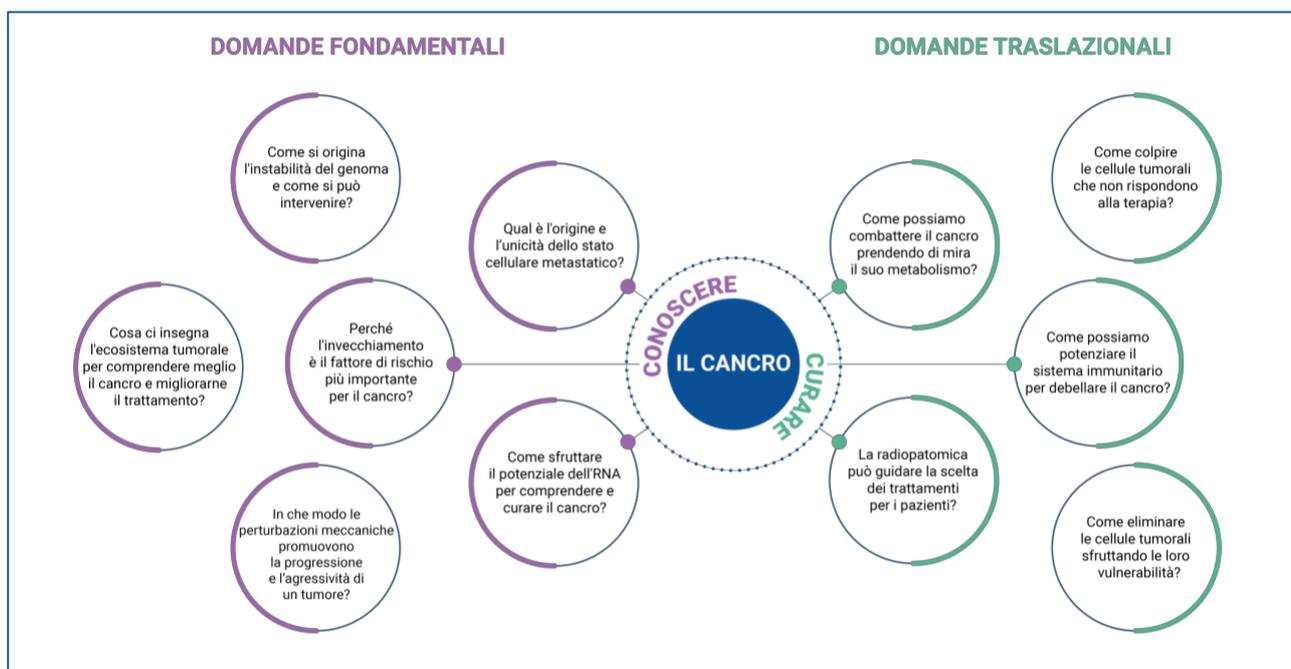
Il piano si articola in quattro pilastri:

1. i temi di ricerca,
2. i programmi di ricerca,
3. le piattaforme tecnologiche,
4. una solida partnership tra IFOM e AIRC.

### 2.2.1 La struttura del Piano strategico Athena 2023-2027

#### *I temi di ricerca*

I temi di ricerca sono verticali e partono da domande scientifiche di ricerca di base o traslazionale, che si prefiggono di rispondere con nuovi risultati scientifici (fig XX).



I gruppi di ricerca presenti in IFOM hanno l'expertise e le competenze per rispondere alle seguenti domande *fondamentali*:

- *Perché l'invecchiamento è il fattore di rischio più importante per il cancro?*  
IFOM studia da oltre 20 anni il complesso legame tra cancro e invecchiamento a 360 gradi, approfondendo la senescenza cellulare e la sua influenza sul microambiente tumorale, e il rapporto con il sistema immunitario e la metastasi.

- *Come si origina l'instabilità del genoma e come si può intervenire?*  
L'instabilità del genoma contribuisce alla formazione dei tumori, spesso stimolata da trattamenti chemio e radioterapici. IFOM ha un expertise rilevante nello studio della replicazione dell'instabilità genomica, motore della progressione tumorale.
- *Qual è l'origine e l'unicità dello stato cellulare metastatico?*  
Le metastasi sono la causa di oltre il 90% dei decessi legati al cancro. IFOM è da sempre impegnato nello studio delle metastasi, ma vuole investire ulteriormente nella comprensione della dormienza delle cellule metastatiche nonché della loro resistenza farmacologica.
- *Come sfruttare il potenziale dell'RNA per comprendere e curare il cancro?*  
I vaccini a mRNA hanno dimostrato la loro efficacia durante la pandemia da Covid-19, aprendo la strada ai vaccini antitumorali. All'interno di IFOM, da anni, si studiano approcci farmacologici che possono bersagliare vari tipi di RNA, colpendo target coinvolti nei processi tumorali, che altrimenti sarebbero inaccessibili.
- *In che modo le perturbazioni meccaniche promuovono la progressione e l'aggressività di un tumore?*  
Negli ultimi anni è chiaramente emerso il ruolo che le alterazioni genetiche hanno sugli aspetti biofisici dei processi come la metastasi tumorale. Tra i primi a livello internazionale, IFOM sta rivelando legami inaspettati tra stati meccanici e le proprietà fisiche del microambiente tumorale.
- *Cosa ci insegna l'ecosistema tumorale per comprendere meglio il cancro e migliorarne il trattamento?*  
La vasta esperienza di IFOM nello studio delle interazioni dinamiche tra cellule tumorali e il microambiente, ricco di interazioni complesse tra cellule tumorali e non tumorali e la matrice extracellulare, sta contribuendo a definire nuove terapie mirate all'ecosistema tumorale.

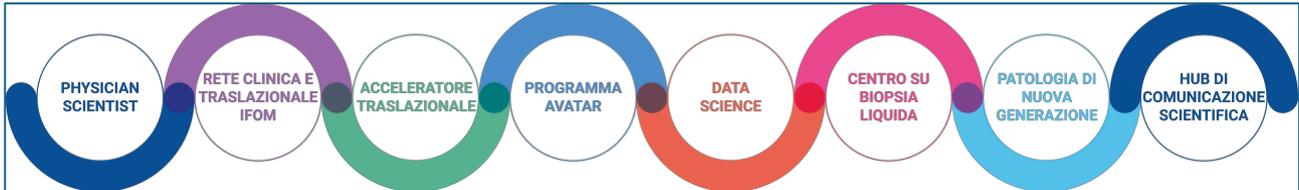
I gruppi di ricerca presenti in IFOM hanno come obiettivo rispondere a queste domande *traslazionali*:

- *Come possiamo potenziare il sistema immunitario per debellare il cancro?*  
La prima barriera contro il cancro è costituita dal sistema immunitario, che riconosce ed elimina le cellule che acquisiscono proprietà neoplasiche. IFOM si sta focalizzando su nuovi studi che possano fare luce sull'interazione delle cellule tumorali con il sistema immunitario.
- *Come possiamo combattere il cancro prendendo di mira il suo metabolismo?*  
Un tratto distintivo del cancro è l'alterazione del metabolismo nelle cellule tumorali. IFOM da anni contribuisce attivamente nel campo del metabolismo del cancro con studi di terapie antitumorali metaboliche e interventi combinati dietetico-farmacologici.
- *Come colpire le cellule tumorali che non rispondono alla terapia?*  
La resistenza alle terapie antitumorali costituisce un enorme limite alla cura del cancro, poiché sono alla base delle recidive. IFOM è all'avanguardia nello studio dei principi biologici alla base della risposta cellulare alla terapia antitumorale, come la replicazione e riparo del DNA, l'instabilità genomica, la fisiologia del ciclo cellulare.
- *Come eliminare le cellule tumorali sfruttando le loro vulnerabilità?*  
La maggior parte delle cellule tumorali presenta instabilità genomica, derivante da difetti nelle vie di riparo del DNA. IFOM è riconosciuto a livello internazionale per il suo contributo allo studio delle proteine preposte al riparo del DNA coinvolte nella predisposizione e sviluppo di svariati tumori.
- *La radiopatomica può guidare la scelta dei trattamenti per i pazienti?*

La medicina di precisione è alla base di un migliore trattamento terapeutico. IFOM è all'avanguardia nella radiopatoma, che integra i dati radiologici (ad esempio da TAC, PET) con altre informazioni del paziente (molecolari, cliniche, ecc.) per creare una visione olistica del fenotipo della malattia.

### *I programmi di ricerca*

I programmi di ricerca sono trasversali (fig XX) e hanno lo scopo di studiare i meccanismi alla base dell'insorgenza e della progressione del cancro, sviluppare strumenti diagnostici e approcci terapeutici più efficaci, creando partnership con il mondo accademico e industriale.



In particolare, sono stati identificati 8 programmi, dettagliati di seguito:

1) *Physician scientist*

Nel 2023, IFOM, in armonia con la sua missione formativa, ha avviato il programma Physician Scientist in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano per formare una nuova generazione di 'Clinician Scientist' provenienti dalle discipline cliniche attinenti all'oncologia (Ematologia, Radiologia, Immunologia, etc) e integrandoli in progetti di ricerca pre-clinica, traslazionale e/o clinica.

2) *Rete clinica e traslazionale IFOM*

IFOM collabora con molti Istituti clinici oncologici italiani (Istituto Nazionale dei Tumori, Niguarda IEO, ecc.), partecipa a reti cliniche nazionali e internazionali e vuole massimizzare la struttura collaborativa tra laboratori IFOM e Cogentech, progettare studi clinici innovativi di fase I/II, collaborare con aziende farmaceutiche per accedere a nuove molecole con potenziale terapeutico.

3) *Acceleratore traslazionale*

IFOM ha il giusto expertise per massimizzare le sinergie tra la ricerca accademica e il settore privato, e si prefigge di condurre screening molecolari per identificare nuovi farmaci o riposizionare quelli esistenti nonché di intensificare le connessioni con investitori, imprenditori e aziende farmaceutiche, anche grazie all'aiuto di AIRC.

4) *Programma Avatar*

Con il programma Avatar IFOM si prefigge di ampliare la biobanca di organoidi e di xenotrapianti dai pazienti che hanno sviluppato cancro al colon e alla mammella. Questi modelli sono estremamente preziosi per studiare i processi fisiopatologici, poiché conservano le caratteristiche genetiche e funzionali del tessuto di origine.

5) *Data Science*

IFOM vuole implementare il programma di Data Science con nuovi approcci basati sull'intelligenza artificiale e machine learning per sfruttare i dati che le tecnologie esistenti offrono (es. le -omiche), con l'obiettivo di accelerarne i potenziali benefici nella medicina personalizzata, migliorando la comprensione molecolare dello sviluppo del cancro e identificando nuovi biomarcatori.

6) *Centro per la biopsia liquida della malattia minima residua (MRD)*

IFOM, pioniere nella biopsia liquida, utilizza questo tool diagnostico per tracciare le residue micro-metastasi post-chirurgiche nei pazienti operati di tumore del colon. Gli studi clinici come PEGASUS e SAGITTARIUS

contribuiscono a personalizzare la terapia dopo l'intervento in base ai dati della biopsia liquida, realizzando così una medicina di precisione e personalizzata.

7) Patologia di nuova generazione

IFOM, grazie all'integrazione delle tecnologie -omiche, che consentono di visualizzare parametri biologici in ogni cellula preservando il contesto 3D, si prefigge di integrare valutazioni istopatologiche con dati molecolari avanzati per esplorare il microambiente tumorale, sfruttando appieno le potenzialità dell'intelligenza artificiale.

8) Hub di comunicazione scientifica

Comunicare gli obiettivi della ricerca è un'esigenza imprescindibile per chi fa ricerca e un'opportunità preziosa per branding e fundraising. IFOM, che ha sviluppato negli anni sensibilità e competenza verso i programmi di SciComm (Science Communication) e SciCult (Science Culture), vuole estendere ulteriormente queste skills, interagendo con scienziati, media, società.

Le piattaforme tecnologiche

Le piattaforme tecnologiche, ovvero infrastrutture avanzate che raggruppano strumentazione d'avanguardia, sono utilizzate nella ricerca della biologia del cancro per una vasta gamma di applicazioni, che vanno dalla genomica alla proteomica, la citofluorescenza, dalla bioinformatica alla biologia cellulare, giusto per citarne alcune. Grazie al piano strategico Athena 2023-2027, nel 2023 è stato fatto un significativo investimento tecnologico nonché innumerevoli upgrade sulle facilities e piattaforme presenti, dettagliati nel paragrafo 2.3.

IFOM & AIRC

IFOM partecipa attivamente nel supportare AIRC, suo principale finanziatore, nel valorizzare, in un percorso congiunto, e nel diffondere i risultati della ricerca tramite l'elevata qualità delle proprie iniziative. In questo contesto, all'interno del piano strategico Athena 2023-2027, le sinergie tra AIRC e IFOM saranno sempre più di rilievo. In tema di sviluppo di nuovi farmaci, IFOM ha al suo interno un programma dedicato denominato Experimental Therapeutics Programme (ETP). Il programma ETP di IFOM è una piattaforma integrata di ricerca e sviluppo di farmaci antitumorali che si avvale delle competenze scientifiche e tecnologiche di IFOM e dei suoi ricercatori, aperta a tutte le scienziate e scienziati finanziati da AIRC, un vero hub di ricerca con un grosso focus traslazionale.

Non solo programmi di ricerca congiunti, ma anche altre iniziative sono previste in futuro. Nel 2023, i due attori hanno posto le basi per il primo JOINT MEETING AIRC-IFOM "From Biological Mechanisms to New Therapies" che si terrà il 26-27 giugno 2024, presso IFOM. In questo meeting scientifico, presieduto dai due Direttori Scientifici Prof. Calligaris Cappio e Prof. Bardelli, i migliori ricercatori/ricercatrici italiani finanziati da AIRC avranno la possibilità di confrontarsi sui temi più rilevanti e attuali della ricerca sul cancro.

Con queste premesse, negli anni a venire, IFOM e AIRC potranno lavorare insieme per aumentare così la capacità di fundraising, creando sinergie per ricerche che possono direttamente impattare i pazienti, nonché costruendo insieme trials clinici AIRC-IFOM branded.

## 2.2.2 La visione del Piano strategico Athena 2023-2027

Con il piano strategico Athena, IFOM ha definito gli obiettivi a lungo termine, le priorità e le strategie per dare il suo contributo al progresso scientifico nella ricerca sul cancro.

Tra le sfide che il Piano vuole affrontare vi sono:

- estendere le attività traslazionali attraverso una crescita organica e partnership;
- aumentare le sinergie tra IFOM e l'ecosistema della ricerca italiana;
- rafforzare la rete di partner di ricerca accademici e ospedalieri;
- costruire relazioni con l'industria per la traduzione di nuovi prodotti terapeutici e diagnostici;
- collaborare sinergicamente con Cogentech

Per lo sviluppo del Piano, IFOM si è data inoltre l'obiettivo di strutturare 10 nuovi gruppi di ricerca entro il 2027 avviando a un ambizioso programma di reclutamento a livello internazionale. In questo contesto, i primi PI, reclutati nel 2023 sono Francesca Buffa, il cui arrivo è avvenuto nel 2023, Marta Kovatcheva e Claudio Tripodo il cui arrivo a Milano è previsto entro il 2024.

Francesca Buffa, professore ordinario presso il Dipartimento di Computing Sciences dell'Università Luigi Bocconi, svolge un programma di ricerca sull'applicazione dell'intelligenza artificiale nelle scienze della vita. La sua ricerca combina tecniche di intelligenza artificiale e di biologia dei sistemi per decodificare il modo in cui le reti biologiche vengono attivate in una malattia così complessa come quella del cancro, in cui le cellule tumorali si evolvono e interagiscono all'interno di un microambiente complesso e dinamico. Buffa ha avviato il laboratorio wet lab presso IFOM nel novembre 2023.

Marta Kovatcheva, biologa molecolare, formatasi presso il prestigioso Institute for Research in Biomedicine-IRB di Barcellona coniuga studi sul metabolismo, l'epigenetica, e l'invecchiamento dei tessuti. Marta Kovatcheva arriverà in IFOM con il suo nuovo gruppo di ricerca a marzo 2024.

Claudio Tripodo, Professore Ordinario di Patologia presso Università degli studi di Palermo, avvierà il suo programma di ricerca e un nuovo laboratorio in IFOM a Milano nel 2024. Tripodo, rinomato patologo, si occupa di caratterizzazione del microambiente immunologico e stromale delle neoplasie ematologiche e solide.

Come descritto nel paragrafo 2.2, lo sviluppo di *piattaforme tecnologiche* all'avanguardia per la ricerca biomedica è essenziale per completare ed accelerare il processo che porta alle scoperte scientifiche. In questo contesto, IFOM sta puntando sullo sviluppo di nuove facility, per le quali ha in previsione 2 nuovi reclutamenti nel 2024.

Infine, l'ambizioso piano strategico prevede, sempre nel 2024 l'apertura di 4 nuove call per Junior PI, che copriranno delle nuove aree scientifiche e inesplorate e *unmeet clinical needs*.

## 2.3 Unità Tecnologiche

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Le Unità Tecnologiche sono delle piattaforme tecnologiche e delle facilities altamente specializzate che forniscono un supporto essenziale ai gruppi di ricerca di IFOM. Queste unità offrono strumenti e tecnologie all'avanguardia per aiutare i ricercatori a condurre le loro ricerche. Grazie alla loro competenza e alle loro capacità, le Unità Tecnologiche rappresentano un elemento cruciale per il successo della ricerca condotta presso IFOM.

### Unità Cellular & Preclinical Models

L'unità *Cellular & Preclinical Models* fornisce un supporto essenziale per la ricerca oncologica attraverso la coltivazione di linee cellulare tumorale, di cellule primarie e staminali e la produzione di organoidi che permettono di simulare in modo più accurato l'ambiente tumorale, facilitando lo studio delle dinamiche del cancro. L'unità è il fulcro di tantissimi studi e progetti scientifici, collabora strettamente con i gruppi di ricerca, e si avvale di tecniche avanzate come la manipolazione genetica e la crioconservazione.

Nel 2023 il rinnovo del parco strumentazioni ha permesso un upgrade tecnologico; in particolare sono state acquistate centrifughe da banco, microscopi a fluorescenza e non, per un totale di circa 500.000 euro. Poiché l'innovazione tecnologica avanza rapidamente nel campo delle strumentazioni scientifiche, è essenziale avere a disposizione il migliore supporto tecnologico presente sul mercato. Nel 2023 è stato anche allestito un ulteriore laboratorio di Biosicurezza 2 (BSL2), utilizzato per le attività che implicano la manipolazione in sicurezza di agenti patogeni (es. virus, batteri) e delle cellule primarie umane potenzialmente portatori di patogeni).

Nel 2023 sono state acquistate 2 cappe ipossiche, che permettono di coltivare cellule e organoidi derivati da pazienti in condizioni che mimano l'ipossia, mantenendo così condizioni simil-tumorali.

L'obiettivo principale dell'unità è quello di avanzare rapidamente nella ricerca oncologica, utilizzando strumenti e approcci innovativi per esplorare nuove terapie e aumentare la comprensione delle cause dei tumori. La collaborazione trasversale con altre discipline arricchisce ulteriormente il valore del suo contributo scientifico.

### Unità Electron Microscopy Single Molecules

L'unità *Electron Microscopy Single Molecules* di IFOM si dedica allo studio avanzato di DNA e RNA, utilizzando tecniche di punta per esaminare la struttura e le funzioni cruciali degli acidi nucleici. Questa unità applica metodologie sofisticate per analizzare il metabolismo del DNA, inclusi processi vitali come replicazione, trascrizione e riparazione, essenziali per la stabilità genomica e la prevenzione dell'instabilità, un tratto distintivo delle cellule tumorali.

Attraverso la collaborazione con gruppi di ricerca IFOM, l'unità sviluppa e condivide tecniche innovative per isolare e studiare strutture nucleiche in vari contesti cellulari. Questo lavoro non solo contribuisce a spiegare le dinamiche della genetica del cancro ma aiuta anche a visualizzare interazioni proteina-DNA, contribuendo alla comprensione delle basi molecolari delle malattie.

Nel 2023 la facility si è dotata di un nuovo strumento, il microscopio elettronico di ultima generazione, Talos F200C, che permetterà con una risoluzione ancora maggiore e una notevole versatilità, di caratterizzare le strutture molecolari e di ricostruirle in 3D. Lo strumento ha un costo di circa €1.200.000.

Facendo da ponte tra tecnologia e ricerca, l'unità si impegna nel trasferimento di conoscenze, formando una comunità di utenti esperti che contribuiscono attivamente al progresso tecnologico.

Questo approccio collaborativo amplifica l'impatto della ricerca IFOM, spingendo ulteriormente i limiti della scienza oncologica e della biologia molecolare.

## Unità Electron Microscopy Cells and Tissue

L'unità di microscopia elettronica dell'IFOM è un laboratorio all'avanguardia che permette agli scienziati di esplorare il mondo invisibile delle cellule e delle loro strutture con una precisione straordinaria, superando i limiti dei microscopi tradizionali. Grazie a tecniche avanzate come l'immuno-microscopia elettronica e la microscopia elettronica tridimensionale, i ricercatori possono studiare dettagliati processi biologici e capire meglio come si sviluppa il cancro a livello molecolare.

Con l'accesso a metodi innovativi quali il CLEM video, che permette di osservare organelli in movimento, e tecniche di marcatura cellulare di precisione, l'unità contribuisce significativamente all'avanzamento della ricerca oncologica. Questi strumenti offrono una vista senza precedenti su come gli oncogeni influenzano le cellule e aprono nuove strade per la comprensione della tumorigenesi.

Progetti futuri mirano ad affinare ulteriormente queste tecniche e a introdurre nuovi metodi di preparazione dei campioni, con l'obiettivo di stabilire standard innovativi nell'uso della microscopia elettronica in oncologia. Questi sforzi puntano a fornire agli scienziati strumenti ancora più potenti per decifrare i misteri del cancro, rafforzando il ruolo di IFOM come centro di eccellenza nella ricerca sul cancro.

Nel 2023 non sono stati fatti investimenti, in quanto la facility, oltre alla strumentazione già presente, si appoggerà alla nuova strumentazione, il microscopio elettronico Talos F200C, dell'unità di "Electron Microscopy Single Molecules".

## Unità Advanced Light Microscopy

L'unità di Advanced Light Microscopy di IFOM è un fulcro tecnologico che offre strumenti avanzati di microscopia ottica, supportati da un team multidisciplinare. Questo approccio integrato permette alle scienziate e agli scienziati di sfruttare appieno le capacità analitiche avanzate per studiare i tumori.

La tecnologia di imaging sfrutta le interazioni uniche tra luce, cellule e tessuti, consentendo metodi di contrasto innovativi per esaminare i meccanismi molecolari dei tumori. L'applicazione di questi metodi ha portato a progressi significativi nella comprensione della biologia del cancro.

Nel 2023, è stato acquistato un microscopio timelapse che consente la visualizzazione prolungata (fino a diversi giorni) di cellule in coltura, e permetterà studi sempre più sofisticati su migrazione cellulare, su riparazione dei tessuti, sul funzionamento del sistema immunitario.

Sempre nel 2023 è stato fatto un grosso investimento per una strumentazione di altissimo livello, il microscopio a 2 fotoni. La microscopia a due fotoni può essere utilizzata per osservare le interazioni tra le cellule tumorali e il loro microambiente, ma permette anche studi in vivo; nonché può essere utilizzato per ricostruire la struttura tridimensionale dei tessuti tumorali, su organoidi derivati dai pazienti. Un'altra applicazione di grandissimo impatto, che sfrutta la tecnologia a 2 fotoni, è la valutazione dell'efficacia di nuovi farmaci antitumorali e il monitoraggio della progressione tumorale. Il costo della tecnologia sopra descritta è di circa €1.385.000.

In generale, l'unità enfatizza l'importanza della collaborazione tra diverse discipline, come biologia, fisica e bioinformatica, per analizzare e interpretare i dati. Questa sinergia è cruciale per decifrare le

complesse interazioni biologiche e molecolari, promuovendo così avanzamenti significativi nella ricerca oncologica.

## Unità Flow Cytometry

L'unità di Flow Cytometry, grazie a team multidisciplinare, apre a molteplici ambiti della ricerca oncologica e della diagnostica clinica e permette di visualizzare la composizione cellulare dei tumori consentendo anche di identificare cellule specifiche presenti solo in una certa patologia.

La tecnologia di citofluorimetria permette di analizzare le caratteristiche delle cellule in una miscela, individuando le singole cellule e suddividendole per sub-popolazioni. Questa tecnica combina la citometria a flusso, che consente di separare e contare le cellule in una sospensione, con la fluorimetria, che misura la fluorescenza.

Nel 2023, sono stati acquistati un citofluorimetro e un sorter, per un costo di circa 1.160.000 euro. Il citofluorimetro di ultima generazione a 5 laser, grazie a un sistema che riduce l'autofluorescenza, consente un'analisi accurata di diversi tipi di cellule: ad esempio cellule tumorali, cellule che formano la matrice, cellule del sistema immunitario. Il sorter consente di isolare successivamente le sottopopolazioni di un tumore. Le sottopopolazioni isolate possono essere poi ulteriormente caratterizzate con altri metodi, come le tecniche di Next Gen Sequencing o la spettrometria di massa.

In generale, l'unità aiuta a fornire informazioni che possono avere ricadute sulla diagnosi (anche allo stadio precoce), la prognosi e il trattamento dei tumori, permettendo così ulteriori avanzamenti significativi nella ricerca oncologica.

## Unità Cancer Engineering R&D

La meccano-medicina emerge come un campo interdisciplinare che indaga il ruolo delle forze fisiche e della meccanica cellulare e tessutale nella regolazione di processi vitali come sviluppo, differenziazione e malattie. Questa disciplina si trova all'incrocio tra biologia, fisica, ingegneria, scienza dei materiali e medicina, e mira a integrare la meccanobiologia con le applicazioni biomediche, promuovendo l'innovazione tecnologica nel settore.

Nell'oncologia, la meccano-medicina ha aperto nuove strade grazie all'uso di dispositivi microfluidici e altre tecnologie, che aiutano a comprendere e diagnosticare la progressione del cancro, come l'angiogenesi e le metastasi. Queste tecnologie non solo favoriscono la rilevazione delle cellule tumorali circolanti ma offrono anche nuovi metodi per lo screening di farmaci attraverso la creazione di modelli tumorali 3D in vitro, più efficienti dei sistemi tradizionali.

L'unità di Cancer Engineering R&D si concentra sulla creazione di dispositivi biomedici all'avanguardia, utilizzando microfabbricazione e stampa 3D per esplorare la migrazione cellulare, lo screening cellulare e studiare la biomeccanica. Questa innovazione continua alimenta la collaborazione tra scienziati e applicazioni pratiche, sottolineando l'importanza di questo campo nella ricerca sul cancro e oltre.

## Unità Experimental Therapeutics Program

L'unità Experimental Therapeutics Program combina l'eccellenza della scienza di base condotta in ambito accademico con l'esperienza industriale nell'identificazione di farmaci, e rappresenta la strategia di IFOM per portare innovazione e migliorare la possibilità di successo nell'ambito della ricerca dei farmaci.

Il processo di identificazione ed approvazione dei farmaci è un'attività lunghissima, costosa e con un limitato tasso di successo. Basti pensare che solo poco meno del 2% dei progetti, riesce a raggiungere, dopo varie fasi di sviluppo la fase di lancio del farmaco sul mercato. Questa unità, avvantaggiandosi degli studi condotti in IFOM e delle ricercatrici e ricercatori sostenuti da AIRC, aiuta a sviluppare le evidenze sperimentali per l'identificazione di nuovi farmaci e nuove opportunità terapeutiche per i pazienti.

Nel 2023, l'unità si è dotata di nuove librerie di composti bioattivi purificati, utili per ulteriori studi su composti con potenziale attività terapeutica, un sistema di codifica barcoding che consente l'ulteriore standardizzazione nonché la tracciabilità di un singolo campione durante tutti i processi in laboratorio, e un sistema cromatografico per la purificazione su larga scala di composti ad interesse farmacologico e terapeutico. Questo upgrade tecnologico ha avuto un costo di circa €97.000.

In generale, il lavoro dell'unità aiuta a fornire informazioni che possono avere ricadute sulla diagnosi (anche allo stadio precoce), la prognosi e il trattamento dei tumori, e permettendo così ulteriori avanzamenti significativi nella ricerca oncologica.

## Data Science & Data Storage

Le unità tecnologiche e i gruppi di ricerca IFOM generano un flusso costante di dati e big data derivati dagli esperimenti, che hanno un grosso impatto sulle infrastrutture IT.

Questi dati devono essere gestiti con soluzioni informatiche innovative e ad alte prestazioni, tramite soluzioni di archiviazione dati, tramite espansione dell'ambiente di calcolo che permetta anche per lo sviluppo di nuovi algoritmi di intelligenza artificiale utili per l'analisi dei dati biomedici.

In questo ambito, nel 2023, IFOM ha acquistato sistemi informatici con potenza di calcolo estremamente elevata (high performance computing), nodi, cloud computing, server per un totale di circa €1.000.000.

## Facility Management

La strumentazione di base presente nei laboratori è indispensabile affinché tutte le attività di ricerca siano efficaci e standardizzate. Il rinnovo del parco strumentazioni è pertanto indispensabile.

Nel 2023 i laboratori sono stati allestiti con nuova piccola strumentazione come centrifughe da banco, strumentazione più grossa come ultracentrifughe (per la separazione su gradiente delle componenti cellulari), altra strumentazione tecnologica come il "nanodrop", strumento per la quantificazione di acidi nucleici e proteine dopo la loro estrazione da tessuti o cellule.

All'elenco si aggiungono anche nuovi strumenti di PCR, che consentono l'amplificazione del DNA, un sistema cromatografico per la purificazione delle proteine, nuovi freezer per lo storage dei reagenti e dei campioni biologici preziosi, solo per citarne alcuni.

All'interno di questa area, si è provveduto anche alla manutenzione e al rinnovamento delle strutture e laboratori IFOM con interventi e adeguamenti delle infrastrutture in linea con le norme di sicurezza.

Questo upgrade tecnologico indispensabile per l'avanzamento dei progetti di ricerca in ambito oncologico ha avuto un costo di circa €1.200.000.

## Altra strumentazione

Studi sempre più avanzati mettono in luce il ruolo dei metaboliti e acidi grassi come componenti chiave nello sviluppo di un tumore. La metabolomica è lo studio dei metaboliti presenti in una cellula o in un organismo. Piccole alterazioni nei metaboliti possono essere utilizzate per classificare diversi tipi di cancro e quindi identificare nuovi marcatori prognostici e predittivi. La lipidomica studia invece i lipidi e gli acidi grassi, costituenti chiave delle membrane cellulari, le cui alterazioni possono fornire informazioni sulla crescita e sul metabolismo dei tumori.

In questo ambito, nel 2023, IFOM ha acquistato uno spettrometro di massa di ultima generazione per lo studio dei metaboliti e dei lipidi con un costo di circa €700.000.

## 2.4 Il sistema nazionale ed internazionale di ricerca

[GRI 2-28] [DM 4/7/19 Art.6: 2m; 2n]

La ricerca all'IFOM si basa sulla collaborazione, sia nazionale che internazionale, essenziale per il progresso scientifico. Attraverso una rete di partner globali e la partecipazione a gruppi europei come [l'OECD](#) e [DigiCore](#), IFOM promuove la condivisione di risorse e tecnologie. In Italia, l'istituto si impegna in partenariati con entità accademiche e cliniche, estendendo le sue collaborazioni oltre Milano per abbracciare un ambito nazionale, grazie a una solida rete di accordi.

IFOM partecipa attivamente in associazioni come Assobiotec/Federchimica e il Cluster Lombardo delle Scienze della Vita, sottolineando il suo impegno nel promuovere sinergie scientifiche. Dal 2017, ha avviato i Joint Professor Programme con università selezionate, come l'Università degli Studi di Trieste e Padova, focalizzandosi su tematiche di ricerca di mutuo interesse. Questi programmi rappresentano un pilastro della strategia di IFOM per integrare ricerca accademica e applicata, mirando a una maggiore collaborazione su scala nazionale.

Questo approccio multidimensionale all'innovazione e alla collaborazione scientifica sottolinea l'impegno di IFOM nel promuovere la ricerca sul cancro. Attraverso queste alleanze, l'IFOM non solo estende la sua portata scientifica ma stabilisce anche un modello per l'avanzamento della ricerca attraverso la condivisione di conoscenze e risorse. L'obiettivo è accelerare lo sviluppo di nuove terapie e approcci diagnostici che possono emergere dall'intersezione di diverse discipline e competenze.

Una delle forme di collaborazione promossa da IFOM nell'ambito del proprio piano di internazionalizzazione sono i Joint Research Lab. Il JRL in India, istituito nel 2012 in collaborazione con il Centro Nazionale per le Scienze Biologiche (NCBS) e l'Istituto per la Biologia delle Cellule Staminali e la Medicina Rigenerativa (INSTEM), è stato un punto focale per l'integrazione delle competenze in medicina rigenerativa. Questo JRL di Bangalore ha concluso le sue attività alla fine del 2023, segnando una fase di transizione per IFOM nella sua strategia di collaborazione internazionale.

All'interno del piano strategico Athena, sono previste nuove collaborazioni con istituti europei che lavorano sul cancro, con lo scopo di aumentare la visibilità internazionale dell'IFOM, favorire lo scambio di conoscenze, tecnologie e di personale, massimizzare la rete di studi clinici e ampliare gli orizzonti scientifici.

Allo stesso tempo, IFOM continua a mantenere le sue collaborazioni in Giappone, dimostrando l'adattabilità e la continua evoluzione dell'istituto nel panorama della ricerca globale. In Giappone troviamo attivi due JRL:

- presso il RIKEN Institute di Yokohama dove dal dicembre 2018 vi è un laboratorio congiunto per la ricerca per l'analisi dei trascrittomi nel cancro, sotto la direzione di Yasuhiro Murakawa;

- presso la Kyoto University Medical School, dove dall'aprile 2020 vi è un laboratorio congiunto per la ricerca nel campo della genomica di nuova generazione, sotto la direzione di Makoto Hayashi.

La rete di collaborazioni internazionali di IFOM è estremamente vasta. La figura seguente ne fornisce una rappresentazione grafica sulla base delle collaborazioni censite dalle pubblicazioni dal 2018 al 2023 (fonte: SciVal).



## 2.5 Programmi di alta formazione

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Nell'ambito delle attività previste dalla sua mission, IFOM svolge anche una importante funzione formativa nei confronti degli studenti di dottorato. Fin dagli albori, infatti, IFOM è stato uno dei fondatori della Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM) che offre programmi di alta formazione rivolti ad un selezionato pubblico di giovani scienziati e scienziate.

Le scuole di alta formazione presenti in IFOM mirano a collegare la ricerca di base, traslazionale e clinica, e sono pensate per giovani laureate e laureati provenienti dall'Italia e dall'estero, che vogliono valorizzare il loro background formativo e la loro attitudine alla ricerca scientifica.

Nel 2023, all'interno della scuola SEMM, l'offerta formativa di IFOM si è arricchita ulteriormente con il programma Physician Scientist nato per attrarre talentuosi e talentuose specializzandi e specializzande e per stabilire e rafforzare collaborazioni con centri clinici oncologici.

Negli anni, le attività formative di IFOM si sono differenziate con un imprimatur fortemente internazionale attraverso delle partnership con altri organismi formativi come la Open University (Regno Unito) e l'Università di Galway (Irlanda).

Ad oggi (2023), l'offerta formativa di IFOM nell'ambito dei programmi di dottorato è la seguente:

- PhD in System Medicine, in partenariato con la SEMM;
- PhD in Fundamental of Cancer Biology, in partenariato con la Open University di Milton Keynes, Regno Unito (OU);
- PhD in Chromosome Biology, in partenariato con l'Università di Galway, Irlanda (NUIG);
- PhD in Biology/Bioinformatics alla Roska Tamás Doctoral School of Sciences and Technology, in partenariato con l'Università Cattolica Pázmány Péter di Budapest, Ungheria (PPCU).

Tutti i percorsi di dottorato hanno una durata di 4 anni e sono tenuti in lingua inglese presso i laboratori IFOM di Milano. Nelle tabelle seguenti vengono mostrate le statistiche al 31 dicembre 2023 degli studenti che hanno preso parte ai programmi di dottorato.

Queste iniziative di formazione sono state ulteriormente arricchite nel 2023 con l'avvio del programma Physician Scientist, un'iniziativa di collaborazione tra IFOM e rinomate istituzioni quali l'Università degli Studi di Milano, l'Istituto Nazionale dei Tumori, l'Ospedale Niguarda e l'Istituto Europeo di Oncologia. Questo progetto si distingue come un Programma di Dottorato di rilievo nel contesto nazionale, progettato per fornire a un gruppo selezionato di Specializzandi in Medicina un percorso formativo di eccellenza in ricerca preclinica e traslazionale presso IFOM. L'obiettivo è di elevare il profilo professionale dei partecipanti, rendendoli competitivi su scala globale nell'ambito della ricerca traslazionale e dell'assistenza clinica ai pazienti affetti da patologie oncologiche. In questo contesto, l'8 giugno 2023 è stato organizzato un Open Day che ha visto la partecipazione di 80 medici in formazione specialistica in Oncologia Medica, Anatomia Patologica, o già specializzati in Anatomia Patologica. Il primo anno ha visto 6 iscritti provenienti dalle scuole di specializzazione di Oncologia Medica e Anatomia Patologica.

Studenti PhD - Open University (OU) e Università di Galway (NUIG)		2023		
	OU	NUIG	PPCU	Totale
Y1	4	1	1	6
Y2	3	0	1	4
Y3	4	2	0	6
Y4	3	3	0	6
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
<b>Genere</b>				
Donne	5	3	1	8
Uomini	9	3	1	13
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
<b>Nazionalità</b>				
Italia	9	3	2	14
India	2	0	0	2
Serbia	0	0	0	0
Spagna	1	0	0	1
USA	1	0	0	1
<i>Irlanda</i>	0	1	0	1
<i>Ungheria</i>	0	1	0	1
<i>Cina</i>	0	1	0	1
<i>Nepal</i>	1	0	0	1
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

Studenti PhD - Scuola Europea di Medicina Molecolare	2023			
	SEMM 1°anno	SEMM 2°anno	SEMM 3°anno	SEMM 4°anno
<b>Nazionalità</b>				
India	1	0	1	0
Italia	10	5	5	4
Libano	1	0	0	1
Messico	0	0	0	0
Sri Lanka	0	0	0	1
Ucraina	0	0	1	0
<i>Grecia</i>	1	0	0	0
<i>Cipro</i>	0	1	0	0
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
<b>Genere</b>				
Donne	8	3	5	3
Uomini	5	3	2	3
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

## 2.6 I nostri risultati

### 2.6.1 Pubblicazioni

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Nel 2023 la produzione scientifica di IFOM si è attestata su 137 documenti, fra cui figurano 102 articoli (74,5%) e 17 review (13,1%) pubblicati su riviste internazionali.

Dal 2020 la Direzione Scientifica di IFOM ha deciso di adeguarsi alla prassi ormai in uso presso altri centri in Italia e all'estero di superare l'analisi basata meramente sull'impact factor per adottare dei parametri più completi come il Field Weighted Citation Index (FWCI) e la percentuale di articoli pubblicati dalle riviste con maggiore impatto. Il FWCI permette di avere un immediato confronto fra l'impatto della produzione scientifica di IFOM e quanto fatto da centri analoghi. Infatti, maggiore è la percentuale di articoli che si trova sulle riviste ad alto impatto su cui è difficile pubblicare, maggiore è la qualità della scienza.

Sotto questo profilo, il 58,8% della produzione scientifica di IFOM nel periodo 2020-2023 è stata pubblicata su riviste a elevato impatto e questi documenti sono stati citati dalla comunità scientifica

oltre il doppio rispetto alla media (FWC pari a 2,05), a testimonianza della qualità e dell'impatto scientifico delle ricerche condotte da IFOM.

Rendere accessibili queste pubblicazioni ad un pubblico più ampio possibile, è uno dei punti cardine della politica di Open Access perseguita da alcuni anni da un numero sempre maggiore di istituzioni e agenzie di finanziamento. Sotto questo profilo, 108 documenti (78,8%) sono stati pubblicati su riviste Open Access, di cui 71 su riviste Gold – che pubblicano esclusivamente in open access – e 30 su riviste Hybrid Gold – ovvero che pubblicano lasciando all'autore la scelta di pubblicare in open access. Questo dato sottolinea la scelta strategica di IFOM di privilegiare la qualità e l'originalità del lavoro scientifico nell'ambito della ricerca oncologica, che si traduce oggi più che mai nel puntare a pubblicazioni di qualità elevatissima.

## 2.6.2 Grant e Fellowship

[DM 4/7/19 Art.6: 5a; 6a; 6b]

I progetti di ricerca condotti in IFOM sono sostenuti prevalentemente da finanziamenti ottenuti dai ricercatori IFOM su base competitiva. Per supportare i ricercatori nella richiesta, gestione e rendicontazione dei finanziamenti, IFOM è dotato di un apposito dipartimento professionale, il Grants Office, operativo in Istituto sin dalla fondazione nell'ottica di servizio indiretto alla ricerca.

### Grants

Nel corso del 2023 hanno avuto inizio 10 nuovi progetti finanziati da grant per un importo pari a €6.833.718. Tra le realtà che nel 2023 hanno scelto di supportare i progetti di ricerca ed i ricercatori di IFOM si segnalano in particolare la Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro, la Commissione Europea, la Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica, l'American Society of Hematology e la Fondazione Telethon.

Grant ricevuti per agenzia	2023	
	n.	Importo (€)
Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro	3	2.323.043 €
Commissione Europea	5	4.177.555 €
Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica	1	200.000 €
American Society of Hematology	1	133.121 €
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>6.833.718 €</b>

Il numero di progetti attivi nel 2023 che hanno avuto inizio negli anni precedenti è pari a 83.

L'IFOM si distingue per la qualità della sua ricerca, confermata da un panorama di finanziamenti prestigiosi ottenuti a livello europeo e nazionale. Tra questi, spiccano:

4 ERC Grant dall'European Research Council (ERC):

- 1 ERC Starting Grant: Riconoscimento assegnato a giovani ricercatori di eccezionale talento all'inizio della loro carriera.
- 1 ERC Advanced Grant: Finanziamento dedicato a ricercatori affermati con un comprovato track record di eccellenza scientifica.
- 1 ERC Proof of Concept Grant: Supporto per trasformare risultati di ricerca di frontiera in concetti innovativi con potenziale impatto applicativo.
- 1 ERC Synergy Grant: Finanziamento prestigioso per team di ricercatori eccellenti che collaborano a progetti ambiziosi e interdisciplinari.

Ulteriori grants europei:

- 1 finanziamento Mission Cancer a supporto della ricerca innovativa nella lotta contro il cancro.
- 1 finanziamento IMI (Innovative Medicine Initiative) per promuovere la collaborazione tra industria e accademia nello sviluppo di nuove terapie mediche.
- 4 finanziamenti nell'ambito del programma Marie-Curie, di cui:
  - 1 Innovative Training Networks (ITN),
  - 1 Doctoral Network (DN),
  - 1 Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Individual Fellowship (IF),
  - 1 Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Postdoctoral Fellowship (PD)
- 1 finanziamento Digital Europe per la ricerca su tecnologie digitali innovative.

Riconoscimenti a livello nazionale:

- 3 grants AIRC 5 X Mille: finanziamenti erogati da AIRC (Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) a progetti di ricerca oncologica di eccellenza, con la partecipazione di 8 PI (Principal Investigators) dell'istituto.
- 1 grant AIRC Accelerator: finanziamento AIRC dedicato a progetti di ricerca con elevato potenziale di ricaduta applicativa in ambito oncologico.
- 3 grants Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica: finanziamenti per sostenere la ricerca biomedica di eccellenza a livello regionale.

Questo elenco di finanziamenti prestigiosi rappresenta una chiara testimonianza dell'eccellenza scientifica. I ricercatori di IFOM si distinguono per la loro creatività, impegno e dedizione alla ricerca di frontiera, contribuendo in modo significativo all'avanzamento della conoscenza e al miglioramento della vita umana.

### *Fellowships*

Ammontano a 20 i ricercatori (Post-Doc e PhD Student) che nel corso del 2023 sono risultati vincitori di borse di studio ottenute su base competitiva per un totale annuo di €1.292.750.

Fellowship ricevute per agenzia	2023	
	n.	Importo (€)
Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro	13	955.000 €
Fondazione Umberto Veronesi (FUV)	6	165.000 €
Commissione Europea	1	172.750 €
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>1.292.750 €</b>
Età media dei ricercatori (anni)	32	
Post-Doc	12	
PhD	7	
% donne	42	
% stranieri	26	

Gli enti che hanno premiato e creduto nella ricerca dei giovani scienziati IFOM sono:

- la Fondazione Umberto Veronesi – FUV con 6 borse di studio
- la Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro con 13 borse di studio
- la Commissione Europea con 1 borsa.

Di questi ricercatori, che hanno un'età media di 32 anni, 12 sono Post-Doc e 7 PhD student, il 42% sono donne e l'26% stranieri.

A livello geografico la maggior parte dei progetti finanziati sono sviluppati a livello nazionale.

### 2.6.3 Trials Clinici

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

IFOM ha avviato, nel corso degli anni, numerosi studi clinici su svariate aree, condotti da ricercatori nazionali e internazionali in collaborazione con vari enti (Università, Fondazioni, centri clinici, eccetera). Gli studi, condotti su base pluriennale, consentono di portare avanti approfondite attività di analisi che permettono di indagare in dettaglio le conseguenze di particolari variazioni nelle condizioni di contesto tramite il coinvolgimento di gruppi di soggetti. Per il dettaglio degli studi e dell'aggiornamento al 2023 si veda l'Appendice 2 del presente documento.

### 2.6.4 Brevetti e trasferimento tecnologico

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Le attività di trasferimento tecnologico (TT) di IFOM sono state storicamente condotte da TTFactor, società che dal 1° gennaio 2023 è stata fusa in Cogentech Società Benefit a responsabilità limitata. Le attività di trasferimento tecnologico sono quindi condotte in prima persona dell'ufficio di TTO dell'IFOM.

Nel 2023, il Technology Transfer Office ha identificato e protetto nuove invenzioni e gestito attivamente il portafoglio brevetti di IFOM depositando nuove domande di brevetto e abbandonandone due.

Nello specifico, al 31 dicembre 2023, il portafoglio brevetti di IFOM consiste in:

- 17 famiglie di brevetti, di cui 3 date in licenza e 2 concesse in opzione;
- 12 famiglie brevettuali (riguardanti 9 programmi terapeutici, 2 tools per la ricerca, 1 metodo diagnostico) sono attualmente oggetto di attività di *business development* nei confronti di aziende biotech biofarmaceutiche internazionali;
- 5 famiglie di brevetti sono di proprietà esclusiva di IFOM, e 12 sono in proprietà congiunta con altri istituti di ricerca.

Le attività svolte e i principali risultati ottenuti nel corso del 2023 sono:

- Deposito di una nuova domanda di brevetto europeo riguardante un nuovo polinucleotide e il suo uso per il trattamento terapeutico di Ataxia Telangiectasia (AT).
- Deposito di una nuova domanda di brevetto europeo per un nuovo metodo diagnostico *in vitro* per malattie neurodegenerative, in particolare per il Parkinson.
- Deposito domanda di brevetto internazionale PCT per composizioni farmaceutiche e loro uso medico per il trattamento di malattie virali, in particolare influenza, malattia da SARS-CoV-2 e Dengue virus.
- Deposito domanda di brevetto internazionale PCT e ingresso nella fase nazionale USA e Taiwan per una nuova dieta della longevità
- Deposito domanda di brevetto internazionale PCT relativa a un nuovo dispositivo di "cell stretching" in grado di applicare forze di stretching a cellule *in vitro*

## 3. Responsabilità sociale e comunicazione

[GRI 3-3] [DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Nonostante la missione di IFOM sia intrinsecamente orientata verso un impatto sociale positivo, in quanto la sua ricerca mira a migliorare la salute umana senza fini di lucro, l'Istituto è profondamente radicato nei principi della Responsabilità Sociale fin dalle sue origini. Questi principi guidano e informano le attività e gli obiettivi strumentali dell'organizzazione.

IFOM dimostra il suo impegno verso la Responsabilità Sociale attraverso diverse iniziative e pratiche. Oltre all'istituzione di Comitati interni che sovrintendono la condotta etica della ricerca, come descritto nel capitolo 4, l'Istituto adotta misure di welfare e di conciliazione famiglia-lavoro, come indicato al paragrafo 3.2.2, e promuove politiche di reclutamento a favore del sistema di ricerca italiano.

Inoltre, IFOM si impegna attivamente nella divulgazione e comunicazione pubblica, con l'obiettivo di sensibilizzare e coinvolgere i cittadini nei temi legati alla ricerca scientifica e alla salute. Negli ultimi anni, l'attenzione verso la responsabilità sociale si è ulteriormente consolidata, con un focus specifico su iniziative di natura sociale. Queste iniziative mirano alla condivisione del valore generato con gli stakeholder interni ed esterni, promuovendo un impatto positivo sia nella comunità scientifica che nella società nel suo complesso.

### 3.1 Media Relations e Social Media

L'attività di informazione e comunicazione istituzionale e scientifica di IFOM è motivata dalla volontà di rendere trasparenti e condivisi gli obiettivi e i risultati del suo lavoro, come stabilito dallo Statuto. Pertanto il rapporto che IFOM ha con i media è puramente informativo e non legato a interessi commerciali.

Nel corso del 2023 sono state realizzate 10 campagne mediatiche basate su risultati scientifici, studi e casi di successo. La copertura mediatica totale supera le 1000 uscite, tra stampa nazionale quotidiana e periodica, stampa locale e stampa internazionale ed emittenti radio-televisive, registrando un aumento dei risultati rispetto al 2022.

### 3.2 Incontri pubblici ed eventi divulgativi

IFOM vuole spiegare meglio alla società cos'è, perché e come fa ricerca sul cancro e sulla scienza in generale. Per farlo, usa dei prodotti culturali e comunicativi che rendono più accessibile il linguaggio scientifico. IFOM ritiene che questo sia un aspetto importante della sua Responsabilità Sociale.

#### *Partecipazione a festival scientifici ed eventi pubblici*

Nell'arco del 2023 i rappresentanti scientifici di IFOM hanno partecipato in presenza o in remoto a diversi incontri pubblici di rilevanza nazionale, tra cui segnaliamo in particolare:

- Nel gennaio 2023, IFOM ha avuto l'onore di ospitare un'ampia delegazione di giornalisti scientifici internazionali dell'EUSJA (European Union of Scientific Journalists Association), figurando tra le poche istituzioni scientifiche visitate da questa autorevole associazione. In tal modo, si è rafforzata la collaborazione e la sinergia tra le due comunità, promuovendo una maggiore consapevolezza e comprensione della scienza da parte del pubblico.

- Il 28 marzo 2023, la Responsabile Comunicazione di IFOM Elena Bauer ha tenuto un seminario presso l'Università degli Studi di Bologna sulla Comunicazione della Ricerca. Questo seminario, rivolto ai PhD di Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, ha segnato l'apertura del ciclo "PhD Storytelling".
- Il 30 marzo i Principal Investigators di IFOM Fabrizio d'Adda di Fagagna e Claudio Vernieri sono stati invitati a partecipare come speakers al seminario *"Curare l'invecchiamento?"* organizzato dalla Fondazione Giannino Bassetti in partnership con Fondazione Ravasi Garzanti.
- Il 15 maggio 2023 IFOM ha organizzato presso ICS Milan International School l'evento divulgativo *"Explore Cell Mimicry!"* Un'esperienza live nella magia dei substrati che imitano i tessuti per la ricerca sul cancro" finalizzato a far capire come si comportano le cellule tumorali in ambienti fisiomimetici e fibro-mimetici associati al cancro e perché questo comportamento è importante per capire il cancro e aiutarlo a sconfiggerlo.
- Il 19 maggio 2023 IFOM ha organizzato al Galileo Festival di Padova l'incontro cross-disciplinare *"L'intelligenza collettiva: una storia di cellule, formiche ed esseri umani"* con Giorgio Scita Principal Investigator di IFOM e Docente Università degli Studi di Milano, Stefania Bandini, docente Università degli Studi di Milano-Bicocca, fellow University of Tokyo, Donato Antonio Grasso, etologo, docente Università degli studi di Parma.
- Il 15 giugno 2023 il Principal Investigator di IFOM Vincenzo Costanzo ha partecipato come speaker al *Pharma & Life Sciences Summit 2023* organizzato dal Sole 24 Ore, convegno finalizzato a sondare le prospettive future della filiera produttiva farmaceutica dalle ultime scoperte nel campo della lotta al morbo di Alzheimer e in campo oncologico e un focus sull'impatto dell'Intelligenza Artificiale nel mondo della ricerca e della cura.

### *Solidarietà collettiva*

A partire dal 2019 sono state introdotte in modo continuativo e partecipato delle iniziative di solidarietà collettiva che negli anni hanno visti impegnati i dipendenti e collaboratori in attività di volontariato. Nell'arco del 2023 è stata riproposta in previsione delle festività natalizie l'iniziativa *"Toys and Clothes Collection"*, una raccolta di giochi e di abbigliamento nuovo e usato da destinarsi a 2 diverse realtà del territorio: Opera Cardinal Ferrari Onlus e Fata Onlus per i bambini delle sue comunità.

## 3.3 Eventi scientifici

IFOM non solo svolge ricerca scientifica di qualità, ma intende anche diffonderla e sensibilizzare sull'importanza della ricerca sul cancro. Per questo, l'Ufficio Eventi di IFOM organizza convegni e iniziative di alto livello nazionale e internazionale. Questi convegni servono a comunicare i risultati scientifici e le ricerche che facciamo, e a rafforzare e creare collaborazioni scientifiche. Coinvolgendo esperti e ricercatori da diversi settori e contesti, stimoliamo lo scambio di idee e la circolazione delle conoscenze, aiutando così il progresso della ricerca sul cancro a livello globale.

Nell'arco del 2023 sono stati organizzati presso IFOM 30 eventi, di cui alcuni organizzati da primarie Istituzioni esterne presso la nostra sede. Tra gli eventi progettati e organizzati citiamo a titolo esemplificativo:

**4D Genomics** - Dal 9 all'11 maggio 2023 IFOM ha organizzato in collaborazione con il Consorzio Internazionale COST action e il coordinamento dei Principal Investigators IFOM Francesco Ferrari e Marco Cosentino Lagomarsino, un Convegno scientifico sul tema *"4D Genomics: Investigating, modelling and understanding the 4D genome"*, finalizzato a facilitare all'interno della Comunità

Scientifica la discussione e lo sviluppo di una visione condivisa per il futuro della ricerca sul Genoma 4D, con particolare focus sull'interazione di questo campo con altre discipline scientifiche, come la biologia dello sviluppo e la medicina. Durante il convegno, seguito da un pubblico internazionale e interdisciplinare composto da 80 persone, sono stati esaminati approfonditamente i concetti relativi al "Genoma 4D", che si riferiscono alla dinamica spazio-temporale del DNA all'interno del nucleo cellulare. Questo includeva l'analisi dei cambiamenti nella struttura tridimensionale del DNA e nella sua interazione con fattori cellulari, così come l'impatto di tali dinamiche sulle funzioni genetiche e fenotipiche delle cellule.

Nel maggio 2023 IFOM ha organizzato, con il coordinamento del Principal Investigator Marco Cosentino Lagomarsino, una giornata formativa esperienziale per una delegazione di 80 studenti di fisica di PLANCKS 2023, la Olimpiade Internazionale di Fisica.

L'esperienza è stata pensata per gli studenti di fisica interessati a lavorare nel campo della Fisica dei Sistemi Viventi (PoLS), della Biologia Quantitativa, della Biologia Computazionale e della Biologia Biomedica, e ha offerto loro un'opportunità per conoscere l'approccio interdisciplinare della ricerca di IFOM, che fonde diverse discipline come la biologia molecolare, cellulare, strutturale e computazionale, la genomica, la proteomica, l'immunologia, la fisica e l'ingegneria.

L'8 giugno 2023 si è tenuta in IFOM la prima edizione dell'IFOM Physician Scientist Program Open Day. L'iniziativa, nata nell'ambito del Programma scientifico Athena, vede la collaborazione tra IFOM con l'Università di Milano, l'Istituto Nazionale dei Tumori, l'Ospedale Niguarda e l'Istituto Europeo di Oncologia e consiste in un Programma di Dottorato unico nel panorama italiano che offre a una selezione di Specializzandi di Medicina di vivere un'esperienza completa di ricerca preclinica e traslazionale in un Istituto di ricerca come IFOM, offrendo loro una quadro formativo competitivo a livello mondiale nella conduzione della ricerca traslazionale e nella cura del paziente oncologico..

Il 23 giugno 2023 si è tenuta in IFOM La dodicesima edizione di MMI "Milan (Meets) Immunology". Questo Convegno annuale di Immunologia, dove gli immunologi dell'area milanese si riuniscono per discutere il proprio lavoro e promuovere nuove collaborazioni, è stato ospitato da IFOM, uno dei cinque istituti che promuovono l'evento (Humanitas, San Raffaele, IFOM, Istituto Europeo di Oncologia, Istituto Nazionale di Genetica Molecolare e l'Istituto Nazionale dei Tumori).

L'edizione 2023 era focalizzata in particolare su tematiche quali:

- Patologia guidata dall'immunità
- Modulazione ambientale e terapeutica del sistema immunitario
- Dimensioni innovative in immunologia

Il 19 settembre 2023 IFOM ha organizzato ed ospitato il convegno intitolato " *To Translate Tertiary Lymphoid Structures Into The Clinic* ", organizzato con il NIBIT e coordinato dal Principal Investigator IFOM Stefano Casola. Il convegno, che ha visto la partecipazione di 70 ricercatori, mirava a mettere in evidenza le proprietà biologiche e la rilevanza clinica delle strutture linfoidi terziarie nelle risposte immunitarie anticancro. Durante il convegno sono stati approfonditi i meccanismi attraverso i quali queste strutture influenzano la risposta immunitaria contro il cancro ed è stata discussa la loro potenziale applicazione clinica per migliorare le terapie anticancro.

## 4. Il Valore delle nostre persone

### 4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion

[GRI 2-7; GRI 2-8; GRI 3-3; GRI 405-1; GRI 406-1] [DM 4/7/19 Art.6: 4a; 7c] [SDG 3, SDG 4, SDG 5]

Su un personale complessivo di 289 risorse, IFOM al 31 dicembre 2023 conta 125 dipendenti, di cui il 45% uomini e il 55% donne. Quasi tutti i dipendenti - tranne una risorsa - lavorano full-time, di cui il 98% a tempo indeterminato.

Il personale dipendente svolge per il 42,4% un ruolo di servizio indiretto alla ricerca mentre il 57,6% è costituito da ricercatori, andando a comporre, insieme ai ricercatori che operano con altre forme contrattuali, l'80,6% del personale complessivo come descritto nel paragrafo 4.1.1.

Per il personale dipendente IFOM applica il CCNL Chimico-Farmaceutico, ad eccezione dei Dirigenti, ai quali viene applicato il CCNL Commercio.

L'Istituto è particolarmente sensibile alle pari opportunità e tutte le candidature in linea con le posizioni ricercate vengono attentamente valutate senza alcuna distinzione di genere, etnia, religione o orientamento sessuale. Un'attenzione particolare è dedicata alle ricercatrici donne, di cui circa un quarto sono mamme. Per garantire loro di conciliare serenamente un progetto di maternità con il proseguimento della carriera scientifica, IFOM ha adottato alcune misure, come per esempio il Laboratorio G: come vedremo in dettaglio al paragrafo 4.3.2 relativo al Welfare, si tratta di un laboratorio studiato ad hoc per le ricercatrici in dolce attesa o neomamme, che offre loro l'opportunità di lavorare in condizioni di massima sicurezza con protocolli che possono comunque essere applicati in qualsiasi altro laboratorio di ricerca.

Candidati italiani e stranieri sono incoraggiati a partecipare alle nostre selezioni. In aggiunta, per agevolare l'inserimento dei ricercatori stranieri – pari circa al 24 % – nel contesto culturale italiano e ridurre l'impatto dello shock culturale, IFOM ha istituito un servizio di accoglienza internazionale che si occupa di offrire mediazione linguistica e di fornire supporto nell'affrontare le procedure burocratiche territoriali necessarie per fare ricerca e vivere in Italia, come descritto sempre nel paragrafo 4.3.2. Nella tabella seguente vengono riportati i principali dati relativi ai dipendenti di IFOM, tenendo conto del breakdown per genere, categoria professionale e fascia d'età.

Dipendenti	UdM	Uomini			Donne		
		<30	30-60	>60	<30	30-60	>60
<b>31.12.2023</b>							
Dirigenti	n.	0	5	2	0	1	0
Quadri ricercatori	n.	0	3	1	0	3	0
Quadri amministrativi	n.	0	6	0	0	5	0
Impiegati	n.	4	29	2	2	53	3
Operai	n.	0	4	0	0	2	0
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>4</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>64</b>	<b>3</b>

In IFOM convivono varie figure, dai consulenti ai ricercatori a collaboratori. Le figure non dipendenti, pari al 57% del personale attivo al 2023, sono per la maggior parte borsisti e studenti che entrano a far parte dei gruppi di ricerca o consulenti che offrono la loro prestazione per determinati progetti.

Forza lavoro complessiva	UdM	Uomini			Donne		
		<30	30-60	>60	<30	30-60	>60
<b>31.12.2023</b>							
Dipendenti	n.	4	47	5	2	64	3
Non dipendenti	n.	24	48	8	36	46	2
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>28</b>	<b>95</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>110</b>	<b>5</b>

## 4.1.1 Composizione del personale di ricerca

[GRI 2-8; GRI 2-23] [DM 4/7/19 Art.6: 4a; 5b]

Le ricercatrici e i ricercatori costituiscono in IFOM, al 31 dicembre 2023, 80,6% del personale complessivo, ovvero 233 ricercatori su un totale di 289 risorse. L'età media del personale di ricerca è di 39 anni e il 54% è costituito da donne. Al 31 dicembre 2023 si contavano 56 ricercatori stranieri, pari al 24% del personale di ricerca, di cui il 55% donne.

La composizione della community di ricercatori di IFOM conta per il 2023 sul 24% di ricercatori internazionali, provenienti da 27 Paesi oltre all'Italia. Dei 177 ricercatori italiani, l'11% è costituito da ricercatori rimpatriati dopo una o più esperienze significative all'estero in realtà accademiche e di ricerca competitive e qualificanti. Questo dato riassume l'impegno continuativo di Responsabilità Sociale operato da IFOM sul fronte dell'offerta di opportunità di ricerca di standard internazionali, contribuendo sensibilmente al rimpatrio dei ricercatori a favore della qualità della ricerca italiana.

Lo spettro formativo dei ricercatori è estremamente variegato in rapporto all'alta specializzazione scientifica dell'Istituto, concentrato per sua missione solo sulla ricerca oncologica. I ricercatori IFOM, infatti, presentano un background formativo che afferisce a 16 macroaree disciplinari:

Macroaree disciplinari	UdM	2023			
		Uomini	Donne	Totale	%
Biologia	n.	28	37	65	28%
Biotecnologia	n.	7	29	36	15%
Scienze biologiche / naturali	n.	14	9	23	10%
Chimica	n.	10	6	16	7%
Fisica	n.	9	1	10	4%
Tecnico di laboratorio Biomedico	n.	1	1	2	1%
Medicina	n.	24	24	48	21%
Tecnologie ambientali	n.	0	1	1	0%
Ingegneria	n.	4	5	9	4%
Farmacia	n.	1	10	11	5%
Bioinformatica	n.	2	0	2	1%
Scienze animali e veterinarie	n.	0	1	1	0%
Informatica	n.	2	0	2	1%
Matematica	n.	1	0	1	0%
Genetica	n.	4	0	4	2%
Scienze biomediche	n.	0	2	2	1%

### Etica

IFOM adotta un Codice Etico disponibile per tutti i dipendenti e collaboratori. Il dipendente/collaboratore di IFOM che ritiene di essere stato oggetto di molestie o di essere stato discriminato per motivi legati all'età, al sesso, alla sessualità, all'etnia, allo stato di salute, alla nazionalità, alle opinioni politiche e alle credenze religiose, può segnalare l'accaduto all'Organismo di Vigilanza che valuterà l'effettiva violazione del Codice.

Nel corso del 2023, non sono stati rilevati casi di discriminazione.

## *Membership e riconoscimenti del personale scientifico*

Nel 2023, svariati PI di IFOM sono stati chiamati in editorial board di riviste prestigiose (es. Scientific Reports, PLoS Computational Biology, Cell Division). La partecipazione come editorial board a una rivista scientifica del proprio settore, segno di prestigio e competenza, è un passo fondamentale nella carriera scientifica, e permette di mettere a disposizione le proprie competenze, discutendo le ultime notizie, le opinioni e aiutando l'intera comunità a produrre dati scientifici rigorosi. Questo processo aiuta a garantire la qualità e l'accuratezza dei contenuti pubblicati, contribuendo così alla credibilità della disciplina stessa.

Dal 2023 il Direttore Scientifico, Alberto Bardelli, board member dell'associazione EACR (European Association for Cancer Research), la più grande associazione europea sulla ricerca sul cancro, ricopre il ruolo prestigioso di Segretario Generale. Il Direttore Scientifico, è board member o scientific advisory in altre 7 associazioni scientifiche internazionali (ad esempio European Molecular Biology Organization-EMBO, Heidelberg, Germania; MD Anderson Moon Shots Program, Houston, USA; Pezcoller Foundation, Trento) ruoli che ricopre anche attualmente. Il Prof. Bardelli è anche professore ordinario di istologia presso il Dipartimento di Oncologia dell'Università di Torino, dove insegna in svariati corsi di laurea, nonché membro del Collegio Docenti del Dottorato di Medicina Molecolare e del Consiglio della Scuola di Studi Superiori "Ferdinando Rossi".

Altri PI di IFOM ricoprono ruoli all'interno di comitati SAB (Scientific Advisory Board), chiamati come esperti di fama internazionale, comprovata da notevoli risultati scientifici ed esperienza. Tra questi ricordiamo i PI Giorgio Scita, SAB member del Jacques Monod Institute, Paris, France e di Cell Biology and Cancer (UMR144) Unit, Institute Curie, Paris, France; Marco Foiani, SAB member di ICGEB (**International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste**) e Jena Ageing Institute (Germania); Vincenzo Costanzo, SAB member di Institute of Human Genetics, CNRS - Université de Montpellier.

Nel 2023 i PI di IFOM hanno partecipato a oltre 170 meeting e congressi internazionali in qualità di lecturers, invited speakers, board members e organizers, un altro riconoscimento che attesta la qualità e la competenza delle scienziate e scienziati IFOM.

Nel 2023 il PI Andrea Ciliberto ha organizzato 2 Technical course internazionali, tenutesi presso la Pazmany Peter Catholic University, uno su Quantitative Biology e uno su System Biology.

Nel marzo 2023 è stato conferito al ricercatore Claudio Vernieri a Palazzo Marino a Milano l'Award al Merito 2023 nella categoria Medicina. Il Premio, promosso dall'Associazione INSIEME CON MERITO, patrocinato da FIDAPA BPW Italy sezione Mediolanum e dal Comune di Milano, intende dare un riconoscimento a chi negli ultimi anni con il proprio impegno ha contribuito alla valorizzazione del patrimonio umano, culturale e sociale del nostro Paese, con l'intento di scoprire e far conoscere attraverso l'esempio delle eccellenze il pensiero, la cultura, la laboriosità e l'ingegno di quelle persone ed Enti che hanno reso migliore il nostro Paese.

Nel marzo 2023 alla Principal Investigator di IFOM Silvia Marsoni è stato conferito un riconoscimento dalla Fondazione Tempia in onore dei suoi primi 45 anni dedicati alla ricerca sul cancro.

Nel novembre 2023 il Cenacolo della Cultura e delle Scienze, realtà che si impegna a promuovere uno scambio costruttivo tra diversi ambiti accademici e a sviluppare un approccio creativo in tutti i campi del sapere, ha attribuito il Premio "Milano Cultura 2023", ognuno per il proprio ambito di competenza, a Elena Bauer, Responsabile Comunicazione dell'Istituto, per l'impegno nella Comunicazione della Ricerca Scientifica, a Dana Branzei, Principal Investigator di IFOM, per l'impegno nella Ricerca

Scientifica dei meccanismi di replicazione del DNA, e a Gabriele Varano, Ricercatore di IFOM, per l'impegno nella Ricerca sui Linfomi.

Nel dicembre 2023 è stato conferito alla Principal Investigator di IFOM Silvia Marsoni l'onorificenza di Cavaliere della Repubblica, una delle massime onorificenze che la Presidenza della Repubblica Italiana conferisce per meriti scientifici a ricercatrici e ricercatori che si sono distinte e distinti nei loro studi, nonché per l'impatto dei loro risultati.

## 4.2 Parità di genere e politiche retributive

[GRI 2-20; GRI 3-3; GRI 405-2] [DM 4/7/19 Art.6: 4b; 7c]

IFOM sin dalle sue origini ha manifestato un'accesa sensibilità all'uguaglianza di genere, adottando politiche di inclusività e di welfare a favore delle proprie risorse e criteri di reclutamento rigorosi e neutrali nonché favorendo una discussione costruttiva sull'argomento in contesti pubblici.

A riprova di ciò, a gennaio 2022 IFOM ha adottato il Gender Equality Plan (GEP) 2022-2024, documento programmatico, elaborato con il supporto di consulenti esterne esperte in materia, con cui l'organizzazione si è impegnata ad assumersi un impegno ancora più deciso e continuativo in tema di parità di genere. Il Piano delinea il quadro e le azioni da intraprendere nel corso del triennio 2022-2024 per raggiungere gli obiettivi interni definiti da IFOM e soddisfare al contempo i requisiti stabiliti dalla Commissione europea nell'ambito del Programma Quadro della Ricerca EU Horizon Europe. Ciò consentirà, inoltre, di poter concorrere ai finanziamenti del Programma così come a quelli previsti dal PNRR.

Si tratta di un percorso in cui l'Istituto, a partire dalle Direzioni, si impegna per gli anni futuri a promuovere in modo progressivo e concreto delle politiche e delle azioni a favore dell'uguaglianza di genere, a vantaggio delle persone di IFOM e della competitività del nostro istituto nella comunità scientifica ed istituzionale.

In generale, IFOM assicura un salario equo, in linea con altre realtà internazionali, a parità di ruolo senza fare distinzioni di genere. Con riferimento alle politiche retributive, all'interno di IFOM si distingue tra personale dipendente e personale non dipendente.

Per quanto riguarda il personale dipendente, la retribuzione viene definita in base alla posizione e alla seniority del candidato. IFOM cerca sempre di garantire un livello di retribuzioni che sia omogeneo e coerente senza fare distinzione di genere, età o altro. IFOM, su indicazione dei Responsabili e in base a valutazioni della Direzione, di volta in volta eroga bonus una tantum (in caso di lavoro eccezionale e/o per la conclusione di progetti spot).

IFOM	UdM	2023				
		Rapporto D/U stipendio base		Rapporto D/U Retribuzione base e variabile		Rapporto Min/Max RAL
Dirigenti	%		97%		93%	46%
Quadri	%		87%		77%	48%
Impiegati	%		96%		89%	43%
Operai	%		89%		81%	68%

Segnaliamo che il rapporto fra la retribuzione minima e massima all'interno di IFOM è inferiore rispetto al limite 1:12 previsto dall'art. 29 del Decreto Legge n.48 del 4 maggio 2023, convertito in legge il 3 Luglio 2023 (L. 85/2023).

Per quanto riguarda il personale non dipendente, IFOM identifica vari ruoli di cui vengono qui di seguito descritte le caratteristiche principali e per cui adotta una scala salariale.

#### *Temporary Fellow*

Come regola generale, tutti i neolaureati che vogliono iniziare la propria attività di ricerca presso l'IFOM devono necessariamente partecipare agli esami di ammissione di una delle Scuole di Dottorato afferenti all'istituto. Se ammessi, frequentano il corso prescelto e conseguono il Dottorato di Ricerca. Per tutto il periodo di durata della fase di ammissione al percorso di Dottorato, IFOM attiva a favore degli interessati un contratto di borsa di studio temporanea (Temporary Fellowship). Qualora, per qualsiasi motivo, l'esito degli esami di ammissione fosse negativo e l'interessato non dovesse essere ammesso alla frequenza dei corsi, l'efficacia della Temporary Fellowship cessa comunque e definitivamente il trentesimo giorno successivo alla data di pubblicazione dell'esito negativo dell'esame di ammissione. Per questa figura è offerta una retribuzione fissa.

#### *PhD Student*

Dal momento di ammissione al percorso di Dottorato e durante tutto il corso di studi previsto per il conseguimento del titolo tutti i PhD Student accedono ad una borsa di studio IFOM. IFOM, unitamente ai Group Leader referenti, con il supporto operativo dell'Ufficio Grant e dell'Ufficio Personale, stimola comunque i ricercatori ad applicare a eventuali bandi di assegnazione di borse di studio finanziate da enti esterni, al fine di massimizzare l'impiego dei fondi disponibili per la ricerca. Per questa figura è offerta una retribuzione fissa.

#### *Post-doc*

Per queste figure è offerta una retribuzione compresa in un range definito. La normativa fiscale vigente prevede dei benefici fiscali per i talenti italiani e stranieri che si trasferiscono in Italia dall'estero per svolgere la loro attività di ricerca. Tali benefici consentono di pagare le tasse in maniera ridotta per un periodo di 4 anni fiscali consecutivi.

## 4.3 Crescita professionale, benessere e tutela della salute e sicurezza delle nostre persone

[GRI 3-3] [DM 4/7/19 Art.6: 4a; 5a]

Per il reclutamento del personale scientifico IFOM ha sviluppato negli anni un modello mirato a creare un ambiente di ricerca competitivo, nella convinzione che la capacità di attrarre i migliori talenti a livello internazionale costituisca un elemento fondamentale per condurre una ricerca di alto livello qualitativo ed innovativo.

Per raggiungere questo obiettivo, la struttura di carriera IFOM è dinamica e incentrata sull'eccellenza scientifica ottenuta attraverso revisioni periodiche e sistematiche svolte con l'ausilio di board e comitati di esperti interni ed esterni.

I PhD students e i Postdoc IFOM, reclutati in base a specifici percorsi di selezione, hanno l'opportunità di arricchire il loro sviluppo professionale seguendo un intenso programma di formazione di 4-5 anni sotto la supervisione dei Principal Investigators.

Dopo il percorso indicato l'Istituto promuove la mobilità dei giovani scienziati nella ferma convinzione che la circolazione dei talenti, soprattutto con un'esperienza al di fuori dei confini nazionali, che costituisca per loro uno stimolo alla creatività e alla produttività scientifica.

Questo processo proattivo di IFOM nei confronti dei suoi ricercatori ha dato negli anni il frutto di contribuire in termini di mentorship alla carriera scientifica di molti talenti sul piano nazionale ed internazionale, come emerge dai dati espressi nel paragrafo 4.1 relativo agli Alumni di IFOM.

Grazie alla solidità del proprio network di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali IFOM amplifica le opportunità per i propri ricercatori di proseguire la propria carriera in altri istituti competitivi al termine del loro percorso professionale interno.

Il modello di selezione e di valutazione adottato da IFOM per i propri Principal Investigators segue lo standard in uso nelle realtà internazionali maggiormente competitive, ovvero il percorso di carriera definito tenure track. Si tratta di un processo fondamentale per garantire una revisione rigorosa dell'attività scientifica. Un ruolo chiave nella valutazione degli Junior e Senior Principal Investigators durante la loro permanenza in carica è svolto dallo Scientific Advisory Board (SAB), descritto al paragrafo 1.2.

I Junior Principal Investigator sono inseriti in una tenure track di 6 anni (3+3) che mira a reclutare e selezionare i ricercatori più talentuosi e creativi, con una revisione intermedia al 3° anno mirata a verificare lo stato dell'arte e a suggerire eventuali aggiustamenti di percorso per garantire un'ottimizzazione del percorso di carriera. Alla fine del 6° anno, viene condotta una revisione finale approfondita che sancisce il passaggio a ruolo di Senior PI oppure la conclusione del percorso in IFOM. Il termine del 6° anno non è tassativo e può essere gestito con flessibilità per venire incontro a particolari esigenze personali. Anche i Senior PI vengono sottoposti ogni due anni a una revisione scientifica, condotta dal SAB con referenti esterni, che fornisce al Direttore Scientifico un rapporto di valutazione della qualità della loro ricerca e delle prospettive future.

A tal fine, i Senior Principal Investigator che si avvicinano alla revisione periodica devono predisporre un Report in lingua inglese che fornisca una panoramica completa sulla loro attività per permettere al Board di valutare le proposte di ricerca, le competenze e le capacità del loro gruppo di raggiungere gli obiettivi.

## Programma di mentorship per Junior PI

IFOM intende offrire un ambiente in cui i giovani ricercatori e le giovani ricercatrici possano sviluppare appieno il loro potenziale scientifico e umano. Per rafforzare lo sviluppo professionale, fornire orientamento, supporto e trasferimento di conoscenze, l'Istituto ha discusso nel 2023 e istituito dal 2024 un programma di mentorship per junior PI.

Il percorso di tenure-track dei PI di IFOM dura 6 anni con una revisione intermedia, da parte SAB, dopo 3 anni.

Consapevoli che il percorso di carriera dei giovani PI, che si devono velocemente adattare a un nuovo ambiente è spesso irto di ostacoli, questo programma di mentorship è stato istituito per consolidare l'inclusività, migliorare la consapevolezza, facilitare lo scambio di idee tra scienziati e scienziate. L'obiettivo principale del programma di mentorship è quello di integrare pienamente i PI junior nell'istituto IFOM e nella comunità degli "IFOMers" e di aiutarli a raggiungere i risultati eccezionali che ci si aspetta da lei/lui.

Grazie al programma di mentorship, i giovani PI avranno a disposizione sia un mentore interno che uno esterno all'istituto, il cui compito sarà guidarli condividendo la loro conoscenza e aiutandoli a creare un solido network scientifico. Inoltre, per dare piena attuazione al programma di Mentorship, è stato istituito un Mentorship Team IFOM (IMT), i cui membri sono alcuni PI IFOM, che sarà responsabile della

sua realizzazione, con il supporto e la supervisione del Direttore Scientifico e dell'ufficio HR. Il programma avrà la sua piena attuazione con l'arrivo della nuova PI Marta Kovatcheva, a marzo 2024.

### 4.3.1 Attività di formazione

[GRI 3-3; GRI 404-1] [DM 4/7/19 Art.6: 4a; 5a]

La cultura della formazione è parte integrante di IFOM, la cui mission, dichiaratamente da statuto, è di promuovere ricerca scientifica e formazione. Oltre all'articolata offerta di alta formazione descritta al paragrafo 4.2, IFOM predispone piani di formazione specifica e garantisce a tutti i lavoratori la Formazione Generale Lavoratori:

- formazione sulla responsabilità amministrativa delle persone giuridiche (in ottemperanza al Decreto legislativo 231/2001) e sulla protezione e il trattamento dei dati personali (GDPR);
- formazione relativa a salute e sicurezza sul lavoro che include, in ottemperanza al D.L. 81/08, corso base per i lavoratori (4h), formazione Aggiuntiva Preposti (8h) e Formazione Dirigenti per la Sicurezza (16h).

Se la risorsa svolge attività prevalentemente al videoterminale viene attivata la formazione specifica a rischio basso (4h) in modalità e-learning per garantire flessibilità, mentre per i lavoratori che svolgono attività di laboratorio vengono organizzati in aula corsi specifici (8h) da parte di un formatore interno (D.M. 06.03.2013) inclusivi di simulazione di sversamenti che possono accadere in laboratorio.

Oltre alla formazione obbligatoria, IFOM prevede l'erogazione di corsi propedeutici all'accesso e all'utilizzo di determinati laboratori, servizi e strumenti.

Questi corsi, di seguito elencati, sono organizzati internamente e comprendono spesso training pratici:

1. Accesso camere calde (radioattivo);
2. Accesso a laboratori Colture Cellulari, Virus, HPC (Human Primary Cells);
3. Accesso Lab Mutagenesi;
4. Imaging: corso propedeutico di base con test finale

Per il personale scientifico IFOM che necessita di accedere agli stabulari di Cogentech Società Benefit SRL, è previsto un corso specifico (teorico e pratico), organizzato dallo staff della Mouse Genetics di Cogentech.

Per gli addetti della Squadra di Emergenza sono infine previsti corsi, con aggiornamento triennale, di Primo Soccorso (12h) e Antincendio (8h). I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza seguono un corso di formazione di 32h, con aggiornamento annuale.

In aggiunta a questo, IFOM offre al proprio staff opportunità di sviluppo professionale grazie a una serie di programmi di formazione e servizi integrati. Si organizzano corsi personalizzati per migliorare le competenze del personale e per accrescere l'integrazione e incoraggiare lo sviluppo professionale, vengono promossi corsi di lingue (Inglese, Italiano). Nell'ottica di favorire sempre più il potenziale professionale delle persone, IFOM riconosce permessi di studio retribuiti da utilizzare sia per la frequenza di corsi di studio sia per sostenere gli esami previsti. Per il personale scientifico IFOM contribuisce al raggiungimento di un elevato livello scientifico collaborando con le università italiane ed estere per avviare e realizzare corsi di dottorato in Biologia Molecolare.

Nel corso del 2023 sono state erogate ai dipendenti di IFOM 7484 ore di formazione, per un totale di 60 ore medie di formazione a testa. Rispetto al 2022, si registra un notevole incremento delle attività di

formazione (+1277%) dovuto all'accesso al Fondo Nuove Competenze e la Formazione Finanziata di FonarCom. Nelle prime due tabelle seguenti vengono riportate le ore di formazione, totali e medie, per categoria professionale e genere, erogate ai dipendenti di IFOM. Nella terza e quarta tabella, vengono riportate le ore totali e medie di formazione erogate ai ricercatori.

Numero totale di ore di formazione	UdM	2023		
		Uomini	Donne	Totale
Dirigenti	h	2	0	2
Quadri	h	557	604	1161
Impiegati	h	1983	3776	5759
Operai	h	288	275	563
<b>Totale</b>	<b>h</b>	<b>2830</b>	<b>4655</b>	<b>7485</b>

Ore medie di formazione	UdM	2023		
		Uomini	Donne	Totale
Dirigenti	h	0	0	0
Quadri	h	56	76	65
Impiegati	h	57	65	62
Operai	h	72	137	94
<b>Totale</b>	<b>h</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>60</b>

Numero totale di ore di formazione	UdM	2023		
		Uomini	Donne	Totale
Consulenti	h	12	4	16
Ricercatori	h	831	1336	2167
<b>Totale</b>	<b>h</b>	<b>843</b>	<b>1340</b>	<b>2183</b>

Ore medie di formazione	UdM	2023		
		Uomini	Donne	Totale
Consulenti	h	1	4	2
Ricercatori	h	12	16	14
<b>Totale</b>	<b>h</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

#### 4.3.2 Welfare

IFOM ha adottato continuamente un sistema di servizi alla ricerca e misure di work-life balance in sintonia con la propria mission e per andare incontro alle esigenze professionali ed esistenziali dei ricercatori, offrendo loro strumenti che consentano di concentrarsi sul proprio percorso di carriera con il massimo rendimento e la minima dispersione di energie per attività accessorie. Le politiche di

conciliazione famiglia-lavoro di IFOM comportano per le risorse umane dell'Istituto benefici di natura economica e benefici di natura motivazionale in quanto l'attività professionale non confligge con la vita familiare e con la vita privata anzi ne agevola la simbiosi. In particolare, per le donne viene garantita continuità di carriera con serenità.

La conduzione continuativa negli anni di questo approccio, che mette al centro il lavoro del ricercatore, ha altresì agevolato l'attrazione di talenti nazionali ed internazionali (pari al 24%) nonché il rientro di ricercatori italiani dall'estero.

Le principali iniziative di welfare consolidate sono il Lab G, la nursery aziendale, la facilitazione amministrativa ed interculturale e l'associazione dei post-doc.

### *Lab G*

A partire dal 2007 è stato istituito il Lab G, un laboratorio studiato ad hoc per le ricercatrici in attesa o neomamme. Di norma, infatti, nei centri di ricerca biomedica la vita di laboratorio è preclusa alle ricercatrici in stato di gravidanza, puerperio od allattamento perché sussiste un potenziale rischio di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici che in certe dosi e in determinati periodi della gravidanza potrebbero essere pericolosi per il bambino. Il "Lab G", prima realtà del genere nell'ambito della ricerca italiana, consente alle ricercatrici di IFOM di conciliare serenamente il proseguimento della propria carriera scientifica con la maternità, offrendo loro l'opportunità di lavorare in condizioni di massima sicurezza per tutto il periodo della gravidanza e dell'allattamento. Dal 2007 al 2023 le ricercatrici che hanno portato avanti temporaneamente la loro ricerca nel Lab G sono state 102, di cui 2 nell'arco del 2023.

### *Nursery aziendale*

IFOM supporta l'organizzazione della vita familiare attraverso un servizio di asilo nido bilingue per bimbi dagli 11 ai 36 mesi. Il Servizio, a carico dell'Istituto per l'70% garantisce la fascia oraria 8.30 – 19.00, così da soddisfare le diverse esigenze lavorative del personale IFOM. Dal 2005, anno in cui è stato istituito il servizio, al 2023 i bambini dei collaboratori IFOM che hanno frequentato l'asilo sono stati 121 di 8 diverse nazionalità. Inserire dati 2023

### *Facilitazione amministrativa e interculturale*

IFOM ha istituito un Servizio di Accoglienza amministrativo interculturale e linguistico internazionale rivolto ai ricercatori stranieri e mirato a supportarli in tutte le fasi critiche per affrontare le procedure burocratiche territoriali per fare ricerca e vivere in Italia, problema che costituisce il principale ostacolo per i ricercatori stranieri nella scelta di trascorrere un periodo di lavoro in centri di ricerca italiani. Chi ha deciso di studiare o fare ricerca in Italia si trova infatti catapultato in un sistema ed in una cultura talvolta molto diversi da quelli del paese di origine e deve affrontare complesse procedure burocratiche, o problemi quotidiani di ordinaria amministrazione all'apparenza banali ma fonte di notevoli perdite di tempo, malintesi e stress, in una lingua sconosciuta, non potendosi sempre avvalere dell'inglese, ancora non capillarmente diffuso in Italia.

Il Servizio è attualmente gestito dal 2015 da un ufficio ad hoc, il Welcome office, che rappresenta il primo punto di riferimento per i ricercatori stranieri e che si occupa di garantire la mediazione burocratica, interculturale e linguistica con questi prima del loro arrivo e nell'arco del loro percorso professionale in IFOM, supporto esteso anche al loro nucleo familiare. A titolo esemplificativo, il Welcome Office di IFOM segue le pratiche burocratiche pre e post arrivo (Nulla Osta, visti, permessi di soggiorno e successivi rinnovi), supporta i ricercatori dalla richiesta del Codice Fiscale, all'iscrizione al Sistema Sanitario Nazionale con la scelta del Medico di Base, dall'apertura del conto corrente bancario, alla ricerca della prima casa o eventuali successive, fino all'iscrizione dei bambini a scuola.

Nel corso del 2023 il Welcome Office ha svolto un ruolo di sostegno ed accompagnamento dei ricercatori stranieri e delle loro famiglie, occupandosi come consuetudine sia delle pratiche burocratiche di ordinaria amministrazione, sia di quelle legate all'emergenza pandemica.

Il Welcome Office di IFOM predispone altresì i corsi interni di Lingua Italiana in collaborazione con il CPIA Heine di Milano. Nell'arco del 2023, i 3 corsi di Lingua Italiana in programma (A1/2 – B1/2 – C1/2) si sono tenuti prevalentemente in presenza per un totale di 250 ore di lezione erogate.

Dei 36 studenti iscritti, 18 hanno sostenuto gli esami finali in presenza, con risultati davvero eccellenti. Da sottolineare che il superamento degli esami prevedeva la sufficienza in tutte e 4 le prove previste (Ricezione Orale – Ricezione Scritta – Produzione Scritta – Produzione Orale) e che alcuni studenti hanno sostenuto l'esame A2 sia ai fini dell'ottenimento della Carta di Soggiorno EU per soggiornanti di lungo periodo, che per adempiere agli Accordi di Integrazione sottoscritti a seguito dell'ingresso in Italia con Nulla Osta per Ricerca Scientifica.

#### *Associazione dei Post-doc*

A partire dal 2015, IFOM ha istituito un'associazione dedicata ai Post-Doc per promuovere la loro formazione continua e per fornire loro spunti di carriere alternative nel caso in cui dovessero lasciare la carriera scientifica. L'IFOM Postdoc Association (IPA) è gestita da un board eletto annualmente e organizza un calendario annuale di attività di carattere professionale, formativo e sociale. Nell'arco del 2023 l'Associazione non ha organizzato particolari attività.

#### *Altre iniziative di Welfare*

- Servizio di Medicina generale bilingue gratuito rivolto a tutti i dipendenti per rilascio di certificati per attività non agonistiche e in particolare per consulto medico ai ricercatori stranieri che non hanno accesso al servizio sanitario nazionale;
- Per garantire la sicurezza nel percorso di ritorno a casa dall'istituto in orario tardo pomeridiano e serale sono previsti per i collaboratori un servizio di accompagnamento alla propria auto o alla fermata più vicina dei mezzi pubblici o un buono taxi;
- Servizio CAF Bilingue gratuito per dipendenti e collaboratori estensibile ai familiari;
- Per tutti i dipendenti sono previsti flessibilità di orario in entrata e in uscita e flessibilità dell'orario lavorativo;
- Servizio di ristorazione interna gratuita con percorsi wellness e menù diversificati (vegetariani, gluten-free, etc.) per andare incontro alle esigenze individuali e religiose;
- Assicurazione vita: a favore di ognuno dei dipendenti, IFOM ha costituito un benefit totalmente a proprio carico, consistente in un'assicurazione sulla vita che prevede la copertura in caso di decesso per qualsiasi causa a beneficio degli eredi legittimi o testamentari, valida per la durata del contratto di lavoro con la Fondazione;
- Convenzioni varie: IFOM ha stipulato varie convenzioni con esercenti esterni per offrire ai propri dipendenti e collaboratori agevolazioni e sconti sui servizi/prodotti proposti dagli esercenti. Le convenzioni riguardano: servizi medici, servizi grafici, agenzie viaggi, sport ed estetica, etc.;
- Banca Solidale del Tempo: su ispirazione del decreto attuativo del Jobs Act (art. 24 d.lgs. 151/2015) e nell'ambito delle proprie iniziative di Corporate Social Responsibility, nel 2019 IFOM ha introdotto una nuova misura di Welfare che rappresenta un'apertura verso una concezione innovativa delle relazioni interne all'Istituto, stimolando meccanismi di solidarietà e di aiuto reciproco, a vantaggio dei lavoratori che si trovano ad affrontare momentaneamente una gestione difficile della conciliazione famiglia-lavoro; i dipendenti e collaboratori possono donare giornate o ore di ferie e permessi non goduti a colleghi in difficoltà costretti ad assentarsi dal lavoro per esigenze familiari gravose, come assistere un figlio minore malato o un genitore anziano e bisognoso di assistenza o per altre problematiche difficili del nucleo familiare.

- In un'ottica di maggiore fluidità del lavoro, IFOM tutti i dipendenti e collaboratori sono dotati di un computer portatile;
- Dal 2021 è attiva una convenzione uno studio di uno psicologo e con una start-up di psicologia on line per poter fruire di supporto psicologico: è a disposizione un network di più di 500 psicologi e psicoterapeuti selezionati singolarmente. Le terapie sono in lingua italiana e in inglese.

### 4.3.3 Salute e sicurezza

*[GRI 3-3; GRI 403-2; GRI 403-3; GRI 403-4; GRI 403-5; GRI 403-6; GRI 403-9]*

IFOM gestisce il delicato ambito della salute e la sicurezza sul lavoro effettuando una valutazione dei rischi accurata, e implementando di conseguenza misure di prevenzione e protezione adeguate. L'intero processo è realizzato in modo coordinato con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) tramite presidi e sopralluoghi.

Tutte le attività e gli spazi di lavoro (uffici, laboratori, officina, magazzini, aree tecniche, etc.) sono infatti sottoposti ad attenta valutazione dei rischi, comprensiva di prove tecniche e misurazioni. I lavoratori, a seconda del ruolo e del livello di competenza, sono attivamente coinvolti nella raccolta, analisi e discussione dei dati, nonché nella successiva rielaborazione e stesura del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR).

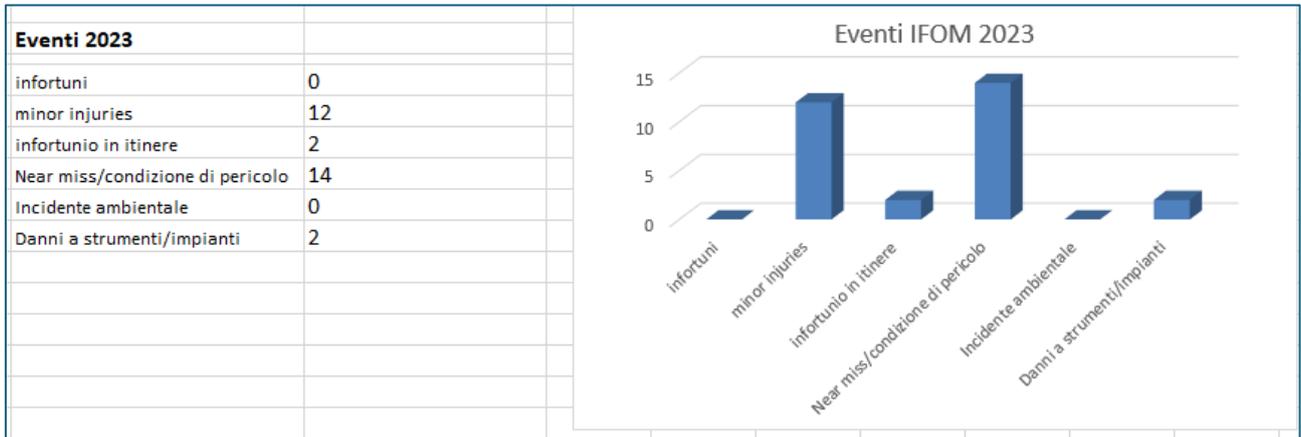
Questa partecipazione attiva del lavoratore mira all'assunzione di una consapevolezza del proprio ruolo e delle proprie responsabilità, del luogo di lavoro e dei rischi ad esso connessi, ma anche di quanto il contributo di ciascuno possa rendere l'intero sistema più sicuro, efficace e pronto alla risposta. Come effetto collaterale non trascurabile, il miglioramento delle condizioni di lavoro, aumenta il benessere, facilita la vita quotidiana, tanto in laboratorio quanto in ufficio, e di conseguenza aumenta la produttività, scientifica e non, della Fondazione.

La tutela della salute dei propri lavoratori, siano essi dipendenti, ricercatori, studenti è da sempre prioritaria per IFOM. A seconda della mansione, il Medico Competente opta per la sorveglianza sanitaria più opportuna.

Il Medico Competente, partecipando ai sopralluoghi nelle varie aree di lavoro e collaborando alla valutazione dei rischi ha infatti gli strumenti per operare una vera e propria Medicina di Prevenzione. La Prevenzione diventa ancora più accurata durante le gravidanze delle ricercatrici e il periodo di allattamento. La presenza di un laboratorio sicuro per gestanti, come il Lab G di IFOM, permette di continuare la propria attività di ricerca senza il rischio di esposizione ad agenti chimici o biologici incompatibili con la gravidanza stessa.

Questo laboratorio ha rappresentato anche un'occasione per testare, anche con grande successo, alternative sicure ("safe") a reagenti pericolosi. Più volte le alternative "safe" sono state poi esportate e utilizzate con successo nei laboratori standard, contribuendo così ad un'ulteriore riduzione del rischio per tutto il personale di ricerca.

Da anni, sono monitorati e registrati i "near miss" (quasi infortuni) o le situazioni di pericolo, per il 2023 si attestano 29 episodi. Si distinguono, all'interno di essi, le "minor injuries", piccoli infortuni che non richiedono assistenza medica. Alle persone coinvolte è richiesto un report con le informazioni di dettaglio. Il report è condiviso con RLS e Risorse Umane. A seconda della tipologia di evento vengono prese in considerazione misure preventive e/o correttive, coinvolgendo RSPP, Medico Competente, Esperto di Radioprotezione, gli RLS e i preposti.



Nel corso del 2023 si sono verificati 2 infortuni in itinere su un totale di 203.397 ore lavorate.

## 5. L'ambiente che ci circonda

[GRI 3-3; GRI 306-3; GRI 306-4; GRI 306-5] [DM 4/7/19 Art.6: 7b] [SDG 9]

La corretta gestione ambientale è da sempre una delle priorità di IFOM e si manifesta in primis con un corretto smaltimento dei rifiuti.

Il rispetto dell'ambiente ha spinto IFOM a intraprendere nel 2019 il "Progetto Plastic free" portando alla riduzione del consumo di 4,6 tonnellate di plastica all'anno.

In aggiunta, a valle dell'analisi di materialità aggiornata nel 2022 e dell'analisi degli impatti correlati al tema "Gestione ambientale" è emersa la necessità, per le future rendicontazioni, di effettuare un'analisi più approfondita con riferimento, in particolare, ai consumi energetici e alle relative emissioni derivanti dalle attività dell'organizzazione e del suo personale.

### LifeCycle Assessment (LCA)

Nel corso del 2023, l'IFOM ha conferito incarico ad una società esterna specializzata di condurre un'analisi approfondita riguardo alla quantificazione e rendicontazione della propria impronta di carbonio, seguendo lo standard ISO 14064-1:2019 applicato sui dati del 2022. Questo impegno mira a monitorare e ridurre le emissioni di gas serra generate dalle attività dell'organizzazione, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni ambientali e contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico, oltre a identificare opportunità per migliorare la gestione delle risorse e ridurre i costi.

Lo studio è stato condotto secondo la metodologia della Life Cycle Assessment, la quale consente di studiare le prestazioni ambientali e gli impatti potenziali di un prodotto o di un'organizzazione. L'analisi è strutturata al fine di determinare la Carbon Footprint a livello di organizzazione, quindi, i risultati sono calcolati in relazione a quest'ultima.

È stato scelto un approccio iterativo, in cui sono state applicate le quattro fasi della Life Cycle Assessment al fine di rendere completo lo studio della Carbon Footprint. Nel rispetto della normativa di riferimento sono stati rispettati i principi di:

- Rilevanza;
- Completezza;
- Congruenza;
- Coerenza;
- Accuratezza;
- Trasparenza;
- Evitare doppi conteggi.

La decisione di utilizzare i dati del 2022 è stata presa in quanto l'attività di analisi di impatto ambientale è stata avviata nella seconda metà del 2023 (sopralluogo avvenuto il 19/07/23), quando i dati aggiornati 2023 non erano ancora disponibili.

L'obiettivo complessivo dello svolgimento dello studio di Carbon Footprint, dunque, è calcolare l'impatto ambientale dell'organizzazione espresso in termini di kg di CO<sub>2</sub> equivalente, quantificandone tutte le emissioni e rimozioni significative di GHG nel rispetto dei confini del sistema stabiliti. L'attività condotta ha l'obiettivo di migliorare la conoscenza dei propri processi interni al fine di ridurre l'impatto ambientale attraverso la maggior comprensione dell'interazione tra organizzazione e ambiente. L'analisi, infatti, permette di stabilire quali sono i punti di forza e i punti critici, così da poter predisporre

un piano di intervento per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati. A tal fine, l'attività svolta può essere riassunta in diversi step:

- Definizione dei confini dell'analisi;
- Raccolta dei dati tramite:
  - o bollette di fornitura di energia;
  - o formulari di smaltimento rifiuti;
  - o registri veicoli di proprietà;
  - o sondaggio trasporto dipendenti;
  - o menu mensa interna.
- Quantificazione delle varie fonti di emissione di CO<sub>2</sub> (dirette e indirette);
- Analisi dei risultati ottenuti.

I risultati dell'analisi sono stati ottenuti tramite il software Simapro, l'indicatore scelto come rappresentativo è il GWP 100a (Global Warming Potential, che considera un lasso temporale di riferimento pari a 100 anni) espresso in massa di CO<sub>2</sub> equivalente emessa in atmosfera dall'organizzazione nel 2022.

I risultati sono evidenziati nel grafico qui di seguito:

IFOM: Climate Change (GWP 100a) - 2022			
Consumi Energia Elettrica	kgCO <sub>2</sub> eq	1.971.401,81	59,76%
Consumi Gas Naturale	kgCO <sub>2</sub> eq	918.915,87	27,86%
Acquisto e utilizzo gas tecnici	kgCO <sub>2</sub> eq	36.006,82	1,09%
Trasporto aziendale	kgCO <sub>2</sub> eq	1.343,22	0,04%
Trasporto dipendenti	kgCO <sub>2</sub> eq	287.369,34	8,71%
Rifiuti	kgCO <sub>2</sub> eq	83.725,94	2,54%
<b>Totale</b>	<b>kgCO<sub>2</sub> eq</b>	<b>3.298.763,00</b>	<b>100%</b>

Il totale dell'impronta carbonio di IFOM è di **3.298,75 tCO<sub>2</sub> eq.**

Il consumo di energia elettrica e gas naturale costituisce l'impatto maggiore, rappresentando l'87,62% del totale in termini di CO<sub>2</sub> equivalente. Tra questi il consumo legato al servizio di climatizzazione risulta avere il maggior impatto, il quale comprende sia il consumo di energia elettrica per il trattamento dell'aria che il consumo di gas naturale per il riscaldamento degli ambienti.

Considerando il numero complessivo di personale IFOM del 2022 (310) che ha contribuito a produrre queste emissioni nel 2022, se ne deduce che ad ogni FTE corrispondono **10,64 tonnellate di CO<sub>2</sub> eq.** Analogamente, considerando il totale delle pubblicazioni IFOM del 2022 (153) se ne deduce che per ogni documento pubblicato sono state prodotte **21,56 tCO<sub>2</sub> eq.**

L'IFOM sta quindi valutando una serie di interventi – alcuni dei quali già programmati e in fase di esecuzione nel 2024 - volti a migliorare l'efficienza energetica e a ridurre i consumi con un conseguente impatto positivo sull'impatto di CO<sub>2</sub>.

La seconda categoria con maggiore impatto è il trasporto dei dipendenti nel tragitto casa-lavoro, contribuendo al 8,71% dell'impronta di carbonio complessiva. Quest'analisi ha rivelato che il 30% dei dipendenti utilizza la propria auto per raggiungere il lavoro, mentre il 33% si affida al trasporto pubblico. Nonostante il numero di persone sia inferiore, l'uso delle auto private incide per il 77% sull'impronta di carbonio derivante dal trasporto dei dipendenti, rispetto al 18% del trasporto pubblico.

Per mitigare tale impatto, l'organizzazione sta valutando l'attuazione di una campagna di sensibilizzazione tra i dipendenti per incrementare l'utilizzo di mezzi con un impatto ambientale inferiore. Un'altra strategia in corso di valutazione consiste nella promozione di progetti di carpooling, ovvero la condivisione delle auto, laddove possibile. Questi progetti non solo ridurrebbero l'impatto ambientale, ma consentirebbero anche un risparmio economico per ciascun dipendente.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei gas tecnici, sebbene costituiscano una fonte diretta di emissioni di gas climalteranti, essendo presente la CO<sub>2</sub> tra di essi, hanno un impatto limitato (1,09%) sull'impronta di carbonio totale. Infine, lo smaltimento dei rifiuti prodotti all'interno dell'organizzazione contribuisce al 2,54% dell'impronta di carbonio totale.

## Risorse ambientali e rifiuti

Tutti i rifiuti speciali non pericolosi prodotti da IFOM quali, carta, cartone, plastica, vetro, metalli ferrosi, legno, rifiuti recuperabili, dopo il ritiro vengono attentamente selezionati da parte del trasportatore e successivamente smistati per essere destinati al riciclaggio specifico.

Nel 2023, sono stati generati 18.760 kg di rifiuti speciali non pericolosi conferiti a trasportatore autorizzato. Il 100 % di tali rifiuti sono stati destinati al recupero, incluso il recupero energetico. In generale, i quantitativi dei rifiuti gestiti nel 2023 risultano in linea con la gestione degli anni precedenti. Rispetto al 2022 si rileva un aumento generale dei rifiuti speciali a causa di ingenti dismissioni programmate di specifiche tipologie di rifiuti (es, ingombranti, RAEE, inventario reagenti, ecc.).

I rifiuti speciali pericolosi prodotti, confezionati in contenitori omologati ADR, vengono conferiti ad aziende iscritte all'albo dei gestori ambientali per il trasporto dei rifiuti pericolosi e non pericolosi. I servizi di trasporto e smaltimento vengono pianificati accuratamente, con frequenza concordata tra le parti. L'azienda che principalmente si occupa della raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali ha ottenuto diverse certificazioni ISO, disponibili sul sito dell'appaltatore. Circa il 53% dei rifiuti pericolosi prodotti da IFOM sono stati inviati a "messa in riserva", fase preliminare a successive operazioni di recupero, che può essere sia energetico (ossia utilizzo come combustibile) che di recupero di materia, rigenerazione, eccetera, in relazione della natura merceologica del rifiuto stesso.

Destinazione Rifiuti		UdM	2023		
Tipologia	Specificare categoria (R/D)		Totale rifiuti NON PERICOLOSI	Totale rifiuti PERICOLOSI	Totale
<b>RIFIUTI NON CONFERITI IN DISCARICA (ex. RECUPERO)</b>		<b>kg</b>	<b>18.760</b>	<b>25.060</b>	<b>43.820</b>
		<b>%</b>	<b>100%</b>	<b>53%</b>	<b>66%</b>
Preparazione per il riutilizzo		kg	NO	NO	0
Riciclo		kg	NO	NO	0
Altre operazioni di recupero - Recupero energetico		kg	incluso	incluso	0
Altre operazioni di recupero - Messa a riserva		kg	18.760	25.060	43.820
Altre operazioni di recupero [specificare]		kg	NO	NO	0
<b>RIFIUTI CONFERITI IN DISCARICA (ex. SMALTIMENTO)</b>		<b>kg</b>	<b>0</b>	<b>22.120</b>	<b>22.120</b>
		<b>%</b>	<b>0%</b>	<b>47%</b>	<b>34%</b>
Incenerimento (con recupero di energia)		kg	NO	NO	0
Incenerimento (senza recupero di energia)		kg	NO	9.573	9.573
Conferimento in discarica		kg	NO	12.547	12.547
Altre operazioni di smaltimento [specificare]		kg	NO	NO	0
Altre operazioni di smaltimento [specificare]		kg	NO	NO	0
<b>Totale</b>		<b>kg</b>	<b>18.760</b>	<b>47.180</b>	<b>65.940</b>

## 6. Sostenibilità economica

[GRI 3-3] [DM 4/7/19 Art.6: 6a; 6b; 8b2; 8b3; 8b4] [SDG 9]

Per sostenibilità economica si intende la capacità dell'Organizzazione di generare ricchezza e lavoro, di creare valore aggiunto combinando efficacemente le risorse a disposizione.

La sostenibilità economica è per IFOM un tema materiale in quanto è fondamentale che la Fondazione possa contare nel lungo periodo sulla disponibilità delle risorse necessarie per perseguire i propri obiettivi scientifici, istituzionali e formativi a beneficio della salute umana, della conoscenza scientifica e della promozione della cultura scientifica. Questo principio riguarda tutte le attività istituzionali svolte dalla Fondazione.

È quindi importante strutturare le iniziative scientifiche che si intendono svolgere, individuando gli obiettivi che si vogliono conseguire, le azioni da intraprendere al fine di pianificare le risorse necessarie per svolgere tali azioni.

Il tema della sostenibilità economica è gestito dalla funzione Finance & Administration, che fornisce un supporto indiretto alla ricerca, presidiando tutte le attività amministrative necessarie al buon funzionamento della Fondazione. In particolare, oltre alla predisposizione del bilancio preventivo e di quello consuntivo, la funzione si occupa di tutti gli adempimenti fiscali e della gestione delle risorse finanziarie. Inoltre, segue tutte le attività amministrative che hanno come controparte sia gli stakeholder della Fondazione (Socio Fondatore, donatori, università ed enti di ricerca pubblici e privati, dipendenti, consulenti e collaboratori continuativi, borsisti, società controllate, etc.) sia le controparti esterne (Pubblica Amministrazione, fornitori, consulenti, banche, etc.).

Con riferimento alla gestione economica, si precisa che IFOM opera in assenza dello scopo di lucro, attraverso la destinazione del patrimonio, comprensivo di tutte le sue componenti (ricavi, rendite, proventi, entrate comunque denominate), allo svolgimento delle attività statutarie, osservando il divieto di distribuzione, anche indiretta, di utili, avanzi di gestione, fondi e riserve a fondatori, associati, lavoratori e collaboratori, amministratori ed altri componenti degli organi sociali come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 117/2017). Inoltre, con riferimento alle attività di raccolta fondi effettuate nel corso del periodo di riferimento, le stesse sono state realizzate nel pieno rispetto dei principi di verità trasparenza e correttezza nei rapporti con i sostenitori e il pubblico e in conformità a quanto previsto dalla normativa di riferimento (linee guida ministeriali di cui all'art. 7 comma 2 del codice del Terzo settore).

### 6.1 Il valore economico generato e distribuito

[GRI 201-1; GRI 201-4] [DM 4/7/19 Art.6: 2l; 6a; 6b]

Di seguito viene riportato il calcolo del valore generato e distribuito da IFOM (come dall'informativa GRI 201-1), al fine di divulgare in modo trasparente come l'organizzazione genera e distribuisce valore ai propri stakeholders.

Nel 2023 si è registrato un incremento di € 4.951.089 del valore economico generato. Questo incremento è spiegato da maggiori contributi dei progetti di ricerca, dall'aumento dei coefficienti applicativi del credito di imposta sulle spese in Ricerca e Sviluppo, da maggiori apporti del Socio Fondatore a fronte dei costi straordinari causati dalla pandemia e da rimborsi e altri proventi di supporto generale. Per quanto riguarda il valore distribuito, oltre a quello ai fornitori per le attività straordinarie legate alla pandemia, si registra un incremento di quelli ordinari e una leggera diminuzione del valore economico distribuito ai dipendenti. Come evidenziato nella tabella, nel 2023 il valore

economico direttamente distribuito da IFOM è stato € 34.516.319 rispetto al valore economico generato, generando un valore economico trattenuto di € 4.951.089 rispetto al valore € 2.510.249 nel 2022.

Determinazione del Valore economico direttamente generato e distribuito	2023	2022
Ricavi d'esercizio	37.638.280 €	33.774.660 €
Altri ricavi	1.822.295 €	2.093.807 €
Proventi finanziari e interessi	6.834 €	242 €
<b>Valore economico generato</b>	<b>39.467.409 €</b>	<b>35.868.709 €</b>
Valore economico per i fornitori (Costi operativi riclassificati)	20.312.395 €	18.127.450 €
Valore economico per i dipendenti	14.135.436 €	15.146.961 €
Valore economico per la Pubblica Amministrazione	65.990 €	83.314 €
Valore economico per gli azionisti		
Valore economico per i finanziatori	2.498 €	735 €
Valore economico per la collettività		
<b>Valore economico distribuito</b>	<b>34.516.319 €</b>	<b>33.358.460 €</b>
Ammortamenti, svalutazioni e rettifiche	2.235.605 €	2.416.133 €
Risultato d'esercizio destinato a riserve	2.715.484 €	94.116 €
<b>Valore economico trattenuto</b>	<b>4.951.089 €</b>	<b>2.510.249 €</b>

IFOM finanzia le proprie attività di ricerca scientifica e formazione nel campo dell'oncologia molecolare principalmente tramite:

- Proventi da apporti del Fondatore AIRC<sup>4</sup>
- Grant pubblici e privati
- Donazioni

Più in generale, la raccolta di fondi è stata effettuata nel rispetto della normativa vigente e delle linee guida ministeriali adottate in materia (DM 9/6/2022 GU n.170 del 22/7/2022).

#### *Proventi da apporti del Fondatore*

Il Fondatore AIRC-FIRC sostiene in modo continuativo la gestione dell'Istituto. Per l'Esercizio 2023 AIRC-FIRC ha sostenuto le attività di IFOM con un contributo di € 25 milioni.

#### *Grant pubblici e privati*

Nel 2023 si è registrato un incremento del totale dei contributi di € 90.033 unitamente a una variazione della composizione percentuale tra contributi pubblici e contributi privati. I contributi pubblici, che includono quelli dell'Unione Europea, sono € 1.471.940 con un peso del 15,8% sul totale. I contributi privati, che includono quelli relativi ai progetti finanziati su base competitiva dal Fondatore AIRC, sono € 7.816.260 con un peso dell'84,2% sul totale.

	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>delta</b>
Grants enti pubblici	1.471.940	1.690.586	- 218.646
Grants altri enti	7.816.260	7.507.581	308.679
	<b>9.288.200</b>	<b>9.198.167</b>	<b>90.033</b>

#### *Donazioni*

Per l'esercizio 2023, IFOM ha potuto contare sulla settima annualità della donazione della Fondazione Ravelli<sup>5</sup> pari a € 2,5 milioni oltre a altre donazioni<sup>6</sup> per € 19.756.

#### *Riepilogo di risorse di risorse di natura pubblica*

Riportiamo di seguito il riepilogo delle risorse economiche di natura pubblica ricevute da IFOM nel corso del 2023:

	<b>Importo</b>
<b>Grants enti pubblici</b>	€1.471.940
<b>Proventi derivanti da 5 per mille</b>	€30.700
<b>Credito di imposta R&amp;S</b>	€1.055.165
<b>TOTALE</b>	<b>€2.557.805</b>

<sup>4</sup> Si specifica che la Fondazione AIRC è un soggetto di natura privatistica.

<sup>5</sup> Si specifica che la Fondazione Ravelli è un soggetto di natura privatistica.

<sup>6</sup> Si specifica che anche le altre donazioni sono provenienti da soggetti di natura privatistica.

### Riepilogo di risorse di risorse di natura privata

Riportiamo di seguito il riepilogo delle risorse economiche di natura privata ricevute da IFOM nel corso del 2023:

	<b>Importo</b>
<b>Grants enti privati</b>	€7.816.260
<b>Proventi da apporti del Fondatore</b>	€25.000.000
<b>Erogazioni liberali</b>	€2.519.756
<b>Altri proventi</b>	€2.768.755
<b><u>TOTALE</u></b>	<b>€38.104.771</b>

Non sono state svolte ulteriori attività di raccolta fondi tramite cessione di beni e servizi o attraverso attività in forma organizzata e continuativa.

## 7. Obiettivi e target futuri

[DM 4/7/19 Art.6: 5a]

Nel 2024, il nostro istituto entrerà nel secondo anno del progetto ATHENA, un periodo cruciale per consolidare e ampliare i nostri sforzi di ricerca e innovazione. I nostri obiettivi principali saranno:

1. **Condurre ricerca di eccellenza:** lavoreremo per mantenere elevata la qualità e l'impatto della nostra ricerca, concentrandoci sulle aree di interesse strategico definite nel Piano Athena
2. **Promuovere tecnologie e servizi innovativi:** svilupperemo e implementeremo piattaforme tecnologiche all'avanguardia e servizi supportivi, potenziando sia la nostra ricerca interna sia le iniziative finanziate da AIRC a livello nazionale.
3. **Rafforzare le collaborazioni scientifiche:** estenderemo e consolideremo i nostri legami con i principali centri di eccellenza, sia nazionali che internazionali, per facilitare lo scambio di conoscenze, competenze e risorse.
4. **Attrarre e formare talenti eccezionali:** ci impegneremo ad attrarre i migliori talenti nel campo dell'oncologia molecolare, offrendo o
5. opportunità di sviluppo professionale e personale in un ambiente ricco di stimoli e inclusivo.
6. **Divulgare i progressi della ricerca:** comunicheremo attivamente i risultati e le sfide della nostra ricerca sul cancro, sensibilizzando un pubblico ampio e variegato sull'importanza della scienza per la salute umana.
7. **Investire in infrastrutture sostenibili:** dedicheremo risorse al miglioramento delle infrastrutture dell'IFOM, con particolare attenzione alla sicurezza, all'efficienza e alla riduzione dell'impatto ambientale.

Questi obiettivi riflettono il nostro impegno continuo nell'avanzamento della scienza e nella lotta contro il cancro, guidati da innovazione, collaborazione e responsabilità sociale.

# Tabella di correlazione tra il D.M. 04/07/2019 e i contenuti del Bilancio Sociale 2023

IFOM ha redatto il Bilancio Sociale 2023 in conformità alle Linee guida per la redazione del Bilancio Sociale degli Enti del Terzo Settore definite dal Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 4 luglio 2019. Nella tabella che segue si riportano i riferimenti alle sezioni del Bilancio Sociale 2023 di IFOM che rispondo alle richieste dell'art. 6.

Codice identificativo per la correlazione	Contenuti del DM 4 luglio 2019 Articolo 6. Struttura e contenuto del Bilancio Sociale	Ubicazione		Note / Informativa
		Sezione	Numero di pagina	
<b>1) Metodologia adottata per la redazione del bilancio sociale</b>				
[a]	Standard di rendicontazione utilizzati.	Nota Metodologica	6	-
[b]	Cambiamenti significativi di perimetro o metodi di misurazione rispetto al precedente periodo di rendicontazione.	-		Non si segnalano cambiamenti significativi di perimetro o metodi di misurazione rispetto al precedente periodo di rendicontazione.
[c]	Altre informazioni utili a comprendere il processo e la metodologia di rendicontazione.	Nota Metodologica	6	-
<b>2) Informazioni generali sull'ente</b>				
[a]	Nome dell'ente;	1.2 IFOM in sintesi	9	
[b]	codice fiscale;	-		
[c]	partita IVA;	-		
[d]	forma giuridica e qualificazione ai sensi del codice del Terzo settore;	1.2 IFOM in sintesi	9	
[e]	indirizzo sede legale;	1.2 IFOM in sintesi	9	
[f]	altre sedi;	-		
[g]	aree territoriali di operatività.	1.2 IFOM in sintesi	9	
[h]	Valori e finalità perseguite (missione dell'ente);	Lettera agli stakeholder; 1.1 La visione e i valori di IFOM; 2.1 Il progetto scientifico "Athena"	5,8,20	

[i]	attività statutarie individuate facendo riferimento all'art. 5 del decreto legislativo n. 117/2017 e/o all'art. 2 del decreto legislativo n. 112/2017 (oggetto sociale); evidenziare se il perimetro delle attività statutarie sia più ampio di quelle effettivamente realizzate, circostanziando le attività effettivamente svolte.	1.2 IFOM in sintesi	9	
[l]	altre attività svolte in maniera secondaria / strumentale;	6.1 Il valore economico generato e distribuito	54	
[m]	collegamenti con altri enti del Terzo settore (inserimento in reti, gruppi di imprese sociali...);	1.2 IFOM in sintesi; 1.2.1 Il ruolo di IFOM per AIRC; 2.2.1 Il sistema nazionale ed internazionale di ricerca	9, 13,29	
[n]	contesto di riferimento.	1.2 IFOM in sintesi; 2.2.1 Il sistema nazionale ed internazionale di ricerca	9	
<b>3) Struttura, governo e amministrazione</b>				
[a]	consistenza e composizione della base sociale/associativa (se esistente);	n/a		Trattasi di Fondazione, pertanto non sono previsti soci o associati.
[b]	sistema di governo e controllo, articolazione, responsabilità e composizione degli organi (indicando in ogni caso nominativi degli amministratori e degli altri soggetti che ricoprono cariche istituzionali, data di prima nomina, periodo per il quale rimangono in carica, nonché eventuali cariche o incarichi espressione di specifiche categorie di soci o associati);	1.3 Governance e trasparenza	13	-
[c]	quando rilevante rispetto alle previsioni statutarie, approfondimento sugli aspetti relativi alla democraticità interna e alla partecipazione degli associati alla vita dell'ente;	n/a		Trattasi di Fondazione, pertanto non sono presenti associati.

4) Persone che operano per l'ente				
[a]	tipologie, consistenza e composizione del personale che ha effettivamente operato per l'ente (con esclusione quindi dei lavoratori distaccati presso altri enti, cd. «distaccati out») con una retribuzione (a carico dell'ente o di altri soggetti) o a titolo volontario, comprendendo e distinguendo tutte le diverse componenti; attività di formazione e valorizzazione realizzate. Contratto di lavoro applicato ai dipendenti. Natura delle attività svolte dai volontari;	4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion; 4.1.1 Composizione del personale di ricerca; 4.3 Crescita professionale, benessere e tutela della salute e sicurezza delle nostre persone; 4.3.1 Attività di formazione	39, 40, 43, 45	Si specifica che IFOM non impiega volontari.
[b]	struttura dei compensi, delle retribuzioni, delle indennità di carica e modalità e importi dei rimborsi ai volontari: emolumenti, compensi o corrispettivi a qualsiasi titolo attribuiti ai componenti degli organi di amministrazione e controllo, ai dirigenti nonché agli associati; rapporto tra retribuzione annua lorda massima e minima dei lavoratori dipendenti dell'ente; [...]; Le informazioni sui compensi di cui all'art. 14, comma 2 del codice del Terzo settore costituiscono oggetto di pubblicazione, anche in forma anonima, sul sito internet dell'ente o della rete associativa cui l'ente aderisce.	4.2 Parità di genere e politiche retributive	42	Per le informazioni relative alla struttura dei compensi, delle retribuzioni, delle indennità di carica si faccia riferimento a quanto riportato sul sito internet di IFOM al presente link: <a href="https://www.ifom.eu/it/istituto-oncologia/amministrazione-trasparente.php">https://www.ifom.eu/it/istituto-oncologia/amministrazione-trasparente.php</a>

5) Obiettivi e attività				
[a]	informazioni qualitative e quantitative sulle azioni realizzate nelle diverse aree di attività, sui beneficiari diretti e indiretti, sugli output risultanti dalle attività poste in essere e, per quanto possibile, sugli effetti di conseguenza prodotti sui principali portatori di interessi. Se pertinenti possono essere inserite informazioni relative al possesso di certificazioni di qualità. Le attività devono essere esposte evidenziando la coerenza con le finalità dell'ente, il livello di raggiungimento degli obiettivi di gestione individuati, gli eventuali fattori risultati rilevanti per il raggiungimento (o il mancato raggiungimento) degli obiettivi programmati; [...]	2. L'attività scientifica [att. lettera h]; 2.2 Unità Tecnologiche [att. lettera h]; 2.5 Programmi di alta formazione [att. lettera g]; 2.6.1 Pubblicazioni attività [att. lettera h; i]; 2.6.2 Grant e Fellowship [att. lettera g; h]; 2.6.3 Trial Clinici [att. lettera h; i]; 2.6.4 Brevetti e trasferimento tecnologico [att. lettera h]; 3. Responsabilità sociale e Comunicazione [att. lettera d; i]; 4.3 Crescita professionale, benessere e tutela della salute e sicurezza delle nostre persone [att. lettera g]; 4.3.1 Attività di formazione [att. lettera g]; 7. Obiettivi e target futuri	18, 25, 31, 32, 33, 35, 36, 43, 45, 57	Nelle sezioni riportate sono presenti informazioni che descrivono le modalità con cui l'ente persegue le finalità statutarie in particolare: ricerca scientifica di particolare interesse sociale (lettera h); attività culturali con finalità educative (lettera d); formazione universitaria e post-universitaria (lettera g); attività culturale ed editoriale di promozione della ricerca (lettera i).
[b]	elementi/fattori che possono compromettere il raggiungimento dei fini istituzionali e procedure poste in essere per prevenire tali situazioni.	1.3 Governance e trasparenza; 4.1.1 Composizione del personale di ricerca	13,40	
6) Situazione economico-finanziaria				
[a]	provenienza delle risorse economiche con separata indicazione dei contributi pubblici e privati;	2.6.2 Grant e Fellowship; 6. Sostenibilità economica; 6.1 Il valore economico generato e distribuito	33,54	-
[b]	specifiche informazioni sulle attività di raccolta fondi; finalità generali e specifiche delle raccolte effettuate nel periodo di riferimento, strumenti utilizzati per fornire informazioni al pubblico sulle risorse raccolte e sulla destinazione delle stesse;	1.2.1 Il ruolo di IFOM per AIRC; 2.4.2 Grant e Fellowship; 6. Sostenibilità economica; 6.1 Il valore economico generato e distribuito; Appendice 2	13,33,54	-

[c]	segnalazioni da parte degli amministratori di eventuali criticità emerse nella gestione ed evidenziazione delle azioni messe in campo per la mitigazione degli effetti negativi.	-	62	Non si segnalano particolari criticità emerse nella gestione.
<b>7) Altre informazioni</b>				
[a]	indicazioni su contenziosi/controversie in corso che sono rilevanti ai fini della rendicontazione sociale;	-	62	Non sono presenti contenziosi rilevanti ai fini della rendicontazione sociale.
[b]	informazioni di tipo ambientale, se rilevanti con riferimento alle attività dell'ente: tipologie di impatto ambientale connesse alle attività svolte; politiche e modalità di gestione di tali impatti; indicatori di impatto ambientale (consumi di energia e materie prime, produzione di rifiuti ecc.) e variazione dei valori assunti dagli stessi; [...]	5. L'ambiente che ci circonda	51	-
[c]	altre informazioni di natura non finanziaria, inerenti gli aspetti di natura sociale, la parità di genere, il rispetto dei diritti umani, la lotta contro la corruzione ecc.;	1.3 Governance e trasparenza; 4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion; 4.2 Parità di genere e politiche retributive	13,39,42	-
[d]	informazioni sulle riunioni degli organi deputati alla gestione e all'approvazione del bilancio, numero dei partecipanti, principali questioni trattate e decisioni adottate nel corso delle riunioni.	Nota Metodologica	6	-

<b>8) [Punti oggetto del] monitoraggio svolto dall'organo di controllo (modalità di effettuazione ed esiti)</b>				
L'art. 10, comma 3 del decreto legislativo n. 112/2017 per le imprese sociali e l'art. 30, comma 7 del codice del Terzo settore per gli altri enti del Terzo settore prevedono che l'organo di controllo eserciti compiti di monitoraggio sui seguenti aspetti: [...] <sup>8</sup> b) per gli enti diversi dalle imprese sociali osservanza delle finalità sociali, con particolare riguardo alle disposizioni di cui al decreto legislativo n. 117/2017 in materia di: (art. 5, 6, 7 e 8);				
<b>[b1]</b>	esercizio in via esclusiva o principale di una o più attività di cui all'art. 5, comma 1 per finalità civiche solidaristiche e di utilità sociale, in conformità con le norme particolari che ne disciplinano l'esercizio, nonché, eventualmente, di attività diverse da quelle di cui al periodo precedente, purché nei limiti delle previsioni statutarie e secondo criteri di secondarietà e strumentalità secondo criteri e limiti definiti dal decreto ministeriale di cui all'art. 6 del codice del Terzo settore;	1.2 IFOM in sintesi	9	IFOM esercita in via esclusiva o principale, di attività di interesse generale nei settori di cui all'art. 5, comma 1, del D.Lgs. 117/2017: lettera h, d, g e i, come da Statuto. Infatti, IFOM impiega per lo svolgimento di attività istituzionali quali ricerca, formazione e divulgazione il 95,1% delle risorse raccolte. Il 4,9% dei ricavi e proventi deriva da attività commerciali (attività accessorie, come quelle di supporto e patrimoniali).
<b>[b2]</b>	rispetto, nelle attività di raccolta fondi effettuate nel corso del periodo di riferimento, dei principi di verità trasparenza e correttezza nei rapporti con i sostenitori e il pubblico e in conformità alle linee guida ministeriali di cui all'art. 7 comma 2 del codice del Terzo settore;	6. Sostenibilità economica	54	IFOM ha realizzato le attività di raccolta fondi nel periodo di riferimento nel pieno rispetto dei principi di verità, trasparenza e correttezza nei rapporti con i sostenitori e il pubblico e in conformità alle linee guida ministeriali.
<b>[b3]</b>	perseguimento dell'assenza dello scopo di lucro, attraverso la destinazione del patrimonio, comprensivo di tutte le sue componenti (ricavi, rendite, proventi, entrate comunque denominate) per lo svolgimento dell'attività statutaria;	6. Sostenibilità economica	54	IFOM opera in assenza dello scopo di lucro, attraverso la destinazione del patrimonio, comprensivo di tutte le sue componenti, allo svolgimento delle attività statutarie.
<b>[b4]</b>	l'osservanza del divieto di distribuzione anche indiretta di utili, avanzi di gestione, fondi e riserve a fondatori, associati, lavoratori e collaboratori, amministratori ed altri componenti degli organi sociali, tenendo conto degli indici di cui all'art. 8, comma 3, lettere da a) a e);	6. Sostenibilità economica	54	IFOM osserva il divieto di distribuzione, anche indiretta, di utili, avanzi di gestione, fondi e riserve a fondatori, associati, lavoratori e collaboratori, amministratori ed altri componenti degli organi sociali come previsto dalla normativa vigente.
-	Il bilancio sociale dovrà pertanto dare conto del monitoraggio posto in essere per ciascuno dei punti sopra indicati e degli esiti dello stesso mediante la relazione dell'organo di controllo, costituente parte integrante del bilancio sociale stesso. [...]	Relazione dell'Organo di Controllo	Appendice	I dettagli relativi al monitoraggio svolto dall'Organo di Controllo sono disponibili nella Relazione riportata in coda al documento.

8 Articolo 6, comma 8, punto a) non applicabile a IFOM in quanto riferito alle imprese sociali.

## Indice dei contenuti GRI

IFOM ha rendicontato le informazioni citate in questo indice dei contenuti GRI per il periodo compreso tra il 1° gennaio 2023 e il 31 dicembre 2023 con riferimento agli Standard GRI (ovvero secondo la modalità “with reference to the GRI Standards”).

GRI 1: Principi Fondamentali - versione 2021			
Informativa	Ubicazione		Note
	Sezione	Numero di pagina	
<b>Informative generali</b>			
Informativa 2-1 Dettagli organizzativi	1.2 IFOM in sintesi	9	-
Informativa 2-2 Entità incluse nella rendicontazione di sostenibilità dell'organizzazione	1.2 IFOM in sintesi	9	-
Informativa 2-3 Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto	Nota metodologica	6	Disclosure relativa ai punti a, b, d
Informativa 2-4 Revisione delle informazioni	-		Non si segnalano revisioni delle informazioni rispetto a precedenti periodi di rendicontazione
Informativa 2-6 Attività, catena del valore e altri rapporti di business	1.2 IFOM in sintesi	9	Disclosure relativa ai punti a, b, i, c
Informativa 2-7 Dipendenti	4.1 Le nostre persone, diversity e Inclusion	39	Tutti i dipendenti operano in Italia. IFOM non impiega dipendenti a ore non garantite. I dati considerano il numero di persone (headcount)
Informativa 2-8 Lavoratori non dipendenti	4.1 Le nostre persone, diversity e Inclusion; 4.1.1 Composizione del personale di ricerca	39,40	dati considerano il numero di persone (headcount)
Informativa 2-9 Struttura della governance e composizione	1.3 Governance e trasparenza	13	-
Informativa 2-10 Nomina e selezione del massimo organo di governo	1.3 Governance e trasparenza	13	-
Informativa 2-12 Ruolo del più alto organo di governo nella supervisione della gestione degli impatti	1.3 Governance e trasparenza	13	Disclosure relativa al punto a
Informativa 2-15 Conflitti di interesse	1.3 Governance e trasparenza	13	-
Informativa 2-20 Processi per determinare la remunerazione	4.2 Parità di genere e politiche retributive	42	-

Informativa 2-22 Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile	Lettera agli stakeholder	5	-
Informativa 2-23 Impegni in termini di policy	1.1 La visione e i valori di IFOM; 4.1.1 Composizione del personale di ricerca	8,40	Disclosure relativa ai punti a, d, e, f
Informativa 2-28 Appartenenza ad associazioni	2.4 Il sistema nazionale ed internazionale di ricerca	29	-
Informativa 2-29 Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	1.4 I nostri stakeholder	16	-
<b>Temati materiali</b>			
Informativa 3-1 Processo di determinazione dei temi materiali	Nota metodologica	6	-
Informativa 3-2 Elenco di temi materiali	Nota metodologica; Appendice 4	93	-
<b>Tema materiale: Supporto alla comunità</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	L'attività scientifica; 3. Responsabilità e Comunicazione; Appendice 4	18,36	-
<b>Tema materiale: Ricerca e innovazione</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	L'attività scientifica; Appendice 4	18	-
<b>Tema materiale: Sviluppo del personale</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	4.3 Crescita professionale, benessere e tutela della salute e sicurezza delle nostre persone; 4.3.1 Attività di formazione; Appendice 4	43,45	-
Informativa 404-1 Numero medio di ore di formazione all'anno per dipendente	4.3.1 Attività di formazione	45	-
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	Sostenibilità economica; Appendice 4	54	-
Informativa 201-1 Valore economico diretto generato e distribuito	6.1 Il valore economico generato e distribuito	54	-
Informativa 201-4 Assistenza finanziaria ricevuta dal governo	6.1 Il valore economico generato e distribuito	54	Disclosure relativa ai punti a, b
Informativa 2-22 Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile	Lettera agli stakeholder	5	-
Informativa 2-23 Impegni in termini di policy	1.1 La visione e i valori di IFOM; 4.1.1 Composizione del personale di ricerca	8,40	Disclosure relativa ai punti a, d, e, f
Informativa 2-28 Appartenenza ad associazioni	2.4 Il sistema nazionale ed internazionale di ricerca	29	-
Informativa 2-29 Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	1.4 I nostri stakeholder	16	-
<b>Temati materiali</b>			

Informativa 3-1 Processo di determinazione dei temi materiali	Nota metodologica	6	-
Informativa 3-2 Elenco di temi materiali	Nota metodologica; Appendice 4	6	-
<b>Tema materiale: Supporto alla comunità</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	L'attività scientifica; 3. Responsabilità e Comunicazione; Appendice 4	36	-
<b>Tema materiale: Ricerca e innovazione</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	L'attività scientifica; Appendice 4	36	-
<b>Tema materiale: Sviluppo del personale</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	4.3 Crescita professionale, benessere e tutela della salute e sicurezza delle nostre persone; 4.3.1 Attività di formazione; Appendice 4	43	-
Informativa 404-1 Numero medio di ore di formazione all'anno per dipendente	4.3.1 Attività di formazione	45	-
<b>Tema materiale: Sostenibilità economica</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	Sostenibilità economica; Appendice 4	54	-
Informativa 201-1 Valore economico diretto generato e distribuito	6.1 Il valore economico generato e distribuito	54	-
Informativa 201-4 Assistenza finanziaria ricevuta dal governo	6.1 Il valore economico generato e distribuito	54	Disclosure relativa ai punti a, b

<b>Tema materiale: Welfare</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	4.3.2 Welfare; Appendice 4	46	-
Informativa 401-2 Benefici per i dipendenti a tempo pieno che non sono disponibili per i dipendenti a tempo determinato o part-time	4.3.2 Welfare	46	I benefit fanno riferimento alla totalità dei dipendenti, senza distinzione tipologia di impiego e sedi significative
<b>Tema materiale: Tutela della privacy</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	1.3 Governance e trasparenza; Appendice 4	13	-
Informativa 417-2 Episodi di non conformità concernenti l'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi	1.3 Governance e trasparenza	13	-
Informativa 418-1 Fondati reclami riguardanti violazioni della privacy dei clienti e perdita dei loro dati	1.3 Governance e trasparenza	13	-
<b>Tema materiale: Diversità e pari opportunità</b>			

Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion; 4.2 Parità di genere e politiche retributive; Appendice 4	39, 42	-
Informativa 405-1 Diversità negli organi di governance e tra i dipendenti	4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion; 1.3 Governance e trasparenza	39, 13	-
Informativa 405-2 Rapporto tra salario di base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini	4.2 Parità di genere e politiche retributive	42	L'informativa fa riferimento alla totalità dei dipendenti, senza distinzione per sedi significative
Informativa 406-1 Episodi di discriminazione e misure correttive adottate	4.1 Le nostre persone, diversity e inclusion	39	-
<b>Tema materiale: Salute e sicurezza</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	4.3.3 Salute e sicurezza; Appendice 4	49	-
Informativa 403-2 Identificazione del pericolo, valutazione del rischio e indagini sugli incidenti	4.3.3 Salute e sicurezza	49	Disclosure relativa ai punti a, b
Informativa 403-3 Servizi per la salute professionale	4.3.3 Salute e sicurezza	49	-
Informativa 403-4 Partecipazione e consultazione dei lavoratori in merito a programmi di salute e sicurezza sul lavoro e relativa comunicazione	4.3.3 Salute e sicurezza	49	Disclosure relativa al punto a
Informativa 403-5 Formazione dei lavoratori sulla salute e sicurezza sul lavoro	4.3.3 Salute e sicurezza	49	-
Informativa 403-6 Promozione della salute dei lavoratori	4.3.3 Salute e sicurezza	49	Disclosure relativa al punto a
Informativa 403-9 Infortuni sul lavoro	4.3.3 Salute e sicurezza	49	Disclosure relativa al punto a
<b>Tema materiale: Trasparenza e lotta alla corruzione</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	1.3 Governance e trasparenza; Appendice 4	13	-
Informativa 205-3 Incidenti confermati di corruzione e misure adottate	1.3 Governance e trasparenza	13	-
<b>Tema materiale: Gestione ambientale</b>			
Informativa 3-3 Gestione dei temi materiali	5. L'ambiente che ci circonda; Appendice 4	51	-
Informativa 306-3 Rifiuti generati	5. L'ambiente che ci circonda	53	I dati fanno riferimento ai rifiuti speciali generati dell'organizzazione
Informativa 306-4 Rifiuti non conferiti in discarica	5. L'ambiente che ci circonda	53	I dati fanno riferimento ai rifiuti speciali generati dell'organizzazione. Non viene fornito lo spaccato previsto ai punti i. ii. e iii. Tutte le operazioni avvengono fuori dal sito
Informativa 306-5 Rifiuti conferiti in discarica	5. L'ambiente che ci circonda	53	I dati fanno riferimento ai rifiuti speciali generati dell'organizzazione. Non viene fornito lo spaccato previsto ai punti i. ii. iii. e iv. Tutte le operazioni avvengono fuori dal sito

## Appendice 1: Selezione pubblicazione e progetti 2023

Tra le pubblicazioni del 2023, segnaliamo le seguenti:

- sulla testata scientifica *Nature Materials* una ricerca condotta in IFOM e in Università degli Studi di Milano dal team di Giorgio Scita grazie al fondamentale sostegno di Fondazione AIRC. Lo studio dimostra che alla base dell'invasività metastatica del carcinoma intraduttale mammario c'è il trasformismo materico delle cellule tumorali, che sono in grado di passare dallo stato solido a quello liquido, agevolando la motilità nell'organismo. La medesima transizione tuttavia, sottolineano gli scienziati, ha il potenziale di rendere tali cellule al tempo stesso più sensibili all'immunoterapia: da strategia di invasione potrebbe pertanto essere convertito in chiave terapeutica;
- sulla testata scientifica *Cancer Cell* una ricerca condotta in IFOM e in Università degli Studi di Torino dal team di Alberto Bardelli grazie al fondamentale sostegno di Fondazione AIRC. I ricercatori hanno individuato, tramite esperimenti condotti in cellule in coltura e animali di laboratorio, una potenziale strategia terapeutica per convertire tumor, oggi difficili da curare, in malattie trattabili con immunoterapia, aumentando potenzialmente la percentuale di pazienti che potrebbero beneficiare di questa opzione, che ad oggi è applicata solo al 5% dei casi con questo tipo di tumori;
- sulla testata scientifica *Nature Cell Biology* una ricerca condotta dal team di Fabrizio d'Adda di Fagagna in IFOM e al CNR-IGM di Pavia, con il contributo dei virologi dell'ICGEB di Trieste. I ricercatori hanno identificato le basi molecolari dell'aggressività e degli effetti deleteri di SARS-CoV-2: il virus provocherebbe danni al DNA della cellula e le impedirebbe di ripararli, provocando così senescenza cellulare ed infiammazione cronica. Lo studio pone le premesse conoscitive per sviluppare in prospettiva nuovi trattamenti farmacologici che limitino gli effetti di SARS-CoV-2;
- sulla testata scientifica *Nature Communications*, una ricerca condotta dal team di Fabrizio d'Adda di Fagagna in IFOM e al CNR-IGM di Pavia grazie al fondamentale sostegno di Fondazione AIRC. lo studio individua una possibile soluzione terapeutica per trattare i tumori ALT, in cui rientrano ad esempio il glioblastoma e l'osteosarcoma e contro cui chemioterapia e radioterapia risultano poco efficaci. Si tratta di una terapia a base di Oligonucleotidi Antisenso che agisce sugli RNA che promuovono la longevità delle cellule cancerose di questa tipologia di tumori;
- sulla testata scientifica *Science Advances* uno studio condotto dal team di Kristina Havas sulle recidive del tumore al seno in siti metastatici, che possano verificarsi anche dopo prolungati periodi di quiescenza. Lo studio ha cercato di decifrare le regole che governano la quiescenza e la crescita delle cellule tumorali quando sono presenti in numero minuscolo, come durante l'inizio del tumore e la metastasi. sollevando ipotesi che il percorso verso la malignità richieda lo sviluppo dell'eterogeneità cellulare e l'instaurazione di interazioni stabilizzanti. Lo studio apre anche la strada a future ricerche sulla prevenzione della recidiva del tumore e sul miglioramento delle strategie terapeutiche.

# Appendice 2: Studi clinici 2023

[DM 4/7/19 Art.6: 6a; 6b]

## CLINICAL TRIALS

IFOM Coordinator/Partner	ACRONYM	TITLE	REISTRATION ID	WEBSITE	NOTES
Marsoni	ARETHUSA	Pembrolizumab in MMR-Proficient Metastatic Colorectal Cancer Pharmacologically Primed to Trigger Hypermutation Status	NCT03519412	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT03519412">https://clinicaltrials.gov/study/NCT03519412</a>	Chiuso al reclutamento  attivo per FUP
Marsoni	PEGASUS	Post-surgical Liquid Biopsy-guided Treatment of Stage III and High-risk Stage II Colon Cancer Patients: the PEGASUS Trial	NCT04259944	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT04259944?cond=pegasus&amp;rank=7">https://clinicaltrials.gov/study/NCT04259944?cond=pegasus&amp;rank=7</a>	Chiuso al reclutamento  attivo per FUP
Marsoni	ALFAOMEGA	A Master Protocol Empowering Precision Research in Colorectal Cancer	NCT04120935	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT04120935">https://clinicaltrials.gov/study/NCT04120935</a>	Ongoing al reclutamento e FUP
Marsoni	ALFAOMEGA-R	A Retrospective Protocol Empowering Precision Research in Colorectal Cancer	NCT05101382	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT05101382">https://clinicaltrials.gov/study/NCT05101382</a>	Ongoing al reclutamento (essendo morti o persi FUP, non c'è FUP)
Marsoni	METAMECH	A Master Protocol Empowering Mechanobiology Translational Research in Breast Cancer	NCT04625023	<a href="https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04625023">https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04625023</a>	Ongoing al reclutamento e FUP
Marsoni	ATRI BRAVE	Restoring Sensitivity To Immunotherapy In Advanced Triple Negative Breast Cancer Exploiting Ceratasertib Priming Followed By Combined Durvalumab/Nab-Paclitaxel	NCT05582538	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT05582538">https://clinicaltrials.gov/study/NCT05582538</a>	Ongoing al reclutamento e FUP
Casola	GC2020	Isolamento, coltura, manipolazione genetica e mappatura epigenetica di linfociti B del centro germinativo di tessuto linfoide reattivo per studi di patogenesi dei linfomi B ad alto grado	/	/	studio osservazionale, non c'è obbligo di registrazione su clinicaltrials.gov
Casola	INT-BCR	Studio di espressione del B cell receptor nelle neoplasie a cellule B mature e dei meccanismi di resistenza tumorale alla sua perdita	/	/	studio osservazionale, non c'è obbligo di registrazione su clinicaltrials.gov
Casola	FF-BCR2	Studio di espressione del B cell receptor nelle neoplasie a cellule B mature e dei meccanismi di resistenza tumorale alla sua perdita	/	/	studio osservazionale, non c'è obbligo di registrazione su clinicaltrials.gov
Vernieri	BREAKFAST	Calorie Restriction With or Without Metformin in Triple Negative Breast Cancer	NCT04248998	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT04248998?lat=45.44178759999999&amp;lng=9.203071399999999&amp;locStr=IFOM,%20Via%20Adamello,%20Milan,%20Metropolitan%20City%20of%20Milan,%20Italy&amp;distance=5&amp;titles=INT-BCR&amp;id=NCT04248998&amp;rank=1">https://clinicaltrials.gov/study/NCT04248998?lat=45.44178759999999&amp;lng=9.203071399999999&amp;locStr=IFOM,%20Via%20Adamello,%20Milan,%20Metropolitan%20City%20of%20Milan,%20Italy&amp;distance=5&amp;titles=INT-BCR&amp;id=NCT04248998&amp;rank=1</a>	solo FUP
Vernieri	BREAKFAST-2	Targeting Triple Negative BREAst Cancer Metabolism With a Combination of Chemoimmunotherapy and a FASTing-like Approach in the Preoperative Setting: the BREAKFAST 2 Trial	NCT05763992	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT05763992?id=NCT05763992&amp;rank=1">https://clinicaltrials.gov/study/NCT05763992?id=NCT05763992&amp;rank=1</a>	Reclutamento e FUP
Vernieri	FASTIMMUNE	FASTing-like Approach and Maintenance IMMunotherapy in ES-SCLC Patients Not Progressing on Chemoimmunotherapy Induction	NCT05703997	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT05703997?id=NCT05703997&amp;rank=1">https://clinicaltrials.gov/study/NCT05703997?id=NCT05703997&amp;rank=1</a>	Reclutamento e FUP
Longo	/	Fasting-mimicking Diet and Longevity Diet, Body Composition and Aging	NCT05698654	<a href="https://clinicaltrials.gov/study/NCT05698654?spons=IFOM%20ETS%20%20The%20AIRC%20Institute%20of%20Molecular%20Oncology&amp;limit=25&amp;page=1&amp;rank=11">https://clinicaltrials.gov/study/NCT05698654?spons=IFOM%20ETS%20%20The%20AIRC%20Institute%20of%20Molecular%20Oncology&amp;limit=25&amp;page=1&amp;rank=11</a>	Reclutamento

## Appendice 3: Pubblicazioni 2023

PubMed ID	Title	Authors	Source title	Year
38088930	Cell stretching activates an ATM mechano-transduction pathway that remodels cytoskeleton and chromatin	Bastianello G., Porcella G., Beznoussenko G.V., Kidiyoor G., Ascione F., Li Q., Cattaneo A., Matafora V., Disanza A., Quarto M., Mironov A.A., Oldani A., Barozzi S., Bachi A., Costanzo V., Scita G., Foiani M.	Cell Reports	2023
37792368	Prophylactic Salpingo-Oophorectomy and Survival after BRCA1/2 Breast Cancer Resection	Martelli G., Barretta F., Vernieri C., Folli S., Pruneri G., Segattini S., Trapani A., Carolla C., Spatti G., Miceli R., Ferraris C.	JAMA Surgery	2023
37462681	An Intestinal Th17 Subset is Associated with Inflammation in Crohn's Disease and Activated by Adherent-invasive Escherichia coli	Paroni M., Leccese G., Ranzani V., Moschetti G., Chiara M., Perillo F., Ferri S., Clemente F., Noviello D., Conforti F.S., Ferrero S., Karnani B., Bosotti R., Vasco C., Curti S., Crosti M.C., Gruarin P., Rossetti G., Conte M.P., Vecchi M., Pagani M., Landini P., Facciotti F., Abrignani S., Caprioli F., Geginat J.	Journal of Crohn's and Colitis	2023
	Fasting-Mimicking Diet Inhibits Autophagy and Synergizes with Chemotherapy to Promote T-Cell-Dependent Leukemia-Free Survival	Buono R., Tucci J., Cutri R., Guidi N., Mangul S., Raucci F., Pellegrini M., Mittelman S.D., Longo V.D.	Cancers	2023
38098114	Safety and antitumor activity of metformin plus lanreotide in patients with advanced gastro-intestinal or lung neuroendocrine tumors: the phase Ib trial MetNET2	Pusceddu S., Corti F., Prinzi N., Nichetti F., Ljevar S., Busico A., Cascella T., Leporati R., Oldani S., Pircher C.C., Coppa J., Resi V., Milione M., Maccauro M., Miceli R., Tamborini E., Perrone F., Spreafico C., Niger M., Morano F., Pietrantonio F., Seregini E., Mariani L., Mazzaferro V., Di Liberti G., Fucà G., de Braud F., Vernieri C.	Journal of Hematology and Oncology	2023
38019906	GTF2I dosage regulates neuronal differentiation and social behavior in 7q11.23 neurodevelopmental disorders	López-Tobón A., Shyti R., Villa C.E., Cheroni C., Fuentes-Bravo P., Trattaro S., Caporale N., Troglia F., Tenderini E., Mihailovich M., Skaros A., Gibson W.T., Cuomo A., Bonaldi T., Mercurio C., Varasi M., Osborne L., Testa G.	Science Advances	2023
38040773	Central obesity, body mass index, metabolic syndrome and mortality in Mediterranean breast cancer patients	Crispo A., Augustin L.S.A., Luongo A., Calderaio C., Breda J., Coluccia S., Calabrese A., Marrazzo V., Giannatiempo R., Trasacco P., Palumbo E., Vitale S., Porciello G., Di Gennaro P., Caputo R., Buono G., Vernieri C., Schettini F., Grimaldi M., Nocerino F., Celentano E., Amore A., Giuliano M., De Placido P., De Angelis C., Bianco R., De Laurentiis M., La Vecchia C., Arpino G.	Scientific Reports	2023
37996419	BioE3 identifies specific substrates of ubiquitin E3 ligases	Barroso-Gomila O., Merino-Cacho L., Muratore V., Perez C., Taibi V., Maspero E., Azkargorta M., Iloro I., Trulsson F., Vertegaal A.C.O., Mayor U., Elortza F., Polo S., Barrio R., Sutherland J.D.	Nature Communications	2023

<b>37925537</b>	Alternative lengthening of telomeres (ALT) cells viability is dependent on C-rich telomeric RNAs	Rosso I., Jones-Weinert C., Rossiello F., Cabrini M., Brambillasca S., Munoz-Sagredo L., Lavagnino Z., Martini E., Tedone E., Garre' M., Aguado J., Parazzoli D., Mione M., Shay J.W., Mercurio C., d'Adda di Fagnagna F.	Nature Communications	2023
<b>37932286</b>	Author Correction: Mutant p53 sustains serine-glycine synthesis and essential amino acids intake promoting breast cancer growth (Nature Communications, (2023), 14, 1, (6777), 10.1038/s41467-023-42458-1)	Tombari C., Zannini A., Bertolio R., Pedretti S., Audano M., Triboli L., Cancila V., Vacca D., Caputo M., Donzelli S., Segatto I., Vodret S., Piazza S., Rustighi A., Mantovani F., Belletti B., Baldassarre G., Blandino G., Tripodo C., Bicciato S., Mitro N., Del Sal G.	Nature Communications	2023
<b>37880212</b>	Mutant p53 sustains serine-glycine synthesis and essential amino acids intake promoting breast cancer growth	Tombari C., Zannini A., Bertolio R., Pedretti S., Audano M., Triboli L., Cancila V., Vacca D., Caputo M., Donzelli S., Segatto I., Vodret S., Piazza S., Rustighi A., Mantovani F., Belletti B., Baldassarre G., Blandino G., Tripodo C., Bicciato S., Mitro N., Del Sal G.	Nature Communications	2023
<b>37833263</b>	Chromatin organization drives the search mechanism of nuclear factors	Mazzocca M., Loffreda A., Colombo E., Fillot T., Gnani D., Falletta P., Monteleone E., Capozzi S., Bertrand E., Legube G., Lavagnino Z., Tacchetti C., Mazza D.	Nature Communications	2023
<b>37451831</b>	Evaluation of European-based polygenic risk score for breast cancer in Ashkenazi Jewish women in Israel	Levi H., Carmi S., Rosset S., Yerushalmi R., Zick A., Yablonski-Peretz T., Wang Q., Bolla M.K., Dennis J., Michailidou K., Lush M., Ahearn T., Andrusis I.L., Anton-Culver H., Antoniou A.C., Arndt V., Augustinsson A., Auvinen P., Freeman L.B., Beckmann M., Behrens S., Bermisheva M., Bodelon C., Bogdanova N.V., Bojesen S.E., Brenner H., Byers H., Camp N., Castela J., Chang-Claude J., Chirlaque M.-D., Chung W., Clarke C., Collee M.J., Colonna S., Consortium C.T.S., Couch F., Cox A., Cross S.S., Czene K., Daly M., Devilee P., Dork T., Dossus L., Eccles D.M., Heather Eliassen A., Eriksson M., Evans G., Fasching P., Fletcher O., Flyger H., Fritschi L., Gabrielson M., Gago-Dominguez M., Garcia-Closas M., Garcia-Saenz J.A., Genkinger J., Giles G.G., Goldberg M., Guénel P., Hall P., Hamann U., He W., Hillemanns P., Hollestelle A., Hoppe R., Hopper J., Jakovchevska S., Jakubowska A., Jernström H., John E., Johnson N., Jones M., Vijai J., Kaaks R., Khusnutdinova E., Kitahara C., Koutros S., Kristensen V., Kurian A.W., Lacey J., Lambrechts D., Le Marchand L., Lejbkovicz F., Lindblom A., Loibl S., Lori A., Lubinski J., Mannermaa A., Manoochehri M., Mavroudis D., Menon U., Mulligan A., Murphy R., Nevelsteen I., Newman W.G., Obi N., O'Brien K.,	Journal of Medical Genetics	2023

		Offit K., Olshan A., Plaseska-Karanfilska D., Olson J., Panico S., Park-Simon T.-W., Patel A., Peterlongo P., Rack B., Radice P., Rennert G., Rhenius V., Romero A., Saloustros E., Sandler D., Schmidt M.K., Schwentner L., Shah M., Sharma P., Simard J., Southey M., Stone J., Tapper W.J., Taylor J., Teras L., Toland A.E., Troester M., Truong T., van der Kolk L.E., Weinberg C., Wendt C., Yang X.R., Zheng W., Zogas A., Dunning A.M., Pharoah P., Easton D.F., Ben-Sachar S., Elefant N., Shamir R., Elkon R., NBCS Collaborators		
<b>37704741</b>	Identification of personalized cancer neoantigens with HANSolo	Cattaneo C.M.	Nature Reviews Cancer	2023
<b>37684243</b>	Fasting mimicking diet in mice delays cancer growth and reduces immunotherapy-associated cardiovascular and systemic side effects	Cortellino S., Quagliariello V., Delfanti G., Blaževič O., Chiodoni C., Maurea N., Di Mauro A., Tatangelo F., Pisati F., Shmahala A., Lazzeri S., Spagnolo V., Visco E., Tripodo C., Casorati G., Dellabona P., Longo V.D.	Nature Communications	2023
<b>37673713</b>	Charting the tumor microenvironment with spatial profiling technologies	Toninelli M., Rossetti G., Pagani M.	Trends in Cancer	2023
<b>37669924</b>	The COMPASS subunit Spp1 protects nascent DNA at the Tus/Ter replication fork barrier by limiting DNA availability to nucleases	Ghaddar N., Corda Y., Luciano P., Galli M., Doksani Y., Géli V.	Nature Communications	2023
<b>37582846</b>	Optical blood-brain-tumor barrier modulation expands therapeutic options for glioblastoma treatment	Cai Q., Li X., Xiong H., Fan H., Gao X., Vemireddy V., Margolis R., Li J., Ge X., Giannotta M., Hoyt K., Maher E., Bachoo R., Qin Z.	Nature Communications	2023
<b>37438411</b>	Centripetal nuclear shape fluctuations associate with chromatin condensation in early prophase	Introini V., Kidiyoor G.R., Porcella G., Cicuta P., Cosentino Lagomarsino M.	Communications Biology	2023
<b>37365634</b>	Rewiring innate and adaptive immunity with TLR9 agonist to treat osteosarcoma	Cascini C., Ratti C., Botti L., Parma B., Cancila V., Salvaggio A., Meazza C., Tripodo C., Colombo M.P., Chiodoni C.	Journal of Experimental and Clinical Cancer Research	2023
	Fanca deficiency is associated with alterations in osteoclastogenesis that are rescued by TNF $\alpha$	Oppezzo A., Monney L., Kilian H., Slimani L., Maczkowiak-Chartois F., Rosselli F.	Cell and Bioscience	2023

	Oncotype DX results increase concordance in adjuvant chemotherapy recommendations for early-stage breast cancer	Licata L., Viale G., Giuliano M., Curigliano G., Chavez-MacGregor M., Foldi J., Oke O., Collins J., Del Mastro L., Puglisi F., Montemurro F., Vernieri C., Gerrata L., Giordano S., Rognone A., Sica L., Gentilini O.D., Cascinu S., Puzstai L., Giordano A., Criscitiello C., Bianchini G.	npj Breast Cancer	2023
	PREDICT validity for prognosis of breast cancer patients with pathogenic BRCA1/2 variants	Muranen T.A., Morra A., Khan S., Barnes D.R., Bolla M.K., Dennis J., Keeman R., Leslie G., Parsons M.T., Wang Q., Ahearn T.U., Aittomäki K., Andrulis I.L., Arun B.K., Behrens S., Bialkowska K., Bojesen S.E., Camp N.J., Chang-Claude J., Czene K., Devilee P., Domchek S.M., Dunning A.M., Engel C., Evans D.G., Gago-Dominguez M., Garcia-Closas M., Gerdes A.-M., Glendon G., Guénel P., Hahnen E., Hamann U., Hanson H., Hoening M.J., Hoppe R., Izatt L., Jakubowska A., James P.A., Kristensen V.N., Lalloo F., Lindeman G.J., Mannermaa A., Margolin S., Neuhausen S.L., Newman W.G., Peterlongo P., Phillips K.-A., Pujana M.A., Rantala J., Rønlund K., Saloustros E., Schmutzler R.K., Schneeweiss A., Singer C.F., Suvanto M., Tan Y.Y., Teixeira M.R., Thomassen M., Tischkowitz M., Tripathi V., Wappenschmidt B., Zhao E., Easton D.F., Antoniou A.C., Chenevix-Trench G., Pharoah P.D.P., Schmidt M.K., Blomqvist C., Nevanlinna H., HEBON investigators	npj Breast Cancer	2023
<b>37170152</b>	Exploring circular MET RNA as a potential biomarker in tumors exhibiting high MET activity	Bersani F., Picca F., Morena D., Righi L., Napoli F., Russo M., Oddo D., Rospo G., Negrino C., Castella B., Volante M., Listì A., Zambelli V., Benso F., Tabbò F., Bironzo P., Monteleone E., Poli V., Pietrantonio F., Di Nicolantonio F., Bardelli A., Ponzetto C., Novello S., Scagliotti G.V., Tauli R.	Journal of Experimental and Clinical Cancer Research	2023
<b>37142637</b>	SproutAngio: an open-source bioimage informatics tool for quantitative analysis of sprouting angiogenesis and lumen space	Beter M., Abdollahzadeh A., Pulkkinen H.H., Huang H., Orsenigo F., Magnusson P.U., Ylä-Herttua S., Tohka J., Laakkonen J.P.	Scientific Reports	2023
	Prognostic significance of HER2-low status in HR-positive/HER2-negative advanced breast cancer treated with CDK4/6 inhibitors	Zattarin E., Presti D., Mariani L., Sposetti C., Leporati R., Menichetti A., Corti C., Benvenuti C., Fucà G., Lobefaro R., Ligorio F., Provenzano L., Vingiani A., Del Vecchio M., Griguolo G., Sirico M., Bernocchi O., Marra A., Zagami P., Agostinetto E., Jacobs F., Di Mauro P., Esposito A., Giorgi C.A., Lalli L., Boldrini L., Giacchetti P.P.B., Schianca A.C., Guarneri V., Pedersini R., Losurdo A., Zambelli A., Generali D., Criscitiello C., Curigliano G., Pruneri G., de Braud F., Dieci M.V., Vernieri C.	npj Breast Cancer	2023

	Counteracting gemcitabine+nab-paclitaxel induced dysbiosis in KRAS wild type and KRASG12D mutated pancreatic cancer in vivo model	Panebianco C., Pisati F., Villani A., Andolfo A., Ulaszewska M., Bellini E., Ferro C., Lombardi R., Orsenigo F., Latiano T.P., Belmonte B., Tripodo C., Perri F., Paziienza V.	Cell Death Discovery	2023
<b>36918565</b>	PIP4K2B is mechanoresponsive and controls heterochromatin-driven nuclear softening through UHRF1	Poli A., Pennacchio F.A., Ghisleni A., di Gennaro M., Lecacheur M., Nastaly P., Crestani M., Pramotton F.M., Iannelli F., Beznusenko G., Mironov A.A., Panzetta V., Fusco S., Sheth B., Poulidakos D., Ferrari A., Gauthier N., Netti P.A., Divecha N., Maiuri P.	Nature Communications	2023
<b>36906648</b>	Short-term molecular consequences of chromosome mis-segregation for genome stability	Garribba L., De Feudis G., Martis V., Galli M., Dumont M., Eliezer Y., Wardenaar R., Ippolito M.R., Iyer D.R., Tjihuis A.E., Spierings D.C.J., Schubert M., Taglietti S., Soriani C., Gemble S., Basto R., Rhind N., Foijer F., Ben-David U., Fachinetti D., Doksani Y., Santaguida S.	Nature Communications	2023
<b>36697438</b>	An mTOR feedback loop mediates the 'flare' ('rebound') response to MET tyrosine kinase inhibition	Altintas D.M., Cerqua M., De Laurentiis A., Trusolino L., Boccaccio C., Comoglio P.M.	Scientific Reports	2023
<b>36635307</b>	A non-catalytic N-terminus domain of WRN prevents mitotic telomere deprotection	Romero-Zamora D., Hayashi M.T.	Scientific Reports	2023
	Position paper of the Italian association of medical oncology on health disparities among transgender and gender-diverse people: the Assisi recommendations	Leone A.G., Casolino R., Trapani D., Miceli R., Massagrande M., Morano F., La Verde N., Dalu D., Berardi R., Marsoni S., Lambertini M., Iula B., Carieri E., Converti M., Di Maio M., Beretta G.D., Perrone F., Pietrantonio F., Cinieri S., the Italian Foundation of Medical Oncology (Fondazione AIOM), Italian Association of Medical Oncology (AIOM)	eClinicalMedicine	2023
<b>37621169</b>	Fasting-mimicking diet: a metabolic approach for the treatment of breast cancer	Ligorio F., Provenzano L., Vernieri C.	Current Opinion in Oncology	2023
<b>37894724</b>	Mechanisms of Formation of Antibodies against Blood Group Antigens That Do Not Exist in the Body	Mironov A.A., Savin M.A., Zaitseva A.V., Dimov I.D., Sesorova I.S.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>37792894</b>	Metacommunity structure preserves genome diversity in the presence of gene-specific selective sweeps under moderate rates of horizontal gene transfer	Pompei S., Bella E., Weitz J.S., Grilli J., Lagomarsino M.C.	PLoS Computational Biology	2023
<b>37548710</b>	Tertiary Lymphoid Tissues Are Microenvironments with Intensive Interactions between Immune Cells and Proinflammatory Parenchymal Cells in Aged Kidneys	Yoshikawa T., Oguchi A., Toriu N., Sato Y., Kobayashi T., Ogawa O., Haga H., Sakurai S., Yamamoto T., Murakawa Y., Yanagita M.	Journal of the American Society of Nephrology	2023
<b>37681281</b>	Hot on RAD51C: structure and functions of RAD51C-XRCC3	Szakai B., Branzei D.	Molecular Oncology	2023

<b>37643668</b>	Breast cancers arising in subjects with germline BRCA1 or BRCA2 mutations: Different biological and clinical entities with potentially diverse therapeutic opportunities	Zattarin E., Tagliatela I., Lobefaro R., Leporati R., Fucà G., Ligorio F., Sposetti C., Provenzano L., Azzollini J., Vingiani A., Ferraris C., Martelli G., Manoukian S., Pruneri G., de Braud F., Vernieri C.	Critical Reviews in Oncology/Hematology	2023
<b>37619290</b>	Mechanisms controlling the mechanical properties of the nuclei	Bastianello G., Foiani M.	Current Opinion in Cell Biology	2023
<b>37597464</b>	Dynamic links between mechanical forces and metabolism shape the tumor milieu	Bertolio R., Napoletano F., Del Sal G.	Current Opinion in Cell Biology	2023
<b>37747150</b>	A mechanosensing mechanism controls plasma membrane shape homeostasis at the nanoscale	Quiroga X., Walani N., Disanza A., Chavero A., Mittens A., Tebar F., Trepas X., Parton R.G., Geli M.I., Scita G., Arroyo M., Le Roux A.-L., Roca-Cusachs P.	eLife	2023
	An Observatory for the MET Oncogene: A Guide for Targeted Therapies	Altintas D.M., Comoglio P.M.	Cancers	2023
<b>37592094</b>	PCNA recruits cohesin loader Scc2 to ensure sister chromatid cohesion	Psakhye I., Kawasumi R., Abe T., Hirota K., Branzei D.	Nature Structural and Molecular Biology	2023
<b>37437366</b>	Platinum-based chemotherapy and PARP inhibitors for patients with a germline BRCA pathogenic variant and advanced breast cancer (LATER-BC): retrospective multicentric analysis of post-progression treatments	Valenza C., Trapani D., Gandini S., Sposetti C., Boscolo Bielo L., Marra A., Giarratano T., Favero D., Cortesi L., Moscetti L., Pistelli M., Berardi R., Zambelli A., Lambertini M., Del Mastro L., Guarneri V., Vernieri C., Curigliano G.	European Journal of Cancer	2023
<b>37590133</b>	A planar polarized MYO6-DOCK7-RAC1 axis promotes tissue fluidification in mammary epithelia	Menin L., Weber J., Villa S., Martini E., Maspero E., Niño C.A., Cancila V., Poli A., Maiuri P., Palamidessi A., Frittoli E., Bianchi F., Tripodo C., Walters K.J., Giavazzi F., Scita G., Polo S.	Cell Reports	2023
<b>37505981</b>	Coexisting cancer stem cells with heterogeneous gene amplifications, transcriptional profiles, and malignancy are isolated from single glioblastomas	De Bacco F., Orzan F., Crisafulli G., Prelli M., Isella C., Casanova E., Albano R., Reato G., Erriquez J., D'Ambrosio A., Panero M., Dall'Aglio C., Casorzo L., Cominelli M., Pagani F., Melcarne A., Zeppa P., Altieri R., Morra I., Cassoni P., Garbossa D., Cassisa A., Bartolini A., Pellegatta S., Comoglio P.M., Finocchiaro G., Poliani P.L., Boccaccio C.	Cell Reports	2023

	<p>Association of the CHEK2 c.1100delC variant, radiotherapy, and systemic treatment with contralateral breast cancer risk and breast cancer-specific survival</p>	<p>Morra A., Schreurs M.A.C., Andrulis I.L., Anton-Culver H., Augustinsson A., Beckmann M.W., Behrens S., Bojesen S.E., Bolla M.K., Brauch H., Broeks A., Buys S.S., Camp N.J., Castela J.E., Cessna M.H., Chang-Claude J., Chung W.K., Sahlberg K.K., Børresen-Dale A.-L., Gram I.T., Olsen K.S., Engebråten O., Naume B., Geisler J., Grenaker Alnæs G.I., Colonna S.V., Couch F.J., Cox A., Cross S.S., Czene K., Daly M.B., Dennis J., Devilee P., Dörk T., Dunning A.M., Dwek M., Easton D.F., Eccles D.M., Eriksson M., Evans D.G., Fasching P.A., Fehm T.N., Figueroa J.D., Flyger H., Gabrielson M., Gago-Dominguez M., García-Closas M., García-Sáenz J.A., Genkinger J., Grassmann F., Gündert M., Hahnen E., Haiman C.A., Hamann U., Harrington P.A., Hartikainen J.M., Hoppe R., Hopper J.L., Houlston R.S., Howell A., Clarke C., Marsh D., Scott R., Baxter R., Yip D., Carpenter J., Davis A., Pathmanathan N., Simpson P., Graham J.D., Sachchithananthan M., Amor D., Andrews L., Antill Y., Balleine R., Beesley J., Bennett I., Bogwitz M., Botes L., Brennan M., Brown M., Buckley M., Burke J., Butow P., Caldon L., Campbell I., Cao M., Chakrabarti A., Chauhan D., Chauhan M., Chenevix-Trench G., Christian A., Cohen P., Colley A., Crook A., Cui J., Courtney E., Cummings M., Dawson S.-J., DeFazio A., Delatycki M., Dickson R., Dixon J., Edkins T., Edwards S., Farshid G., Fellows A., Fenton G., Field M., Flanagan J., Fong P., Forrest L., Fox S., French J., Friedlander M., Gaff C., Gattas M., George P., Greening S., Harris M., Hart S., Hayward N., Hopper J., Hoskins C., Hunt C., James P., Jenkins M., Kidd A., Kirk J., Koehler J., Kollias J., Lakhani S., Lawrence M., Lee J., Li S., Lindeman G., Lipton L., Lobb L., Loi S., Mann G., Marsh D., McLachlan S.A., Meiser B., Milne R., Nightingale S., O'Connell S., O'Sullivan S., Ortega D.G., Pachter N., Pang J.-M., Pathak G., Patterson B., Pearn A., Phillips K., Pieper E., Ramus S., Rickard E., Robinson B., Saleh M., Skandarajah A., Salisbury E., Saunders C., Saunus J., Scott R., Scott C., Sexton A., Shelling A., Simpson P., Southey M., Spurdle A., Taylor J., Taylor R., Thorne H., Trainer A., Tucker K., Visvader J., Walker L., Williams R., Winship I., Young M.A., Zaheed M., Jakubowska A., Janni W., Jernström H., John E.M., Johnson N., Jones M.E., Kristensen V.N., Kurian A.W., Lambrechts D., Le Marchand L.,</p>	<p>Cancer Medicine</p>	<p>2023</p>
--	--	--	------------------------	-------------

		Lindblom A., Lubiński J., Lux M.P., Mannermaa A., Mavroudis D., Mulligan A.M., Muranen T.A., Nevanlinna H., Nevelsteen I., Neven P., Newman W.G., Obi N., Offit K., Olshan A.F., Park-Simon T.-W., Patel A.V., Peterlongo P., Phillips K.-A., Plaseska-Karanfilska D., Polley E.C., Presneau N., Pylkäs K., Rack B., Radice P., Rashid M.U., Rhenius V., Robson M., Romero A., Saloustros E., Sawyer E.J., Schmutzler R.K., Schuetze S., Scott C., Shah M., Smichkoska S., Southey M.C., Tapper W.J., Teras L.R., Tollenaar R.A.E.M., Tomczyk K., Tomlinson I., Troester M.A., Vachon C.M., van Veen E.M., Wang Q., Wendt C., Wildiers H., Winqvist R., Ziogas A., Hall P., Pharoah P.D.P., Adank M.A., Hollestelle A., Schmidt M.K., Hoening M.J., NBCS Collaborators, ABCTB Investigators, kConFab Investigators		
	Metabolites and Immune Response in Tumor Microenvironments	Cortellino S., Longo V.D.	Cancers	2023
<b>37393630</b>	A three-gene signature marks the time to locoregional recurrence in luminal-like breast cancer	Chiodoni C., Sangaletti S., Lecchi M., Ciniselli C.M., Cancila V., Tripodi I., Ratti C., Talarico G., Brich S., De Cecco L., Baili P., Truffi M., Sottotetti F., Piccotti F., Tripodo C., Pruneri G., Triulzi T., Corsi F., Cappelletti V., Di Cosimo S., Verderio P., Colombo M.P.	ESMO Open	2023
<b>37183363</b>	Dual VEGFA/BRAF targeting boosts PD-1 blockade in melanoma through GM-CSF-mediated infiltration of M1 macrophages	Comunanza V., Gigliotti C., Lamba S., Doronzo G., Vallariello E., Martin V., Isella C., Medico E., Bardelli A., Sangiolo D., Di Nicolantonio F., Bussolino F.	Molecular Oncology	2023
<b>37405920</b>	Sen1 and Rrm3 ensure permissive topological conditions for replication termination	Choudhary R., Niska-Blakie J., Adhil M., Liberi G., Achar Y.J., Giannattasio M., Foiani M.	Cell Reports	2023

	Spectrum and Frequency of Germline FANCM Protein-Truncating Variants in 44,803 European Female Breast Cancer Cases	Figlioli G., Billaud A., Wang Q., Bolla M.K., Dennis J., Lush M., Kvist A., Adank M.A., Ahearn T.U., Antonenkova N.N., Auvinen P., Behrens S., Bermisheva M., Bogdanova N.V., Bojesen S.E., Bonanni B., Brüning T., Camp N.J., Campbell A., Castelao J.E., Cessna M.H., Czene K., Devilee P., Dörk T., Eriksson M., Fasching P.A., Flyger H., Gabrielson M., Gago-Dominguez M., García-Closas M., Glendon G., Gómez Garcia E.B., González-Neira A., Grassmann F., Guénel P., Hahnen E., Hamann U., Hillemanns P., Hoening M.J., Hoppe R., Howell A., Humphreys K., Jakubowska A., Khusnutdinova E.K., Kristensen V.N., Lindblom A., Loizidou M.A., Lubiński J., Mannermaa A., Maurer T., Mavroudis D., Newman W.G., Obi N., Panayiotidis M.I., Radice P., Rashid M.U., Rhenius V., Ruebner M., Saloustros E., Sawyer E.J., Schmidt M.K., Schmutzler R.K., Shah M., Southey M.C., Tomlinson I., Truong T., van Veen E.M., Wendt C., Yang X.R., Michailidou K., Dunning A.M., Pharoah P.D.P., Easton D.F., Andrulis I.L., Evans D.G., Hollestelle A., Chang-Claude J., Milne R.L., Peterlongo P., NBCS Collaborators, kConFab Investigators	Cancers	2023
	The Tumor Suppressor DAB2IP Is Regulated by Cell Contact and Contributes to YAP/TAZ Inhibition in Confluent Cells	Apolonio M., Bellazzo A., Franco N., Lombardi S., Senigaglia B., Casalis L., Parisse P., Thalhammer A., Baj G., De Florian Fania R., Del Sal G., Collavin L.	Cancers	2023
<b>37303123</b>	Proteomics of the astrocyte secretome reveals changes in their response to soluble oligomeric A $\beta$	Matafora V., Gorb A., Yang F., Noble W., Bachi A., Perez-Nievas B.G., Jimenez-Sanchez M.	Journal of Neurochemistry	2023
<b>37262986</b>	Male breast cancer risk associated with pathogenic variants in genes other than BRCA1/2: an Italian case-control study	Bucalo A., Conti G., Valentini V., Capalbo C., Bruselles A., Tartaglia M., Bonanni B., Calistri D., Coppa A., Cortesi L., Giannini G., Gismondi V., Manoukian S., Manzella L., Montagna M., Peterlongo P., Radice P., Russo A., Tibiletti M.G., Turchetti D., Viel A., Zanna I., Palli D., Silvestri V., Ottini L.	European Journal of Cancer	2023
<b>36862005</b>	MicroRNA 483-3p overexpression unleashes invasive growth of metastatic colorectal cancer via NDRG1 downregulation and ensuing activation of the ERBB3/AKT axis	Candiello E., Reato G., Verginelli F., Gambardella G., D'Ambrosio A., Calandra N., Orzan F., Iuliano A., Albano R., Sassi F., Luraghi P., Comoglio P.M., Bertotti A., Trusolino L., Boccaccio C.	Molecular Oncology	2023

<b>37076566</b>	Ovarian cancer pathology characteristics as predictors of variant pathogenicity in BRCA1 and BRCA2	O'Mahony D.G., Ramus S.J., Southey M.C., Meagher N.S., Hadjisavvas A., John E.M., Hamann U., Imyanotov E.N., Andrulis I.L., Sharma P., Daly M.B., Hake C.R., Weitzel J.N., Jakubowska A., Godwin A.K., Arason A., Bane A., Simard J., Soucy P., Caligo M.A., Mai P.L., Claes K.B.M., Teixeira M.R., Chung W.K., Lazaro C., Hulick P.J., Toland A.E., Pedersen I.S., Mourits M.J.E., Neuhausen S.L., Vega A., de la Hoya M., Nevanlinna H., Dhawan M., Zampiga V., Danesi R., Varesco L., Gismondi V., Vellone V.G., James P.A., Janavicius R., Nikitina-Zake L., Nielsen F.C., van Overeem Hansen T., Pejovic T., Borg A., Rantala J., Offit K., Montagna M., Nathanson K.L., Domchek S.M., Osorio A., García M.J., Karlan B.Y., Lesueur F., De Fazio A., Bowtell D., De Fazio A., McGuffog L., Leslie G., Parsons M.T., Dörk T., Speith L.-M., dos Santos E.S., da Costa A.A.B.A., Radice P., Peterlongo P., Papi L., Engel C., Hahnen E., Schmutzler R.K., Wappenschmidt B., Easton D.F., Tischkowitz M., Singer C.F., Tan Y.Y., Whittemore A.S., Sieh W., Brenton J.D., Yannoukakos D., Fostira F., Konstantopoulou I., Soukupova J., Vocka M., Chenevix-Trench G., Pharoah P.D.P., Antoniou A.C., Goldgar D.E., Spurdle A.B., Michailidou K., de la Hoya M., van Overeem Hansen T., dos Santos E.S., HEBON Investigators, GEMO Study Collaborators, AOCs Group, CZECA NCA Consortium, The Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2, Evidence-based Network for the Interpretation of Germline Mutant Alleles Consortium	British Journal of Cancer	2023
<b>37289585</b>	Endogenous PP2A inhibitor CIP2A degradation by chaperone-mediated autophagy contributes to the antitumor effect of mitochondrial complex I inhibition	Cazzoli R., Romeo F., Pallavicini I., Peri S., Romanenghi M., Pérez-Valencia J.A., Hagag E., Ferrucci F., Elgendy M., Vittorio O., Pece S., Foiani M., Westermarck J., Minucci S.	Cell Reports	2023
<b>37070602</b>	LncRNA EPR regulates intestinal mucus production and protects against inflammation and tumorigenesis	Briata P., Mastracci L., Zapparoli E., Caputo L., Ferracci E., Silvestri A., Garuti A., Hamadou M.H., Inga A., Marcaccini E., Grillo F., Bucci G., Puri P.L., Beznoussenko G., Mironov A., Chiacchiera F., Gherzi R.	Nucleic Acids Research	2023
<b>37270870</b>	Cancer care in transgender and gender-diverse persons: results from two national surveys among providers and health service users by the Italian Association of Medical Oncology	Leone A.G., Miceli R., Trapani D., Massagrande M., Morano F., Marsoni S., La Verde N., Berardi R., Casolino R., Lambertini M., Dalu D., Di Maio M., Beretta G.D., Perrone F., Cinieri S., Pietrantonio F.	ESMO Open	2023

<b>37169872</b>	Mobile element variation contributes to population-specific genome diversification, gene regulation and disease risk	Kojima S., Koyama S., Ka M., Saito Y., Parrish E.H., Endo M., Takata S., Mizukoshi M., Hikino K., Takeda A., Gelinas A.F., Heaton S.M., Koide R., Kamada A.J., Noguchi M., Hamada M., Matsuda K., Yamanashi Y., Furukawa Y., Morisaki T., Murakami Y., Muto K., Nagai A., Obara W., Yamaji K., Takahashi K., Asai S., Takahashi Y., Suzuki T., Sinozaki N., Yamaguchi H., Minami S., Murayama S., Yoshimori K., Nagayama S., Obata D., Higashiyama M., Masumoto A., Koretsune Y., Kamatani Y., Murakawa Y., Ishigaki K., Nakamura Y., Ito K., Terao C., Momozawa Y., Parrish N.F., Biobank Japan Project Consortium	Nature Genetics	2023
<b>37298509</b>	The Regulated Secretion and Models of Intracellular Transport: The Goblet Cell as an Example	Mironov A.A., Beznoussenko G.V.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>36914743</b>	Precision oncology for KRAS G12C-mutant colorectal cancer	Di Nicolantonio F., Bardelli A.	Nature Reviews Clinical Oncology	2023
<b>36602570</b>	Magnetic susceptibility as a 1-year predictor of outcome in familial cerebral cavernous malformations: a pilot study	Incerti I., Fusco M., Contarino V.E., Siggillino S., Conte G., Lanfranconi S., Bertani G.A., Gaudino C., d'Orio P., Pallini R., D'Alessandris Q.G., Meessen J.M.T.A., Nicolis E.B., Vasami A., Dejana E., Bianchi A.M., Triulzi F.M., Latini R., Scola E.	European Radiology	2023
<b>36593398</b>	Identification of patient-specific CD4+ and CD8+ T cell neoantigens through HLA-unbiased genetic screens	Cattaneo C.M., Battaglia T., Urbanus J., Moravec Z., Voogd R., de Groot R., Hartemink K.J., Haanen J.B.A.G., Voest E.E., Schumacher T.N., Scheper W.	Nature Biotechnology	2023
<b>36411359</b>	Prediction of the cell-type-specific transcription of non-coding RNAs from genome sequences via machine learning	Koido M., Hon C.-C., Koyama S., Kawaji H., Murakawa Y., Ishigaki K., Ito K., Sese J., Parrish N.F., Kamatani Y., Carninci P., Terao C.	Nature Biomedical Engineering	2023
<b>35585259</b>	Correction: The impact of a fasting mimicking diet on the metabolic health of a prospective cohort of patients with prostate cancer: a pilot implementation study (Prostate Cancer and Prostatic Diseases, (2023), 26, 2, (317-322), 10.1038/s41391-022-00528-3)	Fay-Watt V., O'Connor S., Roshan D., Romeo A.C., Longo V.D., Sullivan F.J.	Prostate Cancer and Prostatic Diseases	2023
<b>35314788</b>	The impact of a fasting mimicking diet on the metabolic health of a prospective cohort of patients with prostate cancer: a pilot implementation study	Fay-Watt V., O'Connor S., Roshan D., Romeo A.C., Longo V.D., Sullivan F.J.	Prostate Cancer and Prostatic Diseases	2023
<b>37256933</b>	Inhibition of FGF23 is a therapeutic strategy to target hematopoietic stem cell niche defects in $\beta$ -thalassemia	Aprile A., Raggi L., Bolamperti S., Villa I., Storto M., Morello G., Markt S., Tripodo C., Cappellini M.D., Motta I., Rubinacci A., Ferrari G.	Science Translational Medicine	2023

<b>36972660</b>	HTLV-1 bZIP factor impairs DNA mismatch repair system	Sakurada-Aono M., Sakamoto T., Kobayashi M., Takiuchi Y., Iwai F., Tada K., Sasanuma H., Hirabayashi S., Murakawa Y., Shirakawa K., Sakamoto C., Shindo K., Yasunaga J.-I., Matsuoka M., Pommier Y., Takeda S., Takaori-Kondo A.	Biochemical and Biophysical Research Communications	2023
<b>36970857</b>	Interferon-inducible phospholipids govern IFITM3-dependent endosomal antiviral immunity	Unali G., Crivicich G., Pagani I., Abou-Alezz M., Folchini F., Valeri E., Matafora V., Reisz J.A., Giordano A.M.S., Cuccovillo I., Butta G.M., Donnici L., D'Alessandro A., De Francesco R., Manganaro L., Cittaro D., Merelli I., Petrillo C., Bachi A., Vicenzi E., Kajaste-Rudnitski A.	EMBO Journal	2023
<b>36707629</b>	FANCM missense variants and breast cancer risk: a case-control association study of 75,156 European women	Figlioli G., Billaud A., Ahearn T.U., Antonenkova N.N., Becher H., Beckmann M.W., Behrens S., Benitez J., Bermisheva M., Blok M.J., Bogdanova N.V., Bonanni B., Burwinkel B., Camp N.J., Campbell A., Castelao J.E., Cessna M.H., Chanock S.J., Czene K., Devilee P., Dörk T., Engel C., Eriksson M., Fasching P.A., Figueroa J.D., Gabrielson M., Gago-Dominguez M., García-Closas M., González-Neira A., Grassmann F., Guénel P., Gündert M., Hadjisavvas A., Hahnen E., Hall P., Hamann U., Harrington P.A., He W., Hillemanns P., Hollestelle A., Hooning M.J., Hoppe R., Howell A., Humphreys K., Jager A., Jakubowska A., Khusnutdinova E.K., Ko Y.-D., Kristensen V.N., Lindblom A., Lissowska J., Lubiński J., Mannermaa A., Manoukian S., Margolin S., Mavroudis D., Newman W.G., Obi N., Panayiotidis M.I., Rashid M.U., Rhenius V., Rookus M.A., Saloustros E., Sawyer E.J., Schmutzler R.K., Shah M., Sironen R., Southey M.C., Suvanto M., Tollenaar R.A.E.M., Tomlinson I., Truong T., van der Kolk L.E., van Veen E.M., Wappenschmidt B., Yang X.R., Bolla M.K., Dennis J., Dunning A.M., Easton D.F., Lush M., Michailidou K., Pharoah P.D.P., Wang Q., Adank M.A., Schmidt M.K., Andrulis I.L., Chang-Claude J., Nevanlinna H., Chenevix-Trench G., Evans D.G., Milne R.L., Radice P., Peterlongo P., NBCS Collaborators, KConFab Investigators	European journal of human genetics : EJHG	2023

	<p>Apoptotic cell death in disease— Current understanding of the NCCD 2023</p>	<p>Vitale I., Pietrocola F., Guilbaud E., Aaronson S.A., Abrams J.M., Adam D., Agostini M., Agostinis P., Alnemri E.S., Altucci L., Amelio I., Andrews D.W., Aqeilan R.I., Arama E., Baehrecke E.H., Balachandran S., Bano D., Barlev N.A., Bartek J., Bazan N.G., Becker C., Bernassola F., Bertrand M.J.M., Bianchi M.E., Blagosklonny M.V., Blander J.M., Blandino G., Blomgren K., Borner C., Bortner C.D., Bove P., Boya P., Brenner C., Broz P., Brunner T., Damgaard R.B., Calin G.A., Campanella M., Candi E., Carbone M., Carmona-Gutierrez D., Cecconi F., Chan F.K.-M., Chen G.-Q., Chen Q., Chen Y.H., Cheng E.H., Chipuk J.E., Cidlowski J.A., Ciechanover A., Ciliberto G., Conrad M., Cubillos-Ruiz J.R., Czabotar P.E., D'Angiolella V., Daugaard M., Dawson T.M., Dawson V.L., De Maria R., De Strooper B., Debatin K.-M., Deberardinis R.J., Degterev A., Del Sal G., Deshmukh M., Di Virgilio F., Diederich M., Dixon S.J., Dynlacht B.D., El-Deiry W.S., Elrod J.W., Engeland K., Fimia G.M., Galassi C., Ganini C., Garcia-Saez A.J., Garg A.D., Garrido C., Gavathiotis E., Gerlic M., Ghosh S., Green D.R., Greene L.A., Gronemeyer H., Häcker G., Hajnóczky G., Hardwick J.M., Haupt Y., He S., Heery D.M., Hengartner M.O., Hetz C., Hildeman D.A., Ichijo H., Inoue S., Jäättelä M., Janic A., Joseph B., Jost P.J., Kanneganti T.-D., Karin M., Kashkar H., Kaufmann T., Kelly G.L., Kepp O., Kimchi A., Kitsis R.N., Klionsky D.J., Kluck R., Krysko D.V., Kulms D., Kumar S., Lavandro S., Lavrik I.N., Lemasters J.J., Liccardi G., Linkermann A., Lipton S.A., Lockshin R.A., López-Otín C., Luedde T., MacFarlane M., Madeo F., Malorni W., Manic G., Mantovani R., Marchi S., Marine J.-C., Martin S.J., Martinou J.-C., Mastroberardino P.G., Medema J.P., Mehlen P., Meier P., Melino G., Melino S., Miao E.A., Moll U.M., Muñoz-Pinedo C., Murphy D.J., Niklison-Chirou M.V., Novelli F., Núñez G., Oberst A., Ofengeim D., Opferman J.T., Oren M., Pagano M., Panaretakis T., Pasparakis M., Penninger J.M., Pentimalli F., Pereira D.M., Pervaiz S., Peter M.E., Pinton P., Porta G., Prehn J.H.M., Puthalakath H., Rabinovich G.A., Rajalingam K., Ravichandran K.S., Rehm M., Ricci J.-E., Rizzuto R., Robinson N., Rodrigues C.M.P., Rotblat B., Rothlin C.V., Rubinsztein D.C., Rudel T., Rufini A., Ryan K.M., Sarosiek K.A., Sawa A., Sayan E., Schroder K., Scorrano L.,</p>	<p>Cell Death and Differentiation</p>	<p>2023</p>
--	--	---	---	-------------

		Sesti F., Shao F., Shi Y., Sica G.S., Silke J., Simon H.-U., Sistigu A., Stephanou A., Stockwell B.R., Strapazon F., Strasser A., Sun L., Sun E., Sun Q., Szabadkai G., Tait S.W.G., Tang D., Tavernarakis N., Troy C.M., Turk B., Urbano N., Vandenabeele P., Vanden Berghe T., Vander Heiden M.G., Vanderluit J.L., Verkhatsky A., Villunger A., von Karstedt S., Voss A.K., Vousden K.H., Vucic D., Vuri D., Wagner E.F., Walczak H., Wallach D., Wang R., Wang Y., Weber A., Wood W., Yamazaki T., Yang H.-T., Zakeri Z., Zawacka-Pankau J.E., Zhang L., Zhang H., Zhivotovsky B., Zhou W., Piacentini M., Kroemer G., Galluzzi L.		
<b>36653901</b>	Eomesodermin-expressing type 1 regulatory (EOMES+Tr1)-like T cells: Basic biology and role in immune-mediated diseases	Geginat J., Vasco C., Gruarin P., Bonnal R., Rossetti G., Silvestri Y., Carelli E., Pulvirenti N., Scantamburlo M., Moschetti G., Clemente F., Grassi F., Monticelli S., Pagani M., Abrignani S.	European Journal of Immunology	2023
<b>36581770</b>	Tissue fluidification promotes a cGAS–STING cytosolic DNA response in invasive breast cancer	Frittoli E., Palamidessi A., Iannelli F., Zanardi F., Villa S., Barzaghi L., Abdo H., Cancila V., Beznoussenko G.V., Della Chiara G., Pagani M., Malinverno C., Bhattacharya D., Pisati F., Yu W., Galimberti V., Bonizzi G., Martini E., Mironov A.A., Gioia U., Ascione F., Li Q., Havas K., Magni S., Lavagnino Z., Pennacchio F.A., Maiuri P., Caponi S., Mattarelli M., Martino S., d’Adda di Fagagna F., Rossi C., Lucioni M., Tancredi R., Pedrazzoli P., Vecchione A., Petri C., Ferrari F., Lanzuolo C., Bertalot G., Nader G., Foiani M., Piel M., Cerbino R., Giavazzi F., Tripodo C., Scita G.	Nature Materials	2023
<b>36757703</b>	Cancer in Transgender and Gender-Diverse Persons: A Review	Leone A.G., Trapani D., Schabath M.B., Safer J.D., Scout N.F.N., Lambertini M., Berardi R., Marsoni S., Perrone F., Cinieri S., Miceli R., Morano F., Pietrantonio F.	JAMA Oncology	2023

<b>36562461</b>	Functional analysis of germline RAD51C missense variants highlight the role of RAD51C in replication fork protection	Kolinjivadi A.M., Chong S.T., Choudhary R., Sankar H., Chew E.L., Yeo C., Chan S.H., Ngeow J.	Human Molecular Genetics	2023
<b>37018197</b>	A fitness trade-off explains the early fate of yeast aneuploids with chromosome gains	Pompei S., Lagomarsino M.C.	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	2023
<b>37108076</b>	Short-Term Exposure to Benzo(a)Pyrene Causes Disruption of GnRH Network in Zebrafish Embryos	Gentile I., Vezzoli V., Martone S., Totaro M.G., Bonomi M., Persani L., Marelli F.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>37108712</b>	Understanding the Golgi Apparatus and Intracellular Transport Pathways	Mironov A.A.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>36894672</b>	SARS-CoV-2 causes DNA damage, cellular senescence and inflammation	Di Fagagna F.D.	Nature Cell Biology	2023
<b>36648487</b>	Liquid Biopsy of Cerebrospinal Fluid Enables Selective Profiling of Glioma Molecular Subtypes at First Clinical Presentation	Orzan F., De Bacco F., Lazzarini E., Crisafulli G., Gasparini A., Dipasquale A., Barault L., Macagno M., Persico P., Pessina F., Bono B., Giordano L., Zeppa P., Melcarne A., Cassoni P., Garbossa D., Santoro A., Comoglio P.M., Indraccolo S., Simonelli M., Boccaccio C.	Clinical Cancer Research	2023
<b>36961390</b>	CD93 maintains endothelial barrier function by limiting the phosphorylation and turnover of VE-cadherin	Lugano R., Vemuri K., Barbera S., Orlandini M., Dejana E., Claesson-Welsh L., Dimberg A.	FASEB Journal	2023
<b>36894671</b>	SARS-CoV-2 infection induces DNA damage, through CHK1 degradation and impaired 53BP1 recruitment, and cellular senescence	Gioia U., Tavella S., Martínez-Orellana P., Cicio G., Colliva A., Ceccon M., Cabrini M., Henriques A.C., Fumagalli V., Paldino A., Presot E., Rajasekharan S., Iacomino N., Pisati F., Matti V., Sepe S., Conte M.I., Barozzi S., Lavagnino Z., Carletti T., Volpe M.C., Cavalcante P., Iannacone M., Rampazzo C., Bussani R., Tripodo C., Zacchigna S., Marcello A., d'Adda di Fagagna F.	Nature Cell Biology	2023
<b>36599769</b>	Efficacy and Safety of First-line Carboplatin-paclitaxel and Carboplatin-gemcitabine in Patients With Advanced Triple-negative Breast Cancer: A Monocentric, Retrospective Comparison	Lobefaro R., Mariani L., Peverelli G., Ligorio F., Fucà G., Rametta A., Zattarin E., Leporati R., Presti D., Cantarelli B., Depretto C., Vingiani A., Manoukian S., Scaperrotta G., Bianchi G.V., Capri G., Pruneri G., de Braud F., Vernieri C.	Clinical Breast Cancer	2023
<b>36271682</b>	Nizp1 is a specific NUP98-NSD1 functional interactor that regulates NUP98-NSD1-dependent oncogenic programs	Berardi A., Botrugno O.A., Quilici G., Manteiga J.M.G., Bachi A., Tonon G., Musco G.	FEBS Journal	2023
<b>36917609</b>	Triap1 upregulation promotes escape from mitotic-slippage-induced G1 arrest	Pavani M., Chirotti E., Cancrini C., Gross F., Bonaiuti P., Villa S., Giavazzi F., Matafora V., Bachi A., Fava L.L., Lischetti T., Ciliberto A.	Cell Reports	2023
<b>36947627</b>	The telomerase reverse transcriptase elongates reversed replication forks at telomeric repeats	Huda A., Arakawa H., Mazzucco G., Galli M., Petrocelli V., Casola S., Chen L., Doksani Y.	Science Advances	2023

	Comprehensive characterization of the embryonic factor LEUTX	Gawrylski L., Jouhilahti E.-M., Yoshihara M., Fei L., Weltner J., Airene T.T., Trokovic R., Bhagat S., Tervaniemi M.H., Murakawa Y., Salokas K., Liu X., Miettinen S., Bürglin T.R., Sahu B., Otonkoski T., Johnson M.S., Katayama S., Varjosalo M., Kere J.	iScience	2023
36893247	Direct observation of motor protein stepping in living cells using MINFLUX	Deguchi T., Iwanski M.K., Schentarra E.-M., Heidebrecht C., Schmidt L., Heck J., Weihs T., Schnorrenberg S., Hoess P., Liu S., Chevyreva V., Noh K.-M., Kapitein L.C., Ries J.	Science	2023
36722641	Mutated axon guidance gene PLXNB2 sustains growth and invasiveness of stem cells isolated from cancers of unknown primary	Brundu S., Napolitano V., Franzolin G., Lo Cascio E., Mastrantonio R., Sardo G., Cascardi E., Verginelli F., Sarnataro S., Gambardella G., Pisacane A., Arcovito A., Boccaccio C., Comoglio P.M., Giraudo E., Tamagnone L.	EMBO Molecular Medicine	2023
	The impact of coding germline variants on contralateral breast cancer risk and survival	Morra A., Mavaddat N., Muranen T.A., Ahearn T.U., Allen J., Andrulis I.L., Auvinen P., Becher H., Behrens S., Blomqvist C., Bojesen S.E., Bolla M.K., Brauch H., Camp N.J., Carvalho S., Castela J.E., Cessna M.H., Chang-Claude J., Chenevix-Trench G., Sahlberg K.K., Børresen-Dale A.-L., Gram I.T., Olsen K.S., Engebråten O., Naume B., Geisler J., OSBREAC, Grenaker Alnæs G.I., Czene K., Decker B., Dennis J., Dörk T., Dorling L., Dunning A.M., Ekici A.B., Eriksson M., Evans D.G., Fasching P.A., Figueroa J.D., Flyger H., Gago-Dominguez M., García-Closas M., Geurts-Giele W.R.R., Giles G.G., Guénel P., Gündert M., Hahnen E., Hall P., Hamann U., Harrington P.A., He W., Heikkilä P., Hoening M.J., Hoppe R., Howell A., Humphreys K., Amor D., Andrews L., Antill Y., Balleine R., Beesley J., Bennett I., Bogwitz M., Botes L., Brennan M., Brown M., Buckley M., Burke J., Butow P., Caldon L., Campbell I., Cao M., Chakrabarti A., Chauhan D., Chauhan M., Christian A., Cohen P., Colley A., Crook A., Cui J., Courtney E., Cummings M., Dawson S.-J., DeFazio A., Delatycki M., Dickson R., Dixon J., Edkins T., Edwards S., Farshid G., Fellows A., Fenton G., Field M., Flanagan J., Fong P., Forrest L., Fox S., French J., Friedlander M., Gaff C., Gattas M., George P., Greening S., Harris M., Hart S., Hayward N., Hopper J., Hoskins C., Hunt C., James P., Jenkins M., Kidd A., Kirk J., Koehler J., Kollias J., Lakhani S., Lawrence M., Lee J., Li S., Lindeman G., Lipton L., Lobb L., Loi S., Mann G., Marsh D., McLachlan S.A., Meiser B., Nightingale S., O'Connell S., O'Sullivan S., Ortega D.G., Pachter N.,	American Journal of Human Genetics	2023

		Pang J.-M., Pathak G., Patterson B., Pearn A., Phillips K., Pieper E., Ramus S., Rickard E., Robinson B., Saleh M., Skandarajah A., Salisbury E., Saunders C., Saunus J., Scott R., Scott C., Sexton A., Shelling A., Simpson P., Southey M., Taylor J., Taylor R., Thorne H., Trainer A., Tucker K., Visvader J., Walker L., Williams R., Winship I., Young M.A., Zaheed M., Jakubowska A., Jung A.Y., Keeman R., Kristensen V.N., Lubiński J., Mannermaa A., Manoochehri M., Manoukian S., Margolin S., Mavroudis D., Milne R.L., Mulligan A.M., Newman W.G., Park-Simon T.-W., Peterlongo P., Pharoah P.D.P., Rhenius V., Saloustros E., Sawyer E.J., Schmutzler R.K., Shah M., Spurdle A.B., Tomlinson I., Truong T., van Veen E.M., Vreeswijk M.P.G., Wang Q., Wendt C., Yang X.R., Nevanlinna H., Devilee P., Easton D.F., Schmidt M.K., NBCS Collaborators, kConFab Investigators, kConFab Investigators, NBCS Collaborators		
<b>36982865</b>	Intracellular Membrane Transport in Vascular Endothelial Cells	Mironov A.A., Mironov A., Sanavio B., Krol S., Beznoussenko G.V.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>36932059</b>	GEMC1 and MCIDAS interactions with SWI/SNF complexes regulate the multiciliated cell-specific transcriptional program	Lewis M., Terré B., Knobel P.A., Cheng T., Lu H., Attolini C.S.-O., Smak J., Coyaud E., Garcia-Cao I., Sharma S., Vineethakumari C., Querol J., Gil-Gómez G., Piergiovanni G., Costanzo V., Peiró S., Raught B., Zhao H., Salvatella X., Roy S., Mahjoub M.R., Stracker T.H.	Cell Death and Disease	2023
<b>36901955</b>	COVID-19 Biogenesis and Intracellular Transport	Mironov A.A., Savin M.A., Beznoussenko G.V.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>36702890</b>	Author Correction: Tissue fluidification promotes a cGAS–STING cytosolic DNA response in invasive breast cancer (Nature Materials, (2022), 10.1038/s41563-022-01431-x)	Frittoli E., Palamidessi A., Iannelli F., Zanardi F., Villa S., Barzaghi L., Abdo H., Cancila V., Beznoussenko G.V., Della Chiara G., Pagani M., Malinverno C., Bhattacharya D., Pisati F., Yu W., Galimberti V., Bonizzi G., Martini E., Mironov A.A., Gioia U., Ascione F., Li Q., Havas K., Magni S., Lavagnino Z., Pennacchio F.A., Maiuri P., Caponi S., Mattarelli M., Martino S., d’Adda di Fagagna F., Rossi C., Lucioni M., Tancredi R., Pedrazzoli P., Vecchione A., Petrini C., Ferrari F., Lanzuolo C.,	Nature Materials	2023

		Bertalot G., Nader G., Foiani M., Piel M., Cerbino R., Giavazzi F., Tripodo C., Scita G.		
<b>36549470</b>	Delphi Initiative for Early-Onset Colorectal Cancer (DIRECT) International Management Guidelines	Cavestro G.M., Mannucci A., Balaguer F., Hampel H., Kupfer S.S., Repici A., Sartore-Bianchi A., Seppälä T.T., Valentini V., Boland C.R., Brand R.E., Buffart T.E., Burke C.A., Caccialanza R., Cannizzaro R., Cascinu S., Cercek A., Crosbie E.J., Danese S., Dekker E., Daca-Alvarez M., Deni F., Dominguez-Valentin M., Eng C., Goel A., Guillem J.G., Houwen B.B.S.L., Kahi C., Kalady M.F., Kastrinos F., Kühn F., Laghi L., Latchford A., Liska D., Lynch P., Malesci A., Mauri G., Meldolesi E., Møller P., Monahan K.J., Möslein G., Murphy C.C., Nass K., Ng K., Oliani C., Papaleo E., Patel S.G., Puzzone M., Remo A., Ricciardiello L., Ripamonti C.I., Siena S., Singh S.K., Stadler Z.K., Stanich P.P., Syngal S., Turi S., Urso E.D., Valle L., Vanni V.S., Vilar E., Vitellaro M., You Y.-Q.N., Yurgelun M.B., Zuppardo R.A., Stoffel E.M., Associazione Italiana Familiarita Ereditaria Tumori, the Collaborative Group of the Americas on Inherited Gastrointestinal Cancer, the European Hereditary Tumour Group, and the International Society for Gastrointestinal Hereditary Tumours	Clinical Gastroenterology and Hepatology	2023
<b>36646607</b>	Fasting and fasting mimicking diets in cancer prevention and therapy	Blaževič O., Di Tano M., Longo V.D.	Trends in Cancer	2023
<b>36527467</b>	Correction to: Real-world histopathological approach to malignancy of undefined primary origin (MUO) to diagnose cancers of unknown primary (CUPs) (Virchows Archiv, (2023), 482, 3, (463-475), 10.1007/s00428-022-03435-z)	Pisacane A., Cascardi E., Berrino E., Polidori A., Sarotto I., Casorzo L., Panero M., Boccaccio C., Verginelli F., Benvenuti S., Dellino M., Comoglio P., Montemurro F., Geuna E., Marchiò C., Sapino A.	Virchows Archiv	2023
<b>36346458</b>	Real-world histopathological approach to malignancy of undefined primary origin (MUO) to diagnose cancers of unknown primary (CUPs)	Pisacane A., Cascardi E., Berrino E., Polidori A., Sarotto I., Casorzo L., Panero M., Boccaccio C., Verginelli F., Benvenuti S., Dellino M., Comoglio P., Montemurro F., Geuna E., Marchiò C., Sapino A.	Virchows Archiv	2023
<b>36549114</b>	Novel pyridine-containing histone deacetylase inhibitors strongly arrest proliferation, induce apoptosis and modulate miRNAs in cancer cells	Di Bello E., Sian V., Bontempi G., Zwergel C., Fioravanti R., Noce B., Castiello C., Tomassi S., Corinti D., Passeri D., Pellicciari R., Mercurio C., Varasi M., Altucci L., Tripodi M., Strippoli R., Nebbioso A., Valente S., Mai A.	European Journal of Medicinal Chemistry	2023

	Case report: Preclinical efficacy of NEDD8 and proteasome inhibitors in patient-derived models of signet ring high-grade mucinous colorectal cancer from a Lynch syndrome patient	Torchiaro E., Petti C., Arena S., Sassi F., Migliardi G., Mellano A., Porporato R., Basiricò M., Gammaitoni L., Berrino E., Montone M., Corti G., Crisafulli G., Marchiò C., Bardelli A., Medico E.	Frontiers in Oncology	2023
<b>36853785</b>	Unique Patterns of Heterogeneous Mismatch Repair Protein Expression in Colorectal Cancer Unveil Different Degrees of Tumor Mutational Burden and Distinct Tumor Microenvironment Features	Berrino E., Aquilano M.C., Valtorta E., Amodio V., Germano G., Gusmini M., Gizzi K., Fenocchio E., Sapino A., Marsoni S., Sartore-Bianchi A., Bardelli A., Siena S., Bonoldi E., Marchiò C.	Modern Pathology	2023
<b>36759506</b>	Colorectal cancer patient-derived organoids and cell lines harboring ATRX and/or DAXX mutations lack Alternative Lengthening of Telomeres (ALT)	Falcinelli M., Dell’Omo G., Grassi E., Mariella E., Leto S.M., Scardellato S., Lorenzato A., Arena S., Bertotti A., Trusolino L., Bardelli A., d’Adda di Fagagna F.	Cell Death and Disease	2023
<b>36640339</b>	ATM suppresses c-Myc overexpression in the mammary epithelium in response to estrogen	Najnin R.A., Al Mahmud M.R., Rahman M.M., Takeda S., Sasanuma H., Tanaka H., Murakawa Y., Shimizu N., Akter S., Takagi M., Sunada T., Akamatsu S., He G., Itou J., Toi M., Miyaji M., Tsutsui K.M., Keeney S., Yamada S.	Cell Reports	2023
<b>36722886</b>	Mechanobiological modulation of blood-brain barrier permeability by laser stimulation of endothelial-targeted nanoparticles	Li X., Cai Q., Wilson B.A., Fan H., Dave H., Giannotta M., Bachoo R., Qin Z.	Nanoscale	2023
	Identification of 2-Aminoacyl-1,3,4-thiadiazoles as Prostaglandin E2 and Leukotriene Biosynthesis Inhibitors	Potenza M., Giordano A., Chini M.G., Saviano A., Kretzer C., Raucci F., Russo M., Lauro G., Terracciano S., Bruno I., Iorizzi M., Hofstetter R.K., Pace S., Maione F., Werz O., Bifulco G.	ACS Medicinal Chemistry Letters	2023
<b>36713383</b>	CK2 $\beta$ -regulated signaling controls B cell differentiation and function	Quotti Tubi L., Mandato E., Canovas Nunes S., Arjomand A., Zaffino F., Manni S., Casellato A., Macaccaro P., Vitulo N., Zumerle S., Filhol O., Boldyreff B., Siebel C.W., Viola A., Valle G., Mainoldi F., Casola S., Cancila V., Gulino A., Tripodo C., Pizzi M., Dei Tos A.P., Trentin L., Semenzato G., Piazza F.	Frontiers in Immunology	2023
<b>36598940</b>	Ena/VASP clustering at microspike tips involves lamellipodin but not I-BAR proteins, and absolutely requires unconventional myosin-X	Pokrant T., Hein J.I., Körber S., Disanza A., Pich A., Scita G., Rottner K., Faix J.	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	2023
<b>36584674</b>	Genetic and pharmacological modulation of DNA mismatch repair heterogeneous tumors promotes immune surveillance	Amodio V., Lamba S., Chilà R., Cattaneo C.M., Mussolin B., Corti G., Rospo G., Berrino E., Tripodo C., Pisati F., Bartolini A., Aquilano M.C., Marsoni S., Mauri G., Marchiò C., Abrignani S., Di Nicolantonio F., Germano G., Bardelli A.	Cancer Cell	2023
<b>36595552</b>	ESR1 gene amplification and MAP3K mutations are selected during adjuvant endocrine therapies in relapsing Hormone Receptor-positive, HER2-negative breast cancer (HR+ HER2- BC)	Ferrando L., Vingiani A., Garuti A., Vernieri C., Belfiore A., Agnelli L., Dagrada G., Ivanoiu D., Bonizzi G., Munzone E., Lippolis L., Dameri M., Ravera F., Colleoni M., Viale G., Magnani L., Ballestrero A., Zoppoli G., Pruneri G.	PLoS Genetics	2023

<b>38239354</b>	Impaired activation of plasmacytoid dendritic cells via toll-like receptor 7/9 and STING is mediated by melanoma-derived immunosuppressive cytokines and metabolic drift	Monti M., Ferrari G., Grosso V., Missale F., Bugatti M., Cancila V., Zini S., Segala A., La Via L., Consoli F., Orlandi M., Valerio A., Tripodo C., Rossato M., Vermi W.	Frontiers in Immunology	2023
	Peripheral blood lymphocytes predict clinical outcomes in hormone receptor-positive HER2-negative advanced breast cancer patients treated with CDK4/6 inhibitors	Zattarin E., Mariani L., Menichetti A., Leporati R., Provenzano L., Ligorio F., Fucà G., Lobefaro R., Lalli L., Vingiani A., Nichetti F., Griguolo G., Sirico M., Bernocchi O., Marra A., Corti C., Zagami P., Agostinetto E., Jacobs F., Di Mauro P., Presti D., Sposetti C., Giorgi C.A., Guarneri V., Pedersini R., Losurdo A., Generali D., Curigliano G., Pruneri G., de Braud F., Dieci M.V., Vernieri C.	Therapeutic Advances in Medical Oncology	2023
<b>38113337</b>	Inhibition of the lysine demethylase LSD1 modulates the balance between inflammatory and antiviral responses against coronaviruses	Mazzarella L., Santoro F., Ravasio R., Fumagalli V., Massa P.E., Rodighiero S., Gavilán E., Romanenghi M., Duso B.A., Bonetti E., Manganaro L., Pallavi R., Trastulli D., Pallavicini I., Gentile C., Monzani S., Leonardi T., Pasqualato S., Buttinelli G., Martino A.D., Fedele G., Schiavoni I., Stefanelli P., Meroni G., de Francesco R., Steinkuhler C., Fossati G., Iannacone M., Minucci S., Pelicci P.G.	Science Signaling	2023
	The key role of depression and supramarginal gyrus in frailty: a cross-sectional study	Isernia S., Blasi V., Baglio G., Cabinio M., Cecconi P., Rossetto F., Cazzoli M., Blasi F., Bruckmann C., Giunco F., Sorbi S., Clerici M., Baglio F.	Frontiers in Aging Neuroscience	2023
<b>37436743</b>	Circulating Tumor DNA to Drive Treatment in Metastatic Colorectal Cancer	Patelli G., Mauri G., Tosi F., Amatu A., Bencardino K., Bonazzina E., Pizzutilo E.G., Villa F., Calvanese G., Agostara A.G., Stabile S., Ghezzi S., Crisafulli G., Di Nicolantonio F., Marsoni S., Bardelli A., Siena S., Sartore-Bianchi A.	Clinical Cancer Research	2023

	<p>A likelihood ratio approach for utilizing case-control data in the clinical classification of rare sequence variants: Application to BRCA1 and BRCA2</p>	<p>Zanti M., O'Mahony D.G., Parsons M.T., Li H., Dennis J., Aittomäkkiki K., Andrulis I.L., Anton-Culver H., Aronson K.J., Augustinsson A., Becher H., Bojesen S.E., Bolla M.K., Brenner H., Brown M.A., Buys S.S., Canzian F., Caputo S.M., Castelao J.E., Chang-Claude J., Czene K., Daly M.B., De Nicolo A., Devilee P., Dörk T., Dunning A.M., Dwek M., Eccles D.M., Engel C., Gareth Evans D., Fasching P.A., Gago-Dominguez M., García-Closas M., García-Sáenz J.A., Gentry-Maharaj A., Geurts-Giele W.R.R., Giles G.G., Glendon G., Goldberg M.S., Gómez Garcia E.B., Göendert M., Guénel P., Hahnen E., Haiman C.A., Hall P., Hamann U., Harkness E.F., Hogervorst F.B.L., Hollestelle A., Hoppe R., Hopper J.L., Houdayer C., Houlston R.S., Howell A., Jakimovska M., Jakubowska A., Jernström H., John E.M., Kaaks R., Kitahara C.M., Koutros S., Kraft P., Kristensen V.N., Lacey J.V., Lambrechts D., Léoné M., Lindblom A., Lubiski J., Lush M., Mannermaa A., Manoochehri M., Manoukian S., Margolin S., Martinez M.E., Menon U., Milne R.L., Monteiro A.N., Murphy R.A., Neuhausen S.L., Nevanlinna H., Newman W.G., Offit K., Park S.K., James P., Peterlongo P., Peto J., Plaseska-Karanfilska D., Punie K., Radice P., Rashid M.U., Rennert G., Romero A., Rosenberg E.H., Saloustros E., Sandler D.P., Schmidt M.K., Schmutzler R.K., Shu X.-O., Simard J., Southey M.C., Stone J., Stoppa-Lyonnet D., Tamimi R.M., Tapper W.J., Taylor J.A., Teo S.H., Teras L.R., Terry M.B., Thomassen M., Troester M.A., Vachon C.M., Vega A., Vreeswijk M.P.G., Wang Q., Wappenschmidt B., Weinberg C.R., Wolk A., Zheng W., Feng B., Couch F.J., Spurdle A.B., Easton D.F., Goldgar D.E., Michailidou K.</p>	<p>Human Mutation</p>	<p>2023</p>
	<p>Correction to: Immunoglobulin light chain transcript detection by ultrasensitive RNA in situ hybridization for B-cell lymphoma diagnosis (Virchows Archiv, (2023), 10.1007/s00428-023-03682-8)</p>	<p>Lorenzi L., Lonardi S., Bonezzi M., Zini S., Bugatti M., Valzelli A., Melotti F., Facchetti M., Ghini I., Villanacci V., Balzarini P., Pizzi M., Giustini V., Galvagni A., Chiarini M., Dei Tos A.P., Vermi W., Casola S., Facchetti F.</p>	<p>Virchows Archiv</p>	<p>2023</p>
	<p>Immunoglobulin light chain transcript detection by ultrasensitive RNA in situ hybridization for B-cell lymphoma diagnosis</p>	<p>Luisa L., Silvia L., Michela B., Stefania Z., Mattia B., Arianna V., Flavia M., Mattia F., Iacopo G., Vincenzo V., Piera B., Marco P., Viviana G., Anna G., Marco C., Paolo D.T.A., William V., Stefano C., Fabio F.</p>	<p>Virchows Archiv</p>	<p>2023</p>

<b>37713487</b>	Clonal cooperation through soluble metabolite exchange facilitates metastatic outgrowth by modulating Allee effect	Hershey B.J., Barozzi S., Orsenigo F., Pompei S., Iannelli F., Kamrad S., Matafora V., Pisati F., Calabrese L., Fragale G., Salvadori G., Martini E., Totaro M.G., Magni S., Guan R., Parazzoli D., Maiuri P., Bachi A., Patil K.R., Lagomarsino M.C., Havas K.M.	Science Advances	2023
<b>37680642</b>	Pseudotemporal ordering of spatial lymphoid tissue microenvironment profiles trails Unclassified DLBCL at the periphery of the follicle	Tripodo C., Bertolazzi G., Cancila V., Morello G., Iannitto E.	Frontiers in Immunology	2023
	Editorial: The impact of genetics on CRC therapy: from adaptive mutability to drug resistance	Crisafulli G., Siravegna G.	Frontiers in Oncology	2023
<b>37159335</b>	Restoring calcium homeostasis in Purkinje cells arrests neurodegeneration and neuroinflammation in the ARSACS mouse model	Bondio A.D., Longo F., De Ritis D., Spirito E., Podini P., Brais B., Bachi A., Quattrini A., Maltecca F.	JCI Insight	2023
	Engulfment of particles by vesicles containing curved membrane proteins coupled with active cytoskeletal forces	Sadhu R.K., Barger S.R., Penič S., Igljič A., Krendel M., Gauthier N.C., Gov N.S.	Advances in Biomembranes and Lipid Self-Assembly	2023
	Six-month periodic fasting does not affect somatosensory nerve function in type 2 diabetes patients	Kender Z., von Rauchhaupt E., Schwarz D., Tsilingiris D., Schimpfle L., Bartl H., Longo V.D., Bendszus M., Kopf S., Herzig S., Heiland S., Szendroedi J., Sulaj A.	Frontiers in Endocrinology	2023
<b>37213001</b>	Establishment and Maintenance of Human CRC-Derived Organoids for PcG Studies	Della Chiara G., Pagani M.	Methods in Molecular Biology	2023
<b>37212995</b>	Segmentation, 3D Reconstruction, and Analysis of PcG Proteins in Fluorescence Microscopy Images in Different Cell Culture Conditions	Gregoretti F., Lucini F., Cesarini E., Oliva G., Lanzuolo C., Antonelli L.	Methods in Molecular Biology	2023
	Corrigendum: Case report: MAP2K1 K57N mutation is associated with primary resistance to anti-EGFR monoclonal antibodies in metastatic colorectal cancer (Frontiers in Oncology, (2022), 12, (1030232), 10.3389/fonc.2022.1030232)	Mauri G., Patelli G., Gori V., Lauricella C., Mussolin B., Amatu A., Bencardino K., Tosi F., Bonazzina E., Bonoldi E., Bardelli A., Siena S., Sartore-Bianchi A.	Frontiers in Oncology	2023
<b>37071673</b>	Patterns of Oncogene Coexpression at Single-Cell Resolution Influence Survival in Lymphoma	Hoppe M.M., Jaynes P., Shuangyi F., Peng Y., Sridhar S., Hoang P.M., Liu C.X., Mel S.D., Poon L., Chan E.H.L., Lee J., Ong C.K., Tang T., Lim S.T., Nagarajan C., Grigoropoulos N.F., Tan S.-Y., Hue S.S.-S., Chang S.-T., Chuang S.-S., Li S., Khoury J.D., Choi H., Harris C., III, Bottos A., Gay L.J., Runge H.F.P., Moutsopoulos I., Mohorianu I., Hodson D.J., Farinha P., Mottok A., Scott D.W., Pitt J.J., Chen J., Kumar G., Kannan K., Chng W.J., Chee Y.L., Ng S.-B., Tripodo C., Jeyasekharan A.D.	Cancer Discovery	2023
<b>37036693</b>	RFWD3 promotes ZRANB3 recruitment to regulate the remodeling of stalled replication forks	Moore C.E., Yalcindag S.E., Czeladko H., Ravindranathan R., Hanthi Y.W., Levy J.C., Sannino V., Schindler D., Ciccio A., Costanzo V., Elia A.E.H.	Journal of Cell Biology	2023

<b>36689403</b>	In-depth genetic and molecular characterization of diaphanous related formin 2 (DIAPH2) and its role in the inner ear	Chiereghin C., Robusto M., Lewis M.A., Caetano S., Massa V., Castorina P., Ambrosetti U., Steel K.P., Duga S., Asselta R., Soldà G.	PLoS ONE	2023
<b>36674888</b>	The Diffusion Model of Intra-Golgi Transport Has Limited Power	Beznoussenko G.V., Bejan A.I., Parashuraman S., Luini A., Kweon H.-S., Mironov A.A.	International Journal of Molecular Sciences	2023
<b>36564601</b>	YAP/TAZ as master regulators in cancer: modulation, function and therapeutic approaches	Piccolo S., Panciera T., Contessotto P., Cordenonsi M.	Nature Cancer	2023
<b>36512216</b>	Algorithm for Modern Electron Microscopic Examination of the Golgi Complex	Mironov A.A., Beznoussenko G.V.	Methods in Molecular Biology	2023
<b>36403580</b>	Safety and efficacy of propranolol for treatment of familial cerebral cavernous malformations (Treat_CCM): a randomised, open-label, blinded-endpoint, phase 2 pilot trial	Lanfranconi S., Scola E., Meessen J.M.T.A., Pallini R., Bertani G.A., Al-Shahi Salman R., Dejana E., Latini R., Abete Fornara G., Agnelli N.M., Albanese A., Awad I., Bagnati R., Balconi G., Ballabio E., Beghi E., Bernasconi R., Bertani G.A., Besana S., Blanda A., Bossi C., Bresolin N., Buratti M.G., Calabrese R., Carriero M.R., Castori M., Ciceri E.F., Ciurleo R., Comi G.P., Contarino V., Conte G., D'Agruma L., D'Alessandris G.Q., de Grazia U., Di Bonaventura R., d'Orio P., Farago' G., Foresta A., Fusco C., Gaudino C., Lampugnani M.G., Lanno A., Lazzaroni F., Lee C., Locatelli M., Maggioni A.P., Magnusson P., Malinverno M., Mangiavacchi M., Mangraviti A., Marino S., Mazzola S., Nicolis E.B., Novelli D., Ojeda Fernandez M.L., Petracca A., Pignotti F., Pogliani S., Poloni M., Prella A., Raggi P., Raucci F., Regna-Gladin C., Ronchi D., Scelzo E., Seyfried S., Simeone A., Sturiale C.L., Tassi L., Tettamanti M., Torri V., Tournier-Lasserre E., Treglia R., Triulzi F.M., Ungaro C., Ursi E., Valcamonica G., Vasami' A., Zarino B., Treat_CCM Investigators	The Lancet Neurology	2023
<b>36446968</b>	Monitoring HECT Ubiquitination Activity In Vitro	Taibi V., Polo S., Maspero E.	Methods in Molecular Biology	2023
<b>36410093</b>	The predictive role of ERBB2 point mutations in metastatic colorectal cancer: A systematic review	Vaghi C., Mauri G., Agostara A.G., Patelli G., Pizzutilo E.G., Nakamura Y., Yoshino T., Siena S., Sartore-Bianchi A.	Cancer Treatment Reviews	2023

## Appendice 4: Analisi di Materialità 2023

[GRI 3-2; 3-3]

### Analisi di materialità 2023

TEMA MATERIALE: Supporto alla comunità				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[6] Promozione della salute umana e della conoscenza scientifica, con conseguenti benefici sulla società	Inside-out	+	Attuale	Coordinare internamente i processi comunicativi e di condivisione dei contenuti con la Governance e lo staff preposto alla comunicazione  Incentivare la partecipazione attiva dei lavoratori ai progetti sul territorio
[7] Contributo all'innovazione nel settore biomedico dando spazio allo sviluppo di nuove soluzioni e aree di ricerca	Entrambi	+	Attuale	
[1] Costruzione di relazioni basate su fiducia, etica e trasparenza a tutti i livelli, compresa la comunità locale	Entrambi	+	Potenziale	
[21] Cooperazione tra gli attori del territorio e sviluppo di nuove idee	Inside-out	+	Potenziale	

Con impatto “Inside-out” si intende un impatto generato dall’organizzazione sull’ambiente, le persone e l’economia. Con impatto “Outside-in” si intende un impatto generato dal contesto esterno con ricadute sull’organizzazione.

**TEMA MATERIALE: Ricerca e innovazione**

<b>Impatti</b>	<b>Inside-out / Outside-in*</b>	<b>Positivo (+) / Negativo (-)</b>	<b>Attuale / Potenziale</b>	<b>Modalità di gestione degli impatti generati</b>
[6] Promozione della salute umana e della conoscenza scientifica, con conseguenti benefici sulla società	Inside-out	+	Attuale	Effettuare investimenti in R&D al fine di migliorare le prestazioni delle tecnologie esistenti e sviluppare nuove soluzioni diagnostiche e terapeutiche  Monitorare in modo continuativo la qualità delle ricerche e degli studi prodotti - Realizzare attività di informazione e comunicazione scientifica e divulgazione ai cittadini
[7] Contributo all'innovazione nel settore biomedico dando spazio allo sviluppo di nuove soluzioni e aree di ricerca	Entrambi	+	Attuale	
[11] Miglioramento delle competenze tecniche e trasversali dei lavoratori e sviluppo professionale e personale	Entrambi	+	Attuale	
[1] Costruzione di relazioni basate su fiducia, etica e trasparenza a tutti i livelli, compresa la comunità locale	Entrambi	+	Potenziale	
[8] Interruzione delle attività di ricerca	Entrambi	-	Potenziale	
[18] Turnover dei dipendenti	Outside-in	-	Potenziale	
[21] Cooperazione tra gli attori del territorio e sviluppo di nuove idee	Inside-out	+	Potenziale	

TEMA MATERIALE: Sviluppo del personale				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[11] Miglioramento delle competenze tecniche e trasversali dei lavoratori e sviluppo professionale e personale	Entrambi	+	Attuale	- Pianificazione di corsi di formazione su competenze tecniche e soft skills - Promozione di una comunicazione interna sulle opportunità formative - Verifica periodica del grado di soddisfazione e di apprendimento dei lavoratori tramite progettualità in via di sviluppo - Riconoscimento e valorizzazione dei meriti e delle competenze acquisite
[13] Insoddisfazione del personale	Inside-out	-	Potenziale	
[17] Retention e fidelizzazione dei lavoratori	Outside-in	+	Potenziale	
[12] Clima aziendale positivo e motivazione del personale nello svolgere le mansioni	Outside-in	+	Potenziale	
[14] Benessere del personale	Inside-out	+	Potenziale	
[18] Turnover dei dipendenti	Outside-in	-	Potenziale	
[23] Aumento della consapevolezza dei lavoratori sulle tematiche ambientali	Inside-out	+	Potenziale	

TEMA MATERIALE: Sostenibilità economica				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[7] Contributo all'innovazione nel settore biomedico dando spazio allo sviluppo di nuove soluzioni e aree di ricerca	Entrambi	+	Attuale	- Individuazione degli obiettivi da conseguire e delle azioni da intraprendere, pianificazione delle risorse necessarie - Pianificazione del bilancio preventivo e consuntivo e dei vari adempimenti fiscali
[17] Retention e fidelizzazione dei lavoratori	Outside-in	+	Potenziale	
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	
[5] Violazione dei diritti di proprietà intellettuale con conseguente impatto economico sull'organizzazione	Entrambi	-	Potenziale	
[8] Interruzione delle attività di ricerca	Entrambi	-	Potenziale	
[12] Clima aziendale positivo e motivazione del personale nello svolgere le mansioni	Outside-in	+	Potenziale	
[18] Turnover dei dipendenti	Outside-in	-	Potenziale	

TEMA MATERIALE: Welfare				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[13] Insoddisfazione del personale	Inside-out	-	Potenziale	- Realizzazione di molteplici iniziative di welfare volte a migliorare il work-life balance e sostenere le esigenze dei collaboratori
[17] Retention e fidelizzazione dei lavoratori	Outside-in	+	Potenziale	
[12] Clima aziendale positivo e motivazione del personale nello svolgere le mansioni	Outside-in	+	Potenziale	
[14] Benessere del personale	Inside-out	+	Potenziale	
[15] Sostegno della salute fisica e mentale dei lavoratori	Inside-out	+	Attuale	
[16] Benefici economici indiretti a vantaggio dei lavoratori (es. grazie ad iniziative di welfare)	Inside-out	+	Attuale	
[18] Turnover dei dipendenti	Outside-in	-	Potenziale	

**TEMA MATERIALE: Tutela della privacy**

<b>Impatti</b>	<b>Inside-out / Outside-in*</b>	<b>Positivo (+) / Negativo (-)</b>	<b>Attuale / Potenziale</b>	<b>Modalità di gestione degli impatti generati</b>
[13] Insoddisfazione del personale	Inside-out	-	Potenziale	- Implementazione di policy e procedure in linea al GDPR - Nomina di un Responsabile della protezione dei dati (DPO)
[1] Costruzione di relazioni basate su fiducia, etica e trasparenza a tutti i livelli, compresa la comunità locale	Entrambi	+	Potenziale	
[2] Perdita di fiducia da parte degli stakeholder con ricadute reputazionali	Outside-in	-	Potenziale	
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	
[4] Violazione del diritto alla privacy delle persone (ex. normativa sul trattamento dei dati personali)	Inside-out	-	Potenziale	
[5] Violazione dei diritti di proprietà intellettuale con conseguente impatto economico sull'organizzazione	Entrambi	-	Potenziale	

TEMA MATERIALE: Diversità e pari opportunità				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[9] Senso di inclusione delle persone ed equità nell'accesso ai percorsi di carriera	Inside-out	+	Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestione equa e tale da garantire pari opportunità delle candidature</li> <li>- Creazione di progettualità ad hoc sulle tematiche Diversity &amp; Inclusion (D&amp;I) tra cui, ad esempio, LabG e GEP (Gender Equality Programme)</li> <li>- Servizio di accoglienza e supporto per personale straniero (Welcome Office)</li> </ul>
[13] Insoddisfazione del personale	Inside-out	-	Potenziale	
[1] Costruzione di relazioni basate su fiducia, etica e trasparenza a tutti i livelli, compresa la comunità locale	Entrambi	+	Potenziale	
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	
[12] Clima aziendale positivo e motivazione del personale nello svolgere le mansioni	Outside-in	+	Potenziale	
[14] Benessere del personale	Inside-out	+	Potenziale	
[10] Episodi di discriminazione, esclusione delle minoranze e difficile contaminazione tra idee diverse	Entrambi	-	Potenziale	

TEMA MATERIALE: Salute e sicurezza				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[13] Insoddisfazione del personale	Inside-out	-	Potenziale	- Revisione periodica del Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute sul Lavoro implementato, in adempimento agli obblighi previsti dalla legge
[2] Perdita di fiducia da parte degli stakeholder con ricadute reputazionali	Outside-in	-	Potenziale	- Monitoraggio e valutazione periodica dei rischi e definizione delle misure di prevenzione da adottare
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	- Implementazione di procedure, protocolli e dispositivi di protezione individuale e collettiva adeguati
[12] Clima aziendale positivo e motivazione del personale nello svolgere le mansioni	Outside-in	+	Potenziale	- Progettazione di campagne informative per i lavoratori sulle tematiche di salute e sicurezza
[14] Benessere del personale	Inside-out	+	Potenziale	- Promozione di ricerca e innovazione continua per migliorare le prestazioni in materia di salute e sicurezza
[15] Sostegno della salute fisica e mentale dei lavoratori	Inside-out	+	Attuale	
[19] Infortuni ed incidenti sul lavoro	Entrambi	-	Potenziale	

**TEMA MATERIALE: Trasparenza e lotta alla corruzione**

<b>Impatti</b>	<b>Inside-out / Outside-in*</b>	<b>Positivo (+) / Negativo (-)</b>	<b>Attuale / Potenziale</b>	<b>Modalità di gestione degli impatti generati</b>
[1] Costruzione di relazioni basate su fiducia, etica e trasparenza a tutti i livelli, compresa la comunità locale	Entrambi	+	Potenziale	- Adozione di un Modello 231 di organizzazione e controllo, con relativo Organismo di Vigilanza - Adozione di un Codice Etico
[2] Perdita di fiducia da parte degli stakeholder con ricadute reputazionali	Outside-in	-	Potenziale	- Adozione delle Linee guida di comportamento anticorruzione ispirate ai principi di lealtà, correttezza, trasparenza ed integrità
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	- Presenza di un Research Integrity Committee, volto a promuovere una cultura di integrità della ricerca scientifica - Valutazione dei processi da parte dell'Organismo Preposto al Benessere Animale (OPBA) di Cogentech - Presenza di un Comitato sul conflitto di interesse

TEMA MATERIALE: Gestione ambientale				
Impatti	Inside-out / Outside-in*	Positivo (+) / Negativo (-)	Attuale / Potenziale	Modalità di gestione degli impatti generati
[20] Efficienza nell'utilizzo di energia	Entrambi	+	Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio di quantitativi e tipologie di rifiuti prodotti</li> <li>- Scelta di fornitori certificati per il rispetto dei temi ambientali</li> <li>- Adozione di criteri di prevenzione e riduzione dei rifiuti</li> </ul>
[2] Perdita di fiducia da parte degli stakeholder con ricadute reputazionali	Outside-in	-	Potenziale	
[3] Ricezione di sanzioni normative e mancata compliance con leggi e regolamenti	Outside-in	-	Potenziale	
[23] Aumento della consapevolezza dei lavoratori sulle tematiche ambientali	Inside-out	+	Potenziale	
[26] Consumo di risorse energetiche ed emissioni di carbonio, contribuendo al surriscaldamento globale e al cambiamento climatico (aumento dell'impronta ecologica)	Inside-out	-	Potenziale	
[22] Riciclo e recupero dei materiali e dei reagenti	Entrambi	+	Attuale	
[24] Contaminazione ambientale a causa dei rifiuti speciali e scarichi generati (aumento dell'impronta ecologica)	Inside-out	-	Potenziale	
[25] Consumo idrico (aumento dell'impronta ecologica)	Inside-out	-	Potenziale	

**FONDAZIONE IFOM – ETS**

**ISTITUTO FONDAZIONE DI ONCOLOGIA MOLECOLARE**

**Via Adamello, 16 - Milano - CF 97358780159**

**RELAZIONE DELL'ORGANO DI CONTROLLO AL BILANCIO SOCIALE AL  
31.12.2023**

Con la presente Relazione, l'Organo di Controllo riferisce al **Consiglio Direttivo IFOM** circa la rendicontazione dell'attività di monitoraggio e dei suoi esiti sul Bilancio sociale al **31 dicembre 2023**.

**I. Rendicontazione dell'attività di monitoraggio e dei suoi esiti**

Ai sensi dell'art. 30, comma 7 del Decreto Legislativo 3 luglio 2017 n. 117 ("Codice del Terzo Settore"), l'Organo di Controllo ha svolto l'attività di monitoraggio dell'osservanza delle finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale da parte della Fondazione, con particolare riguardo alle disposizioni di cui agli artt. 5, 6, 7 e 8 dello stesso Codice del Terzo Settore.

Tale monitoraggio, eseguito compatibilmente con il quadro normativo attuale, ha avuto a oggetto, in particolare:

- la verifica dell'esercizio in via esclusiva o principale di una o più attività di interesse generale di **cui all'art. 5, comma 1, del Codice del Terzo Settore** per finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale, in conformità con le norme particolari che ne disciplinano l'esercizio, ed, eventualmente, di attività diverse da quelle indicate nell'art. 5, comma 1, del Codice del Terzo Settore, purché nei limiti delle previsioni statutarie e in base a criteri di secondarietà e strumentalità stabiliti con Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 19 maggio 2021 n. 107;
- il rispetto, nelle attività di raccolta fondi effettuate nel corso del periodo di riferimento, dei principi di verità, trasparenza e correttezza nei rapporti con i sostenitori e il pubblico;
- il perseguimento dell'assenza dello scopo di lucro, attraverso la destinazione del patrimonio, comprensivo di tutte le sue componenti (ricavi, rendite, proventi, entrate comunque denominate) per lo svolgimento dell'attività statutaria; l'osservanza del divieto di distribuzione anche indiretta di utili, avanzi di gestione, fondi e riserve a fondatori, amministratori ed altri componenti degli organi della Fondazione, tenendo conto degli indici di cui **all'art. 8, co. 3, lett. da a) a e), del Codice del Terzo Settore**;

e non ha dato riscontro ad elementi da segnalare che non siano riportati nella presente relazione. A riguardo si rinvia al paragrafo successivo.

## **II. Attestazione di conformità del Bilancio sociale alle Linee guida di cui al decreto 4 luglio 2019 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali**

Il Bilancio sociale **chiuso al 31.12.2023** predisposto dalla Fondazione è stato messo a nostra disposizione dopo l'approvazione da parte del Comitato Direttivo, avvenuta in data 11 aprile 2024.

La responsabilità della redazione del Bilancio sociale in conformità alle norme che ne disciplinano la redazione e quindi alle linee guida di cui al Decreto 4 luglio 2019 del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, indicate nel paragrafo "Nota metodologica", compete all'Organo direttivo della Fondazione, così come la definizione degli obiettivi in relazione alla performance di sostenibilità e alla rendicontazione dei risultati conseguiti. Compete altresì all'Organo direttivo della Fondazione, in ottemperanza alla normativa indicata in intestazione, l'identificazione degli stakeholder e degli aspetti significativi da rendicontare, così come l'implementazione e il mantenimento di adeguati processi di gestione e di controllo interno relativi ai dati e alle informazioni presentati nel bilancio sociale.

L'Organo di Controllo ha la responsabilità di attestare, come previsto dall'ordinamento, la conformità del Bilancio sociale alle Linee guida del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e di rilevare se il contenuto del Bilancio sociale risulti manifestamente incoerente con i dati riportati nel bilancio d'esercizio e/o con le informazioni e i dati in suo possesso.

Ai sensi dall'art. 30, co. 7, del Codice del Terzo Settore, l'Organo di Controllo ha svolto l'attività di verifica della conformità del suddetto documento alle Linee guida per la redazione del Bilancio sociale degli enti del Terzo settore, emanate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con Decreto del 4 luglio 2019, secondo quanto previsto dall'art. 14 del Codice del Terzo Settore ("Linee guida").

A tale fine, l'Organo di Controllo ha verificato che le informazioni contenute nel Bilancio sociale non siano manifestamente incoerenti con l'attività svolta dalla Fondazione e che siano coerenti con le richieste informative previste dalle Linee guida ministeriali di riferimento.

L'Organo di Controllo ha verificato anche i seguenti aspetti:

- conformità della struttura del Bilancio sociale rispetto all'articolazione per sezioni di cui al paragrafo 6 delle Linee guida;
- presenza nel Bilancio sociale delle informazioni di cui alle specifiche sottosezioni esplicitamente previste al paragrafo 6 delle Linee guida, salvo adeguata illustrazione delle ragioni che abbiano portato alla mancata esposizione di specifiche informazioni;

- *rispetto dei principi di redazione del Bilancio sociale di cui al paragrafo 5 delle Linee guida, tra i quali i principi di rilevanza e di completezza che possono comportare la necessità di integrare le informazioni richieste esplicitamente dalle linee guida.*

*A tal proposito l'Organo di controllo ricorda che la Fondazione ha deciso di rendicontare le proprie performance sociali, ambientali ed economiche adottando i GRI (Global Reporting Initiative). Con riferimento all'articolazione delle sezioni e sottosezioni il Bilancio sociale presenta una Tabella di correlazione tra il D.M. 4/7/2019 ed i suoi contenuti.*

*L'Organo di Controllo rileva che il Bilancio sociale non dettaglia tutte le informazioni di cui al paragrafo 6 punto 4 delle sopra richiamate Linee guida. Per esse il documento rinvia, menzionando il link di riferimento, a una successiva pubblicazione sul sito internet della Fondazione.*

*Fatto salvo quanto richiamato nel corso della presente relazione, sulla base del lavoro svolto non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che non facciano ritenere che il Bilancio sociale della Fondazione non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità alle previsioni delle Linee guida di cui al Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 4 luglio 2019.*

*Milano, 31 maggio 2024*

*L'Organo di controllo*

*Dott.ssa Alessia Bastiani*

*Dott. Ambrogio Brambilla*



*Prof. Lorenzo Pozza*

