

1. CONTESTO	1
2. MISSIONE DEL DIPARTIMENTO	4
3.1. Didattica	4
3.1.1 Stato dell'arte in ambito Didattica	4
3.2. Ricerca	11
3.2.1. Stato dell'arte in ambito Ricerca	11
3.3. Terza missione	19
3.3.1 Stato dell'arte in ambito Terza Missione	19
3.3.2 Strategia: Obiettivi e indicatori in ambito Terza Missione	23
3.4.1. Stato dell'arte in ambito Internazionalizzazione	25
3.5. Organico	31
3.5.1. Stato dell'arte in ambito Organico	31
3.5.2 Strategia: Obiettivi e Indicatori in ambito Organico	34

1. CONTESTO

Il Dipartimento di Oncologia (DO) è nato con l'obiettivo di unire il personale di UNITO coinvolto nella ricerca preclinica e clinica dei tumori solidi, creando una "massa critica interdisciplinare" che coinvolge docenti appartenenti alle aree culturali del Comitato Universitario Nazionale sia di Scienze Biologiche (05), sia di Scienze Mediche (06). La collaborazione tra le due aree permette la messa a punto di percorsi scientifici e didattici che coniugano i saperi caratterizzanti le due aree. Il risultato è l'attuazione percorsi efficienti nell'ambito della medicina molecolare e di precisione basati sul rapido trasferimento di conoscenza dai modelli preclinici alla clinica e sulla capacità di dare risposte a problemi clinici irrisolti. La collaborazione consente sostanziali progressi nella cura del cancro, offrendo risposte alla società civile. L'inscindibilità tra didattica e ricerca permette la realizzazione di percorsi formativi aggiornati e professionalizzanti proprio perché alimentati dalla attività di ricerca. L'integrazione tra le due aree è facilitata dal fatto che il DO opera in strutture miste, di ricerca e di clinica, quali le Aziende Ospedaliere Universitarie S. Luigi Gonzaga e Città della Salute e della Scienza, e l'Istituto di Candiolo - IRCCS - FPO, con il quale l'Università di Torino ha stipulato nel 2017 un'apposita convenzione.

La scelta monotematica del DO ha un significativo impatto sulla sua missione universitaria e giustifica alcune sue peculiarità. La focalizzazione degli interessi culturali del Dipartimento sono di sicuro vantaggio per la ricerca, la didattica di terzo livello e la terza missione, ma ne determinano

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, PEC: oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

un ruolo minore nella didattica di I e II livello. Infatti, il DO è capofila soltanto di un corso di laurea. A livello nazionale esperienze monotematiche in area biomedica sono condivise dai Dipartimenti di Oncologia e Oncoematologia dell'Università di Milano, di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari dell'Università di Padova, di Neuroscienze sia dell'Università di Padova che Torino. Tuttavia, Dipartimenti di Oncologia sono presenti nella maggior parte delle Università del mondo dimostrando che la necessità di uno stretto coordinamento delle discipline coinvolte nella cura del cancro sia un comune sentire internazionale. Pertanto la presenza del DO allinea l'Ateneo torinese agli standard internazionali nell'ambito della ricerca e della didattica rivolte a questo importante settore della sanità.

Afferiscono al Dipartimento 17 professori ordinari, 23 professori associati, 15 ricercatori universitari a tempo indeterminato e 10 a tempo determinato, 95 specializzandi, 29 assegnisti, 24 borsisti e 34 dottorandi, 16 tecnici della ricerca (l'appartenenza ai settori scientifico disciplinari è riassunta nella tabella riportata nella sezione relativa all'organico).

La ricerca preclinica e clinica del DO è finalizzata a contribuire a risolvere due emergenze in oncologia: la resistenza ai farmaci e la diffusione metastatica della malattia. In quest'ottica, i principali argomenti scientifici che il DO sta trattando sono:

- la caratterizzazione molecolare dei tumori gastro-enterici, urologici, polmonari e dei sarcomi, con risultati riconosciuti dalla letteratura internazionale. Questi risultati hanno permesso per esempio di disegnare uno specifico trial clinico nei tumori del colon-retto (EudraCT 2012-002128-33) e dell'osso ([NCT01804374](#)) partendo dai risultati della ricerca di base del DO stesso, dimostrando la validità dei presupposti che hanno portato all'istituzione del dipartimento
- l'impatto del microambiente sul processo di metastatizzazione
- le caratteristiche molecolari e funzionali della cellula neoplastica

Accanto alla ricerca di base e traslazionale, il DO svolge un'intensa ricerca clinica con 52 studi attivi al 2018 e con pubblicazioni che hanno dato contributi rilevanti nell'ambito dell'ottimizzazione della diagnosi multi-disciplinare tumori polmonari (che coinvolge clinici, chirurghi, anatomo-patologi, biologi molecolari e radioterapisti), della biopsia prostatica e del trattamento radioterapico stereotassico delle metastasi.

Anche grazie alla convenzione con l'Istituto di Candiolo-IRCCS-FPO, la ricerca di base, traslazionale e clinica si avvale di piattaforme tecnologiche di avanguardia (microscopia, sequenziamento del DNA/RNA, biopsia liquida) e di piattaforme traslazionali quali la creazione in vitro (organoidi) e in vivo ("patient-derived xenograft") di copie illimitate del tumore del paziente in modo da poter sperimentare molteplici trattamenti individuando la terapia meno tossica e più efficiente.

Nell'ottica di raggiungere più rapidamente gli obiettivi nell'ambito della lotta contro il cancro, il DO applica politiche nella ricerca il più possibile collaborative nell'ambito dell'Ateneo partecipando al Centro Interdipartimentale di Biotecnologie Molecolari e al Centro Interdipartimentale Molecular Systems Biology; - Centro Interdipartimentale "G. Scansetti" per lo studio degli Amianti e di altri Particolati Nocivi.

Per quanto riguarda il contesto didattico, i docenti del DO svolgono attività di insegnamento nei corsi di laurea a ciclo unico della Scuola di Medicina, che fanno capo ai Dipartimenti di Scienze Cliniche e Biologiche (Corso di Laurea a ciclo unico in lingua inglese di Medicina e Chirurgia con

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

sede presso l’Azienda Ospedaliera Universitaria San Luigi Gonzaga), di Scienze Mediche (Corso di Laurea a ciclo unico in Medicina e Chirurgia presso l’Azienda Ospedaliera Universitaria Città della Salute e della Scienza), di Scienze Chirurgiche (Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria), dei corsi di laurea delle Professioni Sanitarie che fanno capo in grande misura al Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica e Pediatriche e dei corsi di laurea di biotecnologie che fanno capo al Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute. Oltre ad essere il Dipartimento capofila per il corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia, il DO e’ sede del Programma MD/PhD della Scuola di Medicina (<http://www.medicina-mdphd.unito.it>) percorso didattico di eccellenza che integra il corso di laurea in Medicina e Chirurgia con il dottorato di ricerca per la formazione di medici-scienziati, analogamente a quanto succede internazionalmente. Il DO organizza annualmente 3 master di II livello, è sede di 4 Scuole di Specializzazione e partecipa attivamente ai seguenti dottorati: Medicina Molecolare e Sistemi complessi per le scienze della vita.

La dimensione internazionale del problema cancro proietta automaticamente il DO al di fuori dei confini nazionali. Questo è dimostrato dal fatto che più del 30% dei lavori scientifici sono fatti in collaborazione con istituzioni stranieri, dall’alta partecipazione a progetti internazionali - nell’ultimo quinquennio il DO ha vinto 36 progetti competitivi (> 100.000 €) per un valore complessivo di € 12.000.550 circa, dall’adesione al programma Erasmus Mundus e dalla convenzione con la fondazione Trialect Inc. (<https://trialect.com/>) nell’ambito del programma “Global Medical Education” per la mobilità di studiosi stranieri. Alcuni docenti del DO sono Presidenti di Associazioni/Accademie internazionali di prestigio (prof. Ricardi, Presidente della European Society for Radiotherapy and Oncology - ESTRO-, prof. Scagliotti, Presidente della International Association for the Study of Lung Cancer - IASLC-, prof. Bardelli, Presidente della European Association for Cancer Research - EACR). Tuttavia, come sarà approfondito nella specifica sezione, le peculiarità di internazionalizzazione del DO sono poco valorizzate dalle attuali discipline universitarie in merito, legate a formalismi che non sempre si adattano alla pratica corrente delle collaborazioni scientifiche biomediche internazionali.

L’impegno di lottare contro il cancro fa sì che il DO sia obbligatoriamente impegnato nella attività proprie della III missione. Il DO promuove attività con le associazioni di pazienti come l’associazione WALCE (www.womenagainstlungcancer.eu) per attività di prevenzione primaria e secondaria dei tumori e per proporre programmi volti alla piena consapevolezza del paziente circa la sua malattia.

Il DO organizza e partecipa attivamente a eventi di valorizzazione della ricerca per il grande pubblico e per la scuola, come la Notte Europea dei Ricercatori e Just the Woman I am (evento di sport, cultura, benessere e socialità a sostegno della ricerca universitaria sul cancro).

Il DO condivide e valorizza i risultati della ricerca con i diversi stakeholder partecipando a iniziative come le giornate della ricerca e contribuendo con articoli e racconti al Forum della Ricerca di Ateneo (frida.unito.it).

Infine, il DO ha intensi scambi con il mondo produttivo e dalla sua costituzione (2013) ha siglato 132 contratti per una valorizzazione di più di 5 milioni di Euro.

2. MISSIONE DEL DIPARTIMENTO

La missione del DO è quella di contribuire in modo rilevante alla conoscenza dei meccanismi patogenetici delle malattie neoplastiche, alla diagnosi e all'indirizzo terapeutico il più possibile guidato dall'identificazione del danno molecolare responsabile e la scoperta di una cura specifica (medicina di precisione). A tale scopo convergono nel DO tutte quelle figure professionali – docenti e personale tecnico - con specifici interessi per la ricerca oncologica pre-clinica, traslazionale e clinica nonché per gli aspetti assistenziali correlati. Il Dipartimento pertanto si caratterizza per la sua vocazione alla multidisciplinarietà per ottimizzare l'approccio didattico, di ricerca e assistenza necessari ad affrontare in modo competitivo ed efficiente la sfida alla complessità della malattia neoplastica.

Il Dipartimento è attivo in tre aree della ricerca Oncologica:

- a) la ricerca di base;
- b) la ricerca traslazionale;
- c) la ricerca clinica.

Le tre linee sono integrate per raggiungere lo scopo di disegnare percorsi di medicina di precisione che, partendo dal problema clinico, tendono a comprendere le basi molecolari e cellulari al fine di migliorare i percorsi diagnostici e terapeutici. Le tre linee di ricerca sono focalizzate in modo prevalente sui tumori solidi, ad eccezione di quelli del sistema nervoso.

La medicina di precisione è un obiettivo ambito e perseguito da tutte le discipline mediche che trattano patologie multifattoriali, quali le malattie neurodegenerative, quelle metaboliche e le malattie cardiovascolari. Tuttavia, la medicina di precisione ha nell'oncologia il suo modello più avanzato (<http://doi.org/10.2217/pme-2018-0036>) in quanto facilitato dal fatto che il cancro è determinato da mutazioni del DNA ormai largamente note. Pertanto, l'esperienza che il DO accumulerà in questi percorsi e i risultati ottenuti potranno rappresentare una guida e un modello di filiera diagnostica e terapeutica da esportare fruttuosamente in altre aree della medicina che vedono la necessità di dotarsi di un approccio alla cura della malattia il più possibile orientato dall'indagine molecolare.

3. STATO DELL'ARTE E STRATEGIA

3.1. Didattica

3.1.1 Stato dell'arte in ambito Didattica

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

Il DO ha il ruolo di riferimento per il Corso di Laurea in Tecnico di Radiologia Medica per immagini e Radioterapia, che opera in due sedi sul territorio regionale: Torino e Cuneo. Il DO contribuisce per circa il 30% di CFU erogati al Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia del Polo Orbassano - Candiolo, trasformato a partire dall'anno accademico 2017 - 2018 nel Corso di Laurea in Medicine and Surgery, erogato totalmente in lingua inglese.

Gli altri corsi ai quali il Dipartimento contribuisce con la didattica erogata dai propri docenti sono elencati nell'allegato 1, dimostrando in particolare anche l'impegno nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia del Polo delle Molinette, dove vi è un contributo di circa il 18% dei CFU erogati, nel Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi dentarie, nei Corsi di Laurea delle professioni sanitarie e di Biotecnologie. In questi Corsi di Laurea i docenti del dipartimento erogano la totalità dei crediti formativi per le discipline inerenti la biochimica, l'istologia e l'oncologia, permettendo un'offerta formativa armonizzata e uniforme in tutti i corsi di laurea.

Al DO afferiscono le direzioni delle seguenti Scuole di Specializzazione:

- Scuola di Specializzazione in Chirurgia Toracica
- Scuola di Specializzazione in Oncologia Medica
- Scuola di Specializzazione in Radioterapia
- Scuola di Specializzazione in Chirurgia Orale

Inoltre, il DO coordina il Programma MD/PhD della Scuola di Medicina (<http://www.medicina-mdphd.unito.it/do/home.pl>) e i suoi docenti sono componenti del collegio dei docenti del dottorato di Medicina Molecolare, di Sistemi Complessi per le Scienze della Vita e di Scienze Biomediche e Oncologia.

La responsabilità del funzionamento della didattica è in capo al Consiglio di Dipartimento, che recepisce le delibere dei Corsi di Laurea (Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia e Medicina e Chirurgia Orbassano), i quali a loro volta sono supportati nel loro lavoro di assicurazione della qualità della didattica dalle commissioni istituite a tale scopo in ogni corso di laurea: la Commissione Monitoraggio e Riesame del Corso di Studio¹ e la Commissione per il riconoscimento dei titoli esteri, per la valutazione dei titoli esteri e la convalida degli esami. **Fonte**

L'assicurazione della qualità è garantita inoltre da altre due commissioni:

- **la Commissione Didattica Paritetica della Scuola di Medicina, (CDP)** **Fonte** svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti, è competente ad individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle attività citate, formula pareri sull'istituzione, sull'attivazione, sulla modifica e sulla soppressione di Corsi di Studio, anche in riferimento ai requisiti di docenza. Tali pareri sono comunicati tempestivamente al Consiglio della Scuola che, previa eventuali osservazioni, li trasmette ai Dipartimenti ed ai Corsi di Studio. La CDP è articolata in ciascuno dei due Poli ed è presieduta dal Direttore o dal Vice Direttore Vicario. E' composta da due docenti per Dipartimento eletti dai rispettivi Consigli dei Dipartimenti e da un pari numero di studenti eletti da e fra gli studenti appartenenti ai Corsi di Studio

¹ Decreto Rettoriale n. 806 del 13/03/2017

affidenti alla Scuola di Medicina. La CDP assume il ruolo di primo valutatore interno di Ateneo sulle attività formative del Dipartimento e ha lo scopo di garantire un monitoraggio complessivo dell'Assicurazione della Qualità;

- **la Commissione Didattica del Dipartimento** persegue i compiti richiesti dalla normativa vigente. La Commissione è competente a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti. E' inoltre competente a individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle attività citate.

Obiettivi piano triennale 2015 - 2018 e loro raggiungimento.

Nel piano triennale 2015 – 2018 il Dipartimento si era dato 2 obiettivi per l'area della didattica:

- l'iniziale strutturazione di un centro di simulazione dei casi clinici per gli studenti del corso di laurea in Medicina e Chirurgia con sede presso l'AOU San Luigi Gonzaga (il DO contribuisce alla didattica del suddetto corso di laurea per circa il 30% dei CFU). Il risultato è raggiunto in quanto il progetto di Polo si è trasformato in progetto di Ateneo con la creazione della sala di simulazione che entrerà in attività nel 2019. Le attrezzature sono state acquistate dall'Ateneo, sia per il Polo San Luigi che per il Polo Città della Salute e della Scienza.
- l'aumento della mobilità Erasmus degli studenti del corso in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia: questo obiettivo, è stato raggiunto in quanto si è passati da nessuna a una convenzione Erasmus. Il risultato è modesto, ma imputabile al numero esiguo di mensilità per l'ERASMUS Traineeship date dall'Agenzia Nazionale ERASMUS e al fatto che storicamente il DO non ha mai richiesto borse ERASMUS per cui due anni fa si è inserito nel numero già cospicuo di dipartimenti della scuola di Medicina che richiedevano borse ERASMUS con una conseguente disponibilità per i singoli dipartimenti tra cui il DO.

La qualità degli insegnamenti erogati dai docenti del DO si evince anche dalle statistiche di valutazione degli studenti elaborate da EDUMETER: gli allegati 2, 3 e 4 riportano le statistiche di soddisfazione dei corsi di laurea in cui i docenti del DO sono coinvolti a livello di responsabilità, ovvero del corso in cui il Dipartimento è dipartimento di riferimento (tecnico di radiologia per Immagini e Radioterapia), o ha un'alta percentuale di erogazione di CFU (corso di Medicina e Chirurgia di Orbassano, sia per l'ordinamento in lingua italiana che per quello in lingua inglese). Le percentuali di soddisfazione vanno dal 75% al 100%, pertanto la qualità della didattica erogata è soddisfacente.

Alla luce di quanto sopra descritto, si elabora la seguente analisi SWOT

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • la specializzazione monotematica del DO permette di essere punto di riferimento nella didattica di III livello in ambito oncologico, permettendo al DO di avere un gran numero di contatti con le altre discipline mediche e di contribuire a un coordinamento strutturato nell'insegnamento di tale branca della medicina con ovvi vantaggi sulla qualità dell'offerta; • i percorsi didattici di III livello perseguiti sono utili anche a tutte quelle aree che hanno come obiettivo percorsi formativi nell'ambito della medicina di precisione (cardiologia, malattie neurologiche). Pertanto, il DO può essere guida nell'ambito di percorsi di formazione propri della medicina di precisione in altri ambiti; • la numerosità della didattica erogata in corsi di altri dipartimenti (ved. allegato 1) dimostra la capacità e la gratuità del DO nel contribuire all'eccellenza didattica della Scuola di Medicina. Inoltre, tale peculiarità permette la nascita di collaborazioni didattiche con altri erogatori; • la contiguità tra strutture didattiche, struttura ospedaliera e strutture di ricerca per il Corso di Medicine and Surgery del Polo San Luigi e per le scuole di specializzazione di cui il DO è referente rende l'ambiente più dinamico e competitivo. 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 centri di simulazione presso il centro didattico del Polo San Luigi, di cui uno specifico per la simulazione di interventi chirurgici in laparoscopia; • possibilità di sviluppo della didattica in e-learning grazie alla sala di registrazione appena ultimata per le riprese video e audio di alta qualità per lezioni sincrone o asincrone; • aula modulare con capienza di 80 studenti, con schermo touch, utilizzabile per didattica tradizionale, flipped classroom, didattica a gruppi, e per la condivisione di materiali tra docenti e studenti in modalità sincrona sullo stesso schermo dell'aula; • collaborazioni interne all'Ateneo o esterne nell'ambito di percorsi formativi ispirati alle medicine di precisione; • rinnovo e sviluppo delle attrezzature informatiche per la didattica nella struttura di Orbassano (oltre quelle sopra descritte); • servizi per gli studenti nell'area universitaria di Orbassano (biblioteca, sale studio, servizio mensa).
<p>Debolezze</p> <ul style="list-style-type: none"> • scarsa partecipazione degli studenti alla vita del Dipartimento: nessuno studente presente nel consiglio di dipartimento fino a un anno fa, nessun rappresentante degli studenti nel CdS in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia; • Dipartimento di riferimento di un solo corso di laurea: questo determina una maggiore difficoltà di attivare progetti per visiting professors alla luce del fatto che l'attuale normativa implica la necessità di legarli al corso di studio e all'erogazione di CFU; • in generale le modalità di erogazione della didattica universitaria, inclusa quella pertinente all'area medica, stanno vivendo una significativa evoluzione propiziata dai nuovi strumenti tecnologici. Si riscontra uno scarso coinvolgimento dei docenti nell'aderire a nuove sperimentazioni didattiche e nell'utilizzare i nuovi strumenti di comunicazione (e-learning, multimedialità). 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • scarsa attenzione alla valorizzazione e alla considerazione da parte dell'Ateneo e in generale del MIUR e di ANVUR alla didattica di III livello; • attivazione di nuovi corsi di laurea praticamente impossibile da realizzare data la costante contrazione dell'organico docente che non permette di avere i requisiti minimi per ulteriori corsi di laurea; • carente rete di trasporto pubblico e lunghi tempi di percorrenza per raggiungere la sede dipartimentale decentrata al San Luigi e lo scambio di persone fra i dipartimenti; • modalità di gestione e valutazione della didattica basata esclusivamente sui CdS di cui i Dipartimenti sono il riferimento principale, che al momento non ha ancora visto una politica di incentivi da parte dell'Ateneo e che potrebbe quindi rischiare di danneggiare il DO nelle valutazioni comparative interne.

3.1.2. Strategia: Obiettivi e indicatori in ambito Didattica

In base alle analisi proposte, il DO perseguirà attività didattiche al fine di migliorare le proprie capacità nelle modalità di didattica innovativa e di alta specializzazione.

Di seguito una descrizione sintetica del progetto.

- In continuità con il precedente piano triennale, il primo obiettivo è quello di rafforzare aspetti innovativi della didattica in ambito medico, implementando ulteriormente il “Sim Center”, una multisala dedicata alla simulazione collocata al 1° piano del centro didattico del Polo universitario Orbassano - Candiolo, situato presso l’AOU San Luigi Gonzaga di Orbassano. La sala avrà a disposizione:
 - “manichini” antropomorfi tecnologicamente avanzati per l’esecuzione di manovre rianimatorie / di primo soccorso e per l’esecuzione di manovre / test diagnostici;
 - postazioni per la simulazione in ambito chirurgico laparoscopico (cd. pelvic-trainer) per lo sviluppo delle capacità degli studenti e degli specialisti in formazione in ambito chirurgico;
 - postazioni per la simulazione di procedure urologiche delle basse e delle alte vie urinarie (resezione endoscopica di vescica o prostata, ureterosopia);
 - (eventuale) console per la simulazione di interventi di chirurgia robotica.

E’ importante sottolineare la modularità del Centro, che accompagna lo studente dalle basi dell’attività clinica fino ad atti chirurgici ad alta complessità.

- Il secondo obiettivo prevede la crescita della didattica in modalità e-learning nelle sue varie modalità e possibilità tecnologiche (videostreaming, videoconferenze, podcast, archiviazione in cloud).

In questo scenario, il progetto prevede il DO interconnesso con altre istituzioni per lo svolgimento di didattica sia di II° che di III° livello. Nel merito accordi sono in corso con numerose Università italiane (Genova, Verona, Bologna, Roma Tor Vergata, Napoli Federico II, Palermo, Cagliari, Humanitas e Vita-Salute di Milano, Padova) e centri internazionali (Fundacio’ Puigvert di Barcellona - Spagana, McGuire VA Medical Center di Richmond - USA, Groupe Hospitalier de l’institut Catholique di Lille - Francia, Comprehensive Cancer Center Winston- Salem - USA, Endourology and Laparoscopic Unit di Patrasso - Grecia, Orsi Academy and OLV Clinic di Aalst - Belgio, Karolinska University Hospital- Svezia).

Sinteticamente, grazie all’ausilio delle nuove piattaforme per la condivisione di audio/video e dati, una lezione, un intervento chirurgico o un seminario possono essere trasmessi contemporaneamente da un Centro ad altri Centri interconnessi (in una sorta di “rete” nazionale). Questa possibilità può essere letta in modo bidirezionale: il DO potrebbe essere il Centro che trasmette (aumentando la diffusione del Know-how del DO sul territorio nazionale, e in casi selezionati, internazionale) oppure che riceve, offrendo, in questo secondo caso, agli studenti

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, PEC: oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

didattica anche extra-curriculare e valorizzando l'interdisciplinarietà del sapere erogato. Inoltre, questa progettualità si integra ed è trasferibile sulla piattaforma e-learning dell'Ateneo.

Entrambi gli obiettivi perseguono le linee strategiche di Ateneo.

Dal punto di vista strutturale, la creazione di un centro di simulazione (Sim Center) infatti può essere ricondotto in primis all'obiettivo di modernizzazione degli ambienti per la ricerca e la didattica.

L'organizzazione di corsi dedicati a studenti del CdL Medicine and Surgery e specializzandi delle diverse Scuole di specializzazione afferenti al DO contribuisce ad innovare le strategie didattiche. Inoltre, la creazione di una "faculty" dedicata al Sim Center con docenti extra DO ed extra-Ateneo persegue l'obiettivo di una valorizzazione dell'interdisciplinarietà dell'offerta formativa.

In ultimo, non va tralasciato il ruolo che il Sim Center può svolgere nell'ottica della terza missione. L'organizzazione di corsi ad hoc per categorie professionali presenti sul territorio (MMG, specialisti del territorio) rappresenta un potente mezzo per far conoscere alla popolazione le attività del DO. Immaginando, inoltre, corsi rivolti alla popolazione (esempio BLS o manovre di primo soccorso) si comprende come gli obiettivi dell'Ateneo nell'ottica della terza missione siano pienamente perseguiti.

Obiettivo Didattica 1: realizzazione di un Centro Simulazione

Il Centro di simulazione ha il compito di migliorare la didattica pratica in ambito medico-chirurgico.

L'apertura del Centro Sim a figure professionali sanitarie non universitarie o a gruppi motivati non necessariamente legati alla medicina (industrie biomedicali, farmaceutiche e biotecnologiche) secondo un calendario di corsi e iniziative decise, ideate e promosse da una Faculty istituita ad hoc permetterà l'interazione con la società civile.

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEEO

Finalità Strategica di Ateneo	Aumentare la qualità e l'efficacia della didattica e la sua dimensione internazionale
Obiettivo strategico di Ateneo	Modernizzare gli ambienti di studio per innovare le metodologie didattiche

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE	
n°	1
TITOLO	Creazione di un Centro di Simulazione (Sim Center) multidisciplinare
Ambito/Sezione	Didattica

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	Terza Missione e Internazionalizzazione
--	---

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costituzione della Faculty del SIM Center 2. Realizzazione del Sim Center 3. Attivazione di contratto per personale tecnico in grado di supervisionare le attività del Centro 4. Attivazione di corsi 5. Monitoraggio del gradimento dei corsi
Risorse Dipartimentali [opzionale]	Comodato d'uso dei manichini e degli strumenti per la simulazione (accordo con la ditta Storz Medical AG)
Responsabile istituzionale obiettivo	Vice Direttore alla Didattica Delegato del Direttore per il centro di simulazione

Descrizione dettagliata indicatore	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione di corsi • Soddisfazione degli iscritti monitorata con questionari quantitativi sintetici predisposti dalla Faculty (score delle diverse voci valutate: da 0 a 1)
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2018)	/
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione di 2 corsi nel triennio • Giudizio sul servizio offerto con score medio pari o superiore a 7

Obiettivo Didattica 2: Potenziamento dell'e-learning

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENE0

Finalità Strategica di Ateneo	Aumentare la qualità e l'efficacia della didattica e la sua dimensione internazionale
Obiettivo strategico di Ateneo	Valorizzare l'interdisciplinarietà dell'offerta formativa

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE	
	2
TITOLO	Potenziamento delle attività di e-learning
Ambito/Sezione	Didattica

Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	<i>Internazionalizzazione</i>
--	-------------------------------

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzo della piattaforma MOODLE di Ateneo, eventualmente affiancata dall'acquisto della licenza per la piattaforma software per la trasmissione di lezioni online 2. Creazione di network di Scuole di Medicina in ambito nazionale (ed eventualmente internazionale) per la condivisione di lezioni / seminari on line 3. Creazione di un network di Scuole di Specialità e/o Dottorati in ambito nazionale e/o internazionale) per la condivisione di lezioni/seminari on line 4. Trasferimento su portale del DO di lezioni/seminari della Scuola di Medicina / scuole di specializzazione per la fruizione on line
Risorse Dipartimentali [opzionale]	
Responsabile istituzionale obiettivo	Vice Direttore alla Didattica Delegato del Direttore

Descrizione dettagliata indicatore	<ol style="list-style-type: none"> a) Numero di eventi svolti / anno con modalità e-learning b) Numero di partecipanti
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2018)	/
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	<ol style="list-style-type: none"> a) Almeno un evento/semestre per il Corso di Medicina e un evento /anno pe le Scuole di Specialità afferenti al DO o il cui Direttore afferisce al DO (totale eventi) b) Numero di partecipanti per evento pari a 5 o più

3.2.Ricerca

3.2.1. Stato dell'arte in ambito Ricerca

I risultati ottenuti dal Dipartimento sono sottoposti ad un monitoraggio periodico interno (almeno triennale) affidato alla Commissione Ricerca. A tal fine è stato elaborato, fin dal 2014, un sistema di valutazione periodica interna dell'attività di ricerca basato sull'analisi del curriculum e delle pubblicazioni, presentato e condiviso con i componenti del Dipartimento in sede di Consiglio di

Dipartimento (verbale seduta del 06/02/2014). A livello di curriculum sono valutati la capacità di attrarre fondi per la ricerca, la capacità di creare e condurre un team di ricerca, la notorietà scientifica analizzata mediante la partecipazione a comitati scientifici ed editoriali e l'invito a congressi internazionali, il possesso di brevetti. L'analisi delle pubblicazioni si basa sul fattore di impatto (IF della rivista) e sulla collocazione del docente nella lista degli autori, privilegiando la prima e l'ultima posizione che nell'ambito dei settori del Dipartimento sono considerate quelle di maggiore rilevanza.

Gli esiti dei monitoraggi interni periodici sono utilizzati dalla Commissione Ricerca come stimolo critico per presentare proposte strategiche volte all'implementazione dell'attività scientifica, sia in termini qualitativi che quantitativi, nonché contribuiscono alla selezione dei progetti che beneficiano dei finanziamenti sul fondo per la Ricerca Locale e a quelli ammessi alla competizione sui fondi messi a disposizione dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino. Tali proposte sono abitualmente condivise in sede di Consiglio di Dipartimento, dove vengono raccolte e discusse le eventuali istanze di correzione.

Il DO ha inoltre perseguito una politica di utilizzo dei fondi di Ateneo volta al finanziamento esclusivo di giovani ricercatori, predisponendo bandi per progetti di ricerca (4 all'anno) giudicati da valutatori esterni al dipartimento.

Il Piano Triennale elaborato per il periodo 2015-18 ha identificato nell'ambito della ricerca due importanti obiettivi finalizzati a:

- A. incrementare il numero di scambi internazionali (collegato all'obiettivo F2.2 del Piano Strategico di Ateneo- Potenziare il dottorato di ricerca)
- B. incrementare il successo nei bandi competitivi nazionali ed internazionali (collegato all'obiettivo F2.4 del Piano Strategico di Ateneo- Migliorare il tasso di partecipazione e successo nei bandi competitivi).

A. In relazione al primo obiettivo, si segnala che negli anni 2015 e 2016 sono state intraprese alcune azioni (diffusione di informazioni sulle principali opportunità di mobilità per dottorandi attraverso l'implementazione del sito web di dipartimento, la realizzazione di incontri ad hoc, etc.) volte a favorire la mobilità in entrata e in uscita. Tali azioni sono risultate piuttosto efficaci, se si fa riferimento ai dati dei monitoraggi intermedi del Piano Triennale 2015-18. Infatti, il numero dei soggiorni all'esterno di dottorandi del DO è stato di 8 e il numero di dottorandi stranieri è stato di 2. Nonostante questi dati incoraggianti, tale obiettivo è stato progressivamente accantonato, dal momento che nel settembre del 2016, a seguito della nomina di un nuovo coordinatore del corso di dottorato in Sistemi complessi per le scienze della vita, il dipartimento di afferenza del corso di dottorato è cambiato. Di conseguenza, l'efficacia delle leve utilizzabili è risultata depotenziata e l'obiettivo ha perso di interesse.

Pertanto, tale obiettivo non viene riproposto nel Piano Triennale 2019-2021.

B. In relazione al secondo obiettivo, si conferma il raggiungimento del risultato con buoni margini. In particolare, nel corso del triennio, il dipartimento si era prefissato di

incrementare del 5% il valore ex ante fissato a n. 33 proposte progettuali attraverso la realizzazione di una serie di azioni dedicate a:

- stimolare la partecipazione dei ricercatori/professori a eventi formativi proposti dall'Ateneo ("Common Strategic Task Force" e Direzione Ricerca);
- favorire le attività di networking (attraverso l'adesione a cluster nazionali e internazionali);
- stimolare la sottomissione di progetti (attraverso la diffusione di informazioni sui bandi in corso).

Nei monitoraggi intermedi è emerso un costante incremento del numero di proposte progettuali presentate giunte a 39 nel 2017 e 44 nel 2018. Di conseguenza è possibile sostenere che le azioni messe in campo hanno sortito l'effetto desiderato. Inoltre, molte delle proposte progettuali presentate hanno poi ottenuto un finanziamento.

Pertanto, consapevolmente, il DO decide di riproporre questo obiettivo nel piano strategico 2019-2021 attraverso azioni di mantenimento dei risultati raggiunti, come è più ampiamente descritto nel punto successivo.

Al fine di fornire una fotografia realistica del Dipartimento in tema di ricerca sono stati presi in considerazione i profili prevalenti, di seguito descritti.

A) LA PRODUZIONE SCIENTIFICA

L'eccellenza scientifica continua a essere uno dei punti di forza del Dipartimento di Oncologia. Nell'ambito della procedura nazionale di valutazione VQR 2011-2014 il Dipartimento di Oncologia ha ottenuto il valore massimo nell'Indicatore Standardizzato della Performance Dipartimentale (ISPD[1]), pari a 100, permettendo la partecipazione alla selezione ministeriale relativa ai Dipartimenti di Eccellenza[2].

Anche per ciò che riguarda gli indicatori di riferimento della VQR: R (valutazione media ricevuta dai prodotti del dipartimento normalizzata alla valutazione media dell'area) e X (rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area), le prestazioni del Dipartimento sono state ottime. L'indicatore R è superiore a 1, ossia alla media nazionale, per tutte e due le aree di afferenza del dipartimento. In particolare, si sono ottenuti valori pari a 1.34 (Area 5) e 1.35 (Area 6) che corrispondono rispettivamente alla 13° posizione sui 175 dipartimenti e alla 16° posizione sui 190 dipartimenti presenti a livello nazionale nella corrispondente classe dimensionale (P). Per entrambe le Aree anche il valore X sull'eccellenza dei prodotti è ampiamente sopra la media nazionale: 1.32 (Area 5) e 1.41 (Area 6) con prodotti eccellenti (A) ed elevati (B), rispettivamente all'88% (Area 5) e all'85% (Area 6).

Tabella 1. Dati relativi ai risultati VQR 2011-2014 per le due Aree caratterizzanti il Dipartimento:

Area	Dipartimento	somma punteggi (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (l=v/n)	R	Posizione grad. compl.	# dip. compl.	Classe dimensionale	Posizione grad. classe	# dip. classe	% prodotti A+B	X

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

5	Oncologia	49,5	57	0,87	1,34	13	211	P	13	175	87,72	1,32
6	Oncologia	50,2	61	0,82	1,35	16	191	P	16	190	85,25	1,41

Fonte: Rapporto Finale ANVUR VQR 2011-2014 - Parte terza: La valutazione delle singole istituzioni – Università – Torino – Pagina 15: [link](#)

Per ciò che riguarda la valutazione della ricerca in chiave comparativa nell'ambito dell'Università di Torino, il Dipartimento continua a collocarsi in un'ottima posizione(2°/27) sulla base dell'indicatore finale legato alla ricerca IRFD, calcolato dalla sommatoria dei tre indicatori IRD1 (qualità dei prodotti della ricerca), IRD2 (qualità dei prodotti della ricerca presentati dai neopromossi/neoassunti), IRD3 (attrazione risorse), e rapportato alla dimensione del dipartimento[3].

Le due aree caratterizzanti il Dipartimento si pongono ambedue sopra la media d'area nazionale, rilevata dalla VQR e, come descritto, il livello della produttività scientifica del Dipartimento e i risultati ottenuti sono molto alti. La sfida quindi si sposta sul mantenimento di tale livello e sul possibile ulteriore miglioramento degli indici. Nell'ambito della VQR la percentuale di presentazione di prodotti, ad esempio, è stata alta, ma non totale:

Tabella 2. Percentuale di prodotti presentati nella procedura di valutazione della Ricerca Locale UniTO (2015-2018)

Dipartimento	Prodotti Selezionati	%	Prodotti Attesi
Oncologia	115	97,46%	118
Ateneo	3566	97,06%	3674

Allo stesso modo nella valutazione locale possono essere raggiunte perlomeno le stesse percentuali conseguite nell'esercizio nazionale.

Considerando il dettaglio dei Settori Scientifico Disciplinari presenti nel Dipartimento, i dati segnalano prestazioni alte in tutti gli SSD, ma comparativamente ancora migliorabili per il settore BIO/12:

Tabella 3 – Risultati VQR 2011-2014 a livello di struttura e SSD (Area 05)

SSD addetto	somma punteggi (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (l=v/n)	R	Posizione grad. compl.	# dip. compl.	Classe dimensionale	Posizione grad. classe	# dip. classe	% prodotti A+B	X
BIO/10 - Biochimica	24,3	30	0,81	1,31	12	100	P	12	93	80	1,28

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

BIO/12 - Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica	3,8	5	0,76	1,13	5	16	P	5	11	80	1,16
BIO/17 - Istologia	20	20	1	1,54	1	25	M	1	1	100	1,52

Fonte: Rapporto finale GEV dell'Area Scienze biologiche (GEV05): [link](#)

NB: sono stati resi pubblici i risultati degli SSD del Dipartimento relativi a un numero di prodotti inferiore a 5

Tabella 4 - Risultati VQR 2011-2014 a livello di struttura e SSD (Area 06)

SSD addetto	somma punteggi (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R	posizione grad. compl.	# dip. compl.	Classe dimensionale	Posizione grad. classe	# dip. classe	% prodotti A+B	X
MED/06 - Oncologia Medica	16,40	17	0,96	1,30	2	16	M	1	1	100,00	1,31
MED/08 - Anatomia Patologica	6,00	6	1,00	1,35	1	43	P	1	34	100,00	1,29
MED/36 - Diagnostica per Immagini e Radioterapia	6,80	8	0,85	1,39	5	40	P	5	37	87,50	1,44

Rapporto finale GEV dell'Area Scienze biologiche (GEV06): [link](#)

NB: sono stati resi pubblici i risultati degli SSD del Dipartimento relativi a un numero di prodotti inferiore a 5

La buona performance nella VQR 2011-2014 viene ulteriormente rafforzata da un'analisi interna. Riguardo alle procedure di valutazione di Ateneo riguardanti la Ricerca Locale, che sono funzionali alla distribuzione dei relativi fondi, il Dipartimento si è collocato negli ultimi tre anni su percentuali di presentazione dei prodotti di ricerca sempre sopra al 95%.

Utilizzando le piattaforme Scopus, Web of Science e Scival è emerso che nel periodo 2014-2017 i docenti hanno pubblicato 1180 articoli scientifici originali di cui il 45.8% su riviste top 10% del settore. Le citazioni medie per pubblicazione sono pari a 13.6 con il 34.8% tra le più citate (Top 10%).

Il DO ha docenti di prestigio scientifico internazionale così come si può evincere da un'analisi dell'indice di Hirsch (HI) (arco temporale 2014-2017) Per 16 l'HI è >30, valore considerato internazionalmente di eccellenza (4 di essi >50); 17: <30 e ≥20; 20: <20 ≥10; 8: < 10. Due docenti del DO risultano nell'elenco Web of Sciences dei ricercatori nel mondo con elevato numero di citazioni nel 2018 (top 1% Highly Cited Researchers (<http://hcr.clarivate.com/>)).

B) LA PRODUZIONE SCIENTIFICA DEI NEOASSUNTI

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, PEC: oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

Come anche evidenziato dall'indice specifico della VQR, la produzione scientifica del personale docente neo-assunto si è dimostrata buona. Dalla sua costituzione il DO ha reclutato 6 nuovi professori associati, 7 ricercatori a tempo det. di tipo b) e 4 di tipo a) (di cui n. 3 hanno preso servizio nel dicembre 2018). La loro produzione scientifica globale caratterizzata dall'affiliazione al DO nel periodo 2015-2018 è stata di 202 lavori su riviste con IF (media: 2,97 lavori/anno).

C) LA CAPACITA' DI ATTRARRE FINANZIAMENTI DERIVANTI DA BANDI COMPETITIVI

Significativa, inoltre, è stata la capacità di acquisire risorse competitive. Nel periodo dal gennaio 2013 ad oggi, il Dipartimento ha partecipato con successo a 36 progetti competitivi (> 100.000 €) per un valore complessivo di circa 12.000.550 € (2 progetti EU-FP7; 3 Horizon 2020; 1 ERC Award; 1 EU-IMI; 1 Merck KGaA; 13 AIRC; 1 MIUR FIRB, 3 MIUR PRIN; 1 ISS; 4 Compagnia San Paolo; 1 Regione Piemonte; 1 Ministero della Salute; 1 AIFA; 1 AIOM; 2 Telethon).

La forte capacità del Dipartimento di attrarre finanziamenti ha consentito, inoltre, di adottare criteri di distribuzione del Fondo per la Ricerca Locale molto competitivi che comportano l'assegnazione di fondi abbastanza cospicui (circa € 40.000) a non più di 3/4 progetti all'anno presentati da ricercatori/professori o tecnici della ricerca afferenti al Dipartimento.

Sul piano della ricerca clinica il Dipartimento di Oncologia possiede assolute eccellenze multidisciplinari in ambito oncologico, della chirurgia dell'apparato uro-genitale e della chirurgia del cavo orale e della testa e del collo, così come prevalgono eccellenze in campo anatomo-patologico, radioterapico e di diagnostica radiologica. In particolare nell'ambito della ricerca pre-clinica il Dipartimento di Oncologia possiede gruppi di ricerca a competitività italiana, europea ed internazionale. Di conseguenza, risulta significativa anche la capacità di attrarre finanziamenti per progetti di ricerca in conto/terzi (es. contratti di ricerca ex art. 66 D.P.R. 382/80). Per questo aspetto, si rimanda alla sezione dedicata alla Terza Missione.

Alla luce di quanto sopra descritto, è possibile procedere ad una analisi SWOT relativa al tema della ricerca:

SWOT

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • eccellenza scientifica nell'ambito delle pubblicazioni • buona capacità di acquisire risorse finanziarie da bandi competitivi e non competitivi • assenza di docenti improduttivi per il periodo 2015-18 (dato di dicembre 2018) • reclutamento di nuovi giovani ricercatori nell'organico del DO 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • evoluzione tecnologica foriera di maggiori opportunità di rafforzamento della ricerca traslazionale e di gestione/impiego del materiale biologico attualmente disponibile • possibilità di utilizzare il buon livello di interdisciplinarietà del dipartimento per incrementare il successo nei bandi competitivi, attraverso l'aggregazione in iniziative di ampio respiro di ricercatori penalizzati dai ridotti finanziamenti • buoni rapporti con l'industria che possono stimolare nuove idee
---	--

<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mancanza di figure specialistiche dedicate a tempo pieno alla diffusione delle opportunità di finanziamento derivanti da bandi competitivi e al supporto alla redazione delle proposte progettuali ● numero esiguo di tecnici per la ricerca 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ridotto numero di personale tecnico amministrativo di polo dedicato alla ricerca ● riduzione delle opportunità di finanziamento pubblico nazionale ed in particolare del finanziamento dedicato alla ricerca di base ● limitata possibilità di offrire adeguate opportunità di carriera al personale formato in ambito di ricerca
--	---

3.2.2 Strategia: Obiettivi e Indicatori in ambito Ricerca

L'obiettivo scelto dal dipartimento si collega alla finalità strategica del Piano Strategico di Ateneo indicata al punto 2. Sviluppare la qualità della Ricerca e la sua dimensione internazionale.

L'Ateneo intende puntare sul rafforzamento delle iniziative e degli strumenti di supporto ai professori/ricercatori che intendono partecipare a bandi competitivi, per favorire la collaborazione fra le diverse strutture e l'interdisciplinarietà e multidisciplinarietà della ricerca, migliorando l'efficienza e l'efficacia delle iniziative assunte dai ricercatori dell'Università. Allo stesso modo il dipartimento intende mettere a disposizione le proprie risorse, per consentire un costante miglioramento sotto questo profilo che avrebbe delle ricadute positive su tutte le attività legate alla ricerca (miglioramento della strumentazione disponibile e degli spazi dedicati alla ricerca, maggiore attrattività per ricercatori stranieri, maggiore capacità di rafforzare i team di ricerca attraverso l'inserimento di giovani assegnisti, borsisti e dottorandi, aumento della produttività scientifica).

OBIETTIVO RICERCA 1: Migliorare l'interazione tra aree CUN nella produzione scientifica

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	Finalità n. 2 Sviluppare la qualità della Ricerca e la sua dimensione internazionale
Obiettivo strategico di Ateneo	Sviluppare la qualità dei prodotti della ricerca
Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE	
n°	3

TITOLO	Migliorare l'interazione tra aree CUN nella produzione scientifica
Ambito/Sezione	Ricerca
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	[Terza Missione, Didattica]

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	1. stimolare l'interazione tra area 05 e area 06 nella produzione scientifica del Dipartimento attraverso il finanziamento con i fondi della Ricerca Locale di uno o più progetti che prevedano pubblicazioni congiunte.
Risorse Dipartimentali [opzionale]	Area Ricerca di Polo
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	<ol style="list-style-type: none"> 1. IRIS- Estrazione del numero di prodotti depositati in Iris da professori/ricercatori in servizio al 31/12/2020, prodotti che nel triennio precedente presentino tra gli autori professori/ricercatori interni al Dipartimento appartenenti a SSD differenti 2. IRIS- Estrazione del numero di prodotti depositati in Iris da professori/ricercatori in servizio al 31/12/2020, prodotti che nel triennio precedente presentino tra gli autori professori/ricercatori interni al Dipartimento appartenenti alle due differenti aree MIUR 05 e 06
Valore di riferimento ex ante (31.12.2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. n. 250 prodotti nel triennio 2015-17 (su 506 prodotti) con autori di diversi SSD 2. n. 40 prodotti nel triennio 2015-17 (su 506 prodotti) con più autori di diverse aree
Valore target previsto al 31.12.2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. mantenimento del valore di riferimento ex ante per prodotti con autori di diversi SSD 2. incremento del 20% del valore di riferimento ex ante per prodotti con autori di diverse Aree

[1] Per approfondimenti rispetto all' Indicatore Standardizzato della Performance Dipartimentale (ISPD) consultare il seguente [link](#)

[2] L'elenco delle strutture ammesse alle selezioni dei Dipartimenti di Eccellenza è consultabile al seguente [link](#)

[3] Rapporto Finale ANVUR VQR 2011-2014 - Parte terza: La valutazione delle singole istituzioni – Università – Torino – Tabella 85.8, pagina 19: [link](#)

3.3. Terza missione

3.3.1 Stato dell'arte in ambito Terza Missione

Nel DO é evidente lo stretto collegamento esistente tra la ricerca e l'attività clinico-assistenziale, strada principale attraverso la quale si esprime l'apertura del dipartimento verso il contesto socio-economico. Infatti, numerosi professori/ricercatori del Dipartimento sono impegnati in un'importante attività assistenziale e di ricerca clinica e alcuni di essi rivestono ruoli di alta responsabilità dirigendo, in base a specifiche convenzioni e protocolli di intesa, strutture complesse a direzione universitaria in differenti aziende ospedaliere (Struttura Complessa a Direzione Universitaria di Oncologia, di Radiodiagnostica, di Urologia, di Anatomia Patologica, di Odontostomatologia, di Anestesia e Rianimazione, di Chirurgia Toracica e di Chirurgia generale presso l'AOU San Luigi Gonzaga e di Radioterapia presso l'AOU Città della Salute e della Scienza). Questo stretto collegamento si riflette positivamente sulle attività di Terza Missione realizzate dal Dipartimento.

Nel Piano Triennale 2015- 18 sono stati inseriti 2 obiettivi:

1. Incremento dei rapporti con il territorio piemontese, nazionale ed internazionale (collegato all'obiettivo strategico di Ateneo F1.2 - Incrementare la responsabilità sociale verso l'esterno) da implementare con le seguenti azioni:
 - divulgazione delle informazioni delle attività del Dipartimento al mondo produttivo
 - partecipazioni dei componenti del Dipartimento a tavoli programmatici

Questo obiettivo è stato parzialmente raggiunto, poiché il target numerico prefissato risultava alquanto ambizioso. Infatti, è stato organizzato un solo evento con l'industria, invece dei 3 prefissati, mentre il numero di accordi specifici con il mondo produttivo è stato di 27 accordi, pari a un incremento dell'8%, anziché del 10% previsto. Tuttavia, i contatti con il mondo produttivo sono stati molto proficui dal punto di vista qualitativo. Infatti il DO (nella figura del prof. Michieli) ha ottenuto in licenza dall'azienda Argenx (Belgio) la possibilità di utilizzare una piattaforma tecnologica per la produzione di anticorpi a futuro uso terapeutico. Questo accordo ha consentito la generazione dello spin-off EuremAb, costituito da ricercatori italiani e belgi (<http://www.euremab.eu/>).

2. Divulgare e disseminare i risultati della ricerca scientifica (collegato all'obiettivo strategico di Ateneo F1.2 - Incrementare la responsabilità sociale verso l'esterno) da implementare con le seguenti azioni:
 - organizzazione di giornate di incontro aperte ad un pubblico di non esperti;
 - organizzazione di giornate di aggiornamento per la classe medica

Questo obiettivo è stato raggiunto, ma è stata riscontrata difficoltà nel monitoraggio puntuale degli eventi, in particolare di quelli realizzati al di fuori delle sedi amministrative del Polo. Al fine di ovviare a tale criticità, si è deciso di avviare in fase sperimentale una raccolta dati interna, a

seguito di invio periodico di mail. Questo strumento ha dato i primi risultati, ma permane una forte difformità di utilizzo degli strumenti ad hoc, messi a disposizione dall'Ateneo per la pubblicizzazione delle attività di *Public Engagement*.

In merito al sistema delle responsabilità nell'ambito della pianificazione strategica e monitoraggio delle attività di Terza Missione, è importante sottolineare che benchè siano presenti alcune difficoltà di rilevazione dei dati, esiste un monitoraggio periodico interno (almeno triennale) affidato alla Commissione Ricerca. Il modello elaborato dalla commissione ricerca nel 2014, descritto nella sezione dedicata alla Ricerca, prende infatti in considerazione anche alcuni dati di Terza Missione ed in particolare la capacità di trasferimento tecnologico e le attività in conto terzi. Gli esiti dei monitoraggi interni periodici sono utilizzati dalla Commissione Ricerca come stimolo critico per presentare proposte strategiche volte all'implementazione delle attività. Tali proposte sono abitualmente condivise in sede di Consiglio di Dipartimento, dove vengono raccolte e discusse le eventuali istanze di correzione.

Al fine di fornire una fotografia realistica del Dipartimento in tema di TM sono stati presi in considerazione i profili prevalenti, di seguito descritti.

1. ATTIVITA' PER LA SALUTE PUBBLICA (sperimentazioni cliniche, studi non interventistici e empowerment pazienti, strutture a supporto)

L'attività assistenziale alimenta in modo continuo la sperimentazione clinica come testimoniano i numerosi trials clinici, sia profit che no profit, e gli studi osservazionali. La rilevanza di tale attività si misura sia in termini economici, come testimoniato dall'importo delle fatture attive emesse annualmente, sia in termini sociali, poiché le Strutture Complesse a Direzione Universitaria sopracitate attraverso la partecipazione a trial internazionali sono in grado di offrire ai pazienti le terapie più innovative. Inoltre, tale attività consolida il ruolo dei docenti nelle comunità scientifiche dei rispettivi settori e connota le Strutture Complesse a Direzione Universitaria come centri di eccellenza che partecipano a network di ricerca incaricati della stesura di protocolli di trattamento e di linee guida.

Dagli studi è nata l'esigenza di implementare strutture di supporto per la raccolta, conservazione e distribuzione di dati e materiale biologico di vario genere. Pertanto, sono state sviluppate, anche grazie al contributo della Commissione Europea, piattaforme ad elevata tecnologia come ad esempio:

- piattaforma degli xenopazienti
- piattaforma degli organoidi in 3D
- piattaforma delle warm autopsy
- piattaforma informatica LAS (Laboratory Assistant Suite) (<https://las.ircc.it>).

La preponderanza di tali attività si rileva anche dall'analisi dei dati numerici riportati nel Cruscotto di Dipartimento in riferimento all' indicatore codice 29coep - Ricavi da conto terzi per professore

di ruolo e ricercatore (Obiettivo 1 - Responsabilità Sociale; Finalità strategica - Responsabilità Sociale).

Questo indicatore conferma l'andamento molto positivo del dipartimento che ha registrato un aumento del 6,35% delle attività di questa natura. Il valore pro capite del 2017 è pari ad € 13.720,43 e il dato viene confermato nel 2018 (facendo riferimento alle fatture attive emesse fino al mese di ottobre 2018).

Nel complesso del triennio il dipartimento ha introitato € 3.619.185,62 (*link a doc. fatture vendita*).

2. PUBLIC ENGAGEMENT

Il DO ha contribuito alle attività di public engagement di UNITO in particolare attraverso azioni nei confronti delle associazioni di pazienti tumorali, attività di prevenzione primaria e secondaria dei tumori e per proporre programmi volti alla piena consapevolezza del paziente circa la sua malattia (es. per i tumori toracici WALCE www.womenagainstlungcancer.eu).

Il Dipartimento organizza e partecipa attivamente a eventi di valorizzazione della ricerca per il grande pubblico e per la scuola, come la Notte Europea dei Ricercatori e Just the Woman I am (evento di sport, cultura, benessere e socialità a sostegno della ricerca universitaria sul cancro).

Inoltre, condivide e valorizza i risultati della ricerca con i diversi stakeholder partecipando a iniziative come le giornate della ricerca e contribuendo con articoli e racconti originali, redatti in prima persona dai ricercatori, al Forum della Ricerca di Ateneo –FRIDA. Nel triennio 2015-17 sono state censiti (e inseriti sul portale) n. 14 Percorsi di Ricerca, n. 3 Racconti di Ricerca, n. 110 attività di public engagement (*link a url http://frida.unito.it/wn_admin/listaSchede.php*).

3. VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELLA RICERCA

Per ciò che attiene alla valorizzazione dei risultati della ricerca, si segnala che il DO ha intensi scambi con il mondo produttivo e dalla sua costituzione (2013) ha siglato 132 contratti per una valorizzazione di € 5.093.550.

Le attuali collaborazioni industriali più importanti sono:

- 1- sviluppo con Monarch Bioimplants GmbH (D) di una lamina di chitosano brevettata e utilizzata durante la prostatectomia per evitare successive disfunzioni erettili
- 2- sviluppo con COMAU di un braccio automatizzato per l'esecuzione di biopsie prostatiche RM guidate
- 3- sviluppo con Medics di tecnologie per costruire in 3D la struttura anatomica della neoplasia partendo dalle immagini di risonanza magnetica nucleare e di tomografia assiale computerizzata
- 4- sviluppo commerciale della biopsia liquida con Trovogene (San Diego, USA)
- 5- collaborazione con Argenx (NL) che ha permesso la creazione di uno spin-off (EuremAb) per la progettazione di anticorpi attivanti o inibenti ad uso terapeutico.

Le collaborazioni in alcuni casi hanno portato al deposito di brevetti, il cui numero, pari a 3 nel triennio 2015-17, resta tuttavia piuttosto basso (link a doc. brevetti dschb_onco_15-18 – fonte Ufficio Brevetti di Ateneo). Il DO tuttavia sottolinea che più del numero di brevetti depositati è importante valutare la loro industrializzazione. Il fatto che il DO abbia dato uno spin-off deve essere ritenuto un elemento di valore.

4. APPRENDIMENTO PERMANENTE

I docenti del DO sono altresì impegnati in attività di formazione continua in medicina attraverso l'organizzazione di molti corsi, meeting, master rivolti sia ai medici di medicina generale e al personale infermieristico, sia a specialisti nei rispettivi campi d'interesse.

Si citano a mero titolo di esempio il convegno: "L'Oncologia polmonare: dalla prevenzione alla terapia della malattia avanzata" e i Master di I livello in "Data Management e Coordinamento di sperimentazioni cliniche", di II livello in "Chirurgia Robotica e laparoscopica avanzata in Urologia", di II livello in "Chirurgia Oncologica del tratto gastroenterico" e di II livello in "Medicina Orale e Cure Odontoiatriche in pazienti a rischio".

Alla luce di quanto sopra descritto è possibile elaborare la seguente analisi SWOT

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • presenza di una forte attività clinico - assistenziale che consente di realizzare sperimentazioni cliniche e attività di apprendimento continuo specifiche • presenza di strutture di supporto per la gestione del materiale biologico disponibile • buon livello di diffusione delle attività di public engagement • buona capacità di interazione con il settore industriale • Rapporti con le associazioni di pazienti 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • espansione progressiva del peso delle attività di TM missione nella valutazione dei dipartimenti (anche con assegnazioni aggiuntive nell'ambito dei fondi della Ricerca Locale). • maggiore collaborazione con gli uffici dell'amministrazione centrale dedicati alla valorizzazione della ricerca (Ufficio brevetti). • coinvolgimento dei giovani ricercatori nel coordinamento delle attività di III missione.
--	---

Punti di debolezza

- difficoltà di mappatura delle iniziative di public engagement a livello di segreteria amministrativa
- difformità della sensibilità tra i docenti agli argomenti di Terza Missione e differenze di utilizzo degli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo (Frida, Agorà Scienza) limitata propensione alla
- limitata propensione alla valorizzazione economica dei risultati delle ricerche
- limitata diffusione delle informazioni in merito agli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo (Ufficio Brevetti, Incubatore etc.)

Minacce

- riduzione delle risorse disponibili in termini finanziari
- numero esiguo di unità di personale tecnico amministrativo nell'Area Ricerca di Polo
- presenza nel panorama nazionali e internazionali di una comunicazione dei problemi oncologici non corretta, quali ad es. i forum, i social etc.

3.3.2 Strategia: Obiettivi e indicatori in ambito Terza Missione

Alla luce di quanto sopra succintamente riportato, il Dipartimento intende impegnarsi nella prosecuzione del cammino iniziato e nello specifico propone due obiettivi legati all'obiettivo strategico di Ateneo 1.2 – Incrementare la responsabilità sociale verso l'esterno attraverso

- una maggiore divulgazione delle attività di public engagement
- una costante crescita delle attività di conto terzi

Questi obiettivi si ricollegano alla finalità di Ateneo n. 1 - Riconoscere la Responsabilità sociale dell'Ateneo.

Obiettivo TM n. 1: Aumentare il numero di attività di public engagement censite dalla piattaforma FRIDA di UNITO

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. Riconoscere la Responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.2 Incrementare la responsabilità sociale verso l'esterno
Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	4
TITOLO	Aumentare il numero di attività di public engagement censite sulla piattaforma FRIDA di UNITO
Ambito/Sezione	Terza Missione
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	[Ricerca]

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ol style="list-style-type: none"> 1. incontri formativi specifici sull'utilizzo di FRIDA 2. attraverso monitoraggi intermedi sollecitare l'inserimento sul portale FRIDA 3. miglior cura dei contenuti del sito web del dipartimento per la divulgazione a un pubblico di non esperti delle attività scientifiche in ambito oncologico (attività outreach)
Risorse Dipartimentali [opzionale]	
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore di Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	FRIDA (http://frida.unito.it/wn_admin/) percorso: PE/LISTA ATTIVITA'
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2017)	n. 110 attività di PE censite nel triennio 15-18
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	n. 220 attività censite nel triennio 19-21

Obiettivo TM n. 2: potenziare l'attrattiva nei confronti del mondo industriale

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENE0

Finalità Strategica di Ateneo	2. Riconoscere la Responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.2 Incrementare la responsabilità sociale verso l'esterno

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	
---	--

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE	
n°	5
TITOLO	Potenziare l'attrattiva nei confronti del mondo industriale
Ambito/Sezione	Terza Missione
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	[Ricerca]

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ol style="list-style-type: none"> potenziare l'attrattiva nei confronti del mondo industriale e conseguentemente dell'attività in conto terzi, incrementando l'offerta di ricerca traslazionale, per ora concentrata ai tumori gastroenterici e del polmone, estendendola all'area urologica illustrare con più efficacia le potenzialità delle ricerche traslazionali e delle piattaforme tecnologiche al mondo dell'industria biomedicale e farmaceutica
Risorse Dipartimentali [opzionale]	
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore del Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	Cruscotto del Dipartimento 1.2.1 Entrate/ricavi da conto terzi per professore di ruolo e ricercatore (€) calcolate sia con riferimento all'anno 2021 sia come media del triennio 2019-2021
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2017)	€ 13.720,43/caput/anno (valore anno 2017) € 11618,49/caput (media dei tre anni 2015-16-17)
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	€ 13720,43-15.000/caput/anno € 13000/caput (media dei tre anni 2019-20-21)

3.4. Internazionalizzazione

3.4.1. Stato dell'arte in ambito Internazionalizzazione

Nell'ambito del Dipartimento, lo sviluppo dell'internazionalizzazione è affidato al Direttore e al docente delegato per l'internazionalizzazione del Dipartimento, oltre che da un docente responsabile per l'internazionalizzazione del Corso di laurea che fa riferimento al DO.

Il Polo Orbassano - Candiolo non vede nel suo organico, con riferimento al personale amministrativo, unità dedicate all'internazionalizzazione, dato che al momento il personale dedicato è presente solo in due dei sette Poli amministrativi dell'Università di Torino: nel polo del Campus Luigi Einaudi fin dal gennaio 2017 e da pochissimi mesi nel polo di Studi Umanistici.

Il supporto amministrativo per l'internazionalizzazione è al momento gestito dal personale della segreteria didattica del Corso in Tecnico di radiologia per immagini e radioterapia, per quanto riguarda gli studenti Erasmus incoming e outgoing, e dalla responsabile dell'area di Polo Integrazione, Monitoraggio, Organizzazione e Sviluppo Risorse umane per quanto riguarda le convenzioni extra Erasmus, con evidenti e tangibili inefficienze e scarso sviluppo dovuti alla mancanza di personale dedicato.

L'esperienza iniziata con il corso di Medicine & Surgery ha richiesto al corpo docente del DO uno sforzo importante di revisione del materiale e delle metodologie didattiche, ma ancora di più lo richiederà nei prossimi tre anni, in quanto la maggior parte dei docenti del DO impegnata nel corso di Medicine and Surgery insegna prevalentemente materie cliniche, che sono programmate in larga maggioranza a partire dal quarto anno del corso di studi. A tal fine alcuni docenti hanno partecipato alle attività di formazione didattico-linguistica del British Council promosse dall'Ateneo, e sarà cura del direttore di dipartimento richiedere un eventuale supplemento di formazione in tal senso se se ne ravvisasse la necessità, in coordinamento con il Presidente del Corso di laurea in Medicine & Surgery.

Non solo ai docenti, inoltre, ma anche al personale tecnico amministrativo è stato, è e sarà richiesto un adattamento non indifferente alla comunicazione orale e scritta in lingua inglese, oltre che di interazione con una popolazione studentesca molto eterogenea e con problematiche specifiche. Nonostante le difficoltà e gli auspicabili miglioramenti, gli indici di soddisfazione studenti per entrambi i semestri del primo anno del corso di laurea internazionale sono tutti superiori al 75%.

Inoltre l'eccellenza in ricerca scientifica del DO induce studenti stranieri, indipendente dal progetto Erasmus, a chiedere stage presso il Dipartimento per lo più per svolgere totalmente o in parte le tesi di Master degree. Ancorchè questa evenienza non sia considerata dagli attuali regolamenti il DO crede fortemente in questa azione in quanto permette di divulgare le capacità dei docenti e aumentare l'attrattività e pertanto inserisce un obiettivo apposito nella sua programmazione.

Obiettivi piano triennale 2015 - 2018 e loro raggiungimento.

In riferimento al piano triennale 2015 - 2018, gli obiettivi legati all'internazionalizzazione sono

stati solo parzialmente raggiunti, come puntualmente riportato nelle schede di monitoraggio redatte ogni anno. In dettaglio:

- l'obiettivo che prevedeva un aumento del 25% degli studenti in entrata e in uscita per il Corso di Medicina e Chirurgia di Orbassano entro il 2017 è stato pienamente raggiunto, raggiungendo al 30.10.2018 i numeri di: 25 studenti in entrata e 122 studenti in uscita (valore ex - ante al 31.12.2014: studenti in entrata:10, studenti in uscita: 20)
- l'obiettivo che prevedeva la stipula di 4 convenzioni ERASMUS per la mobilità degli studenti del corso di Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia è stato solo parzialmente raggiunto. Si è confermata la difficoltà di stipulare convenzioni per questo CdS dovute prevalentemente alla scarsa disponibilità di personale dedicato e alle differenze significative spesso riscontrate tra gli ordinamenti e le necessità burocratiche dei diversi paesi. Nonostante gli sforzi prodigati, nel triennio è stata stipulata una sola convenzione ERASMUS con un'università finlandese, con la mobilità di 2 studenti in entrata e 2 studenti in uscita. Tale situazione è dovuta in parte anche alla mancanza di personale dedicato, come descritto sopra.

Nella tabella di seguito riportata si possono vedere in sintesi i punti di forza e di debolezza del dipartimento in ambito Internazionalizzazione: **analisi SWOT**

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • numerosissime collaborazioni internazionali nell'ambito della ricerca preclinica e clinica basate su rapporti personali o dei gruppi di ricerca • ottima padronanza della lingua inglese da parte della maggior parte dei docenti e dei tecnici della ricerca • partecipazione agli scambi promossi e finanziati dalla Fondazione TRIALECT - programma Global Medicine Education https://trialect.com/host_fellowship 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • ottimizzare le opportunità delle collaborazioni internazionali per investire sul reclutamento di visiting professors e di visiting scientists • disporre di fondi dipartimentali per bandi interni al dipartimento per il reclutamento di visiting scientists e di visiting professors
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • progetto I@UNITO - Visiting Scientists: il dipartimento non ha partecipato • WWS2 - Programma World Wide Style: il dipartimento non ha partecipato • scarso interesse da parte di molti docenti del dipartimento ai rapporti internazionali finalizzati agli aspetti didattici o comunque richiedenti una formalizzazione istituzionale a causa di un supporto amministrativo significativamente ridotto • mancanza di personale amministrativo di supporto dedicato • il fatto che il DO è il dipartimento di riferimento per un solo corso di laurea è limitante nell'organizzazione autonoma della didattica che prevede la presenza di visiting professors 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • carenza di finanziamenti ministeriali per l'internazionalizzazione • programmi/bandi di internazionalizzazione per l'acquisizione di visiting professors/visiting scientists con tempistiche non coerenti con l'attività didattica, di ricerca e clinica dei docenti • scarsa considerazione e conseguente valorizzazione da parte dei regolamenti vigenti nel considerare le richieste di stage per la preparazione della tesi di Master degree al di fuori del programma Erasmus

3.4.2 Strategia: Obiettivi e indicatori in ambito Internazionalizzazione

L'analisi SWOT dell'Internazionalizzazione connessa anche a quanto riportato nella sezione della ricerca dimostra che il DO ha una significativa valenza internazionale che però riguarda prevalentemente i corsi di III° livello. Le strutture di ricerca preclinica e clinica rendono il DO più una struttura attrattiva che una struttura che richiede l'uscita dei propri studenti, soprattutto per lunghi periodi. Inoltre il DO soffre di un ridotto supporto amministrativo per organizzare gli aspetti burocratici necessari per ottemperare quanto previsto affinché l'attività di internazionalizzazione sia realmente considerabile da parte dell'Ateneo e del MIUR. Tuttavia, il DO, mettendo a frutto i suoi punti di forza nella ricerca e il conseguente riconoscimento internazionale dei suoi docenti e nella didattica di III° livello, concentrerà i suoi sforzi nel migliorare le sue performance nell'ambito dell'internazionalizzazione, come declinata e intesa dal MIUR.

Obiettivo Internazionalizzazione 1: incrementare il numero di visiting professor

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. Riconoscere la Responsabilità sociale dell'Ateneo 3. Aumentare la qualità e l'efficacia della didattica e la sua dimensione internazionale
Obiettivo strategico di Ateneo	1.1 - Incrementare la responsabilità sociale verso gli studenti 3.2 - Rafforzare la dimensione internazionale della didattica anche attraverso la partecipazione a bandi competitivi
Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	3.2.4 - Numero di visiting professor

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	6
TITOLO	incrementare il numero di visiting professor
Ambito/Sezione	Internazionalizzazione
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	Didattica, Ricerca, Terza Missione

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	Incrementare il numero di visiting professors
Risorse Dipartimentali [opzionale]	
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore di Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	CdS Medicine and Surgery - CdS Tecnico di Radiologia per Immagini e Radioterapia
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2017)	/
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	3 (triennio)

Obiettivo internazionalizzazione 2: incrementare il numero di visiting scientists

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	2. Sviluppare la qualità della ricerca e la sua dimensione internazionale
Obiettivo strategico di Ateneo	2.3 Incrementare l'internazionalità della ricerca di Ateneo
Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	7
TITOLO	incrementare il numero di visiting scientists
Ambito/Sezione	Internazionalizzazione
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	Ricerca, Terza Missione

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	Incrementare il numero di visiting scientists in ingresso con bandi ad hoc emanati dal Dipartimento o dall' Ateneo
Risorse Dipartimentali [opzionale]	fondi di ricerca, fondi dipartimentali
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore di Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	Numero di visiting scientists
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2017)	/

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	3 (triennio)
---	--------------

Obiettivo internazionalizzazione 3: incrementare il numero di visiting students extra Erasmus e di studenti Erasmus incoming

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. Riconoscere la Responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.1 - Incrementare la responsabilità sociale verso gli studenti 3.2 - Rafforzare la dimensione internazionale della didattica anche attraverso la partecipazione a bandi competitivi
Indicatore di Ateneo di riferimento (opzionale)	

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	8
TITOLO	Incrementare il numero di visiting students extra Erasmus e di studenti Erasmus incoming
Ambito/Sezione	Internazionalizzazione
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	Didattica

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ul style="list-style-type: none"> ● incrementare il numero di studenti Erasmus incoming - ● incrementare il numero visiting students con bandi ad hoc emanati da ● Promuovere azioni affinché l'Ateneo consideri e valorizzi le figure di studenti stranieri che chiedono di frequentare le strutture del DO indipendentemente dal progetto ERASMUS o da altre iniziative codificate istituzionalmente tra Paesi
Risorse Dipartimentali [opzionale]	
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore di Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	numero di studenti stranieri incoming
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2017)	2

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	8
---	---

3.5. Organico

3.5.1. Stato dell'arte in ambito Organico

Il Dipartimento, fin dalla sua costituzione nel 2013, ha visto nella Giunta di Dipartimento e nel Consiglio di Dipartimento gli organi deputati alla gestione dell'organico. Il Direttore sentita la Giunta e nel rispetto dei vincoli di legge, delle delibere assunte dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione, facendo riferimento alle linee guida dell'Ateneo in materia di organico propone al Consiglio di Dipartimento la pianificazione annuale per la discussione e la sua approvazione.

Obiettivi piano triennale 2015 - 2018 e loro raggiungimento

Il piano triennale precedente rientrava nell'Obiettivo di Ateneo F1.3 - "Incrementare la responsabilità sociale verso l'interno, attraverso la valorizzazione delle risorse umane" e si proponeva di perseguire strategie che consentissero la progressione di carriera in conformità a criteri oggettivi di merito e di talenti che risultassero vincitori di progetti di prestigio internazionale, di reclutare docenti dall'esterno dell'Ateneo e di reclutare tecnici della ricerca. L'obiettivo è stato ampiamente raggiunto in quanto due ricercatori (BIO10, BIO 17) e due professori associati (BIO 17) hanno avuto rispettivamente il passaggio a professore associato e professore ordinario per merito scientifici con punti organico messi a disposizione dall'Ateneo (3) o dal MIUR (1). Inoltre sono stati chiamati 3 professori associati esterni all'ateneo (MED 06, MED08, MED41). Infine con punti organi del DO è stata bandita una posizione di tecnico di ricerca.

La tabella successiva mostra il cambiamento di organico tra il 2013 e il 2018 nell'ambito dei SSD caratterizzanti il DO. La variazione in termini percentuali dal 2013 al 2018 delle diverse classi di docenza è stata pertanto la seguente: i professori ordinari da 25,40% a 24,24% ; i professori associati da 33,40% al 34,84% ; i ricercatori universitari da 41,20% a 22,72% e ricercatori a tempo determinato da 0% a 18,20%. Ancorchè non vi siano in termini globali variazioni significative sul numero assoluto di PA e PO nel periodo 2013-18, la tabella mostra che alcune discipline hanno ridotto il numero di PO (BIO10, BIO12, MED12, MED18, MED28) fino ad esserne privi (BIO12, MED18, MED28), mentre altri SSD importanti per il DO (MED31, MED 21) sono privi di un PO.

Questi dati ulteriormente convalidano lo sforzo, seppur parziale principalmente a causa di ridotte risorse, condotto per valorizzare le risorse umane e acquisire nuovi docenti, la cui performance scientifica discussa nella sezione della ricerca ne dimostra la validità.

SSD	PO	PO	Differ.	PA	PA	Differ.	RU	RU	Differ.	RUTD	RUTD	Differ.
-----	----	----	---------	----	----	---------	----	----	---------	------	------	---------

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

	2013	2018		2013	2018		2013	2018		2013	2018	
Totali	16	17	1	21	23	2	26	15	-11	2	11	9
BIO/10	4	3	-1	4	6	2	8	5	-3	0	3	3
BIO/12	1	0	-1	0	1	1	2	1	-1	1	1	0
BIO/13	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
BIO/17	3	5	2	5	3	-2	3	2	-1	0	1	1
MED/06	2	3	1	0	1	1	5	3	-2	1	4	3
MED/08	1	2	1	1	2	1	1	0	-1	0	0	0
MED/12	1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MED/13	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MED/18	1	0	-1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
MED/21	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MED/24	1	2	1	1	0	-1	0	0	0	0	1	1
MED/27	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MED/28	1	0	-1	0	1	1	1	0	-1	0	0	0
MED/31	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MED/33	0	1	1	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
MED/36	1	1	0	3	3	0	1	1	0	0	1	1
MED/40	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
MED/41	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MED/50	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

Al fine di dar conto dello stato dell'arte in ambito organico, si riportano in allegato le tabelle relative al personale in dotazione al Dipartimento, suddiviso per i vari ambiti (docenti, personale tecnico amministrativo, tecnici per la ricerca e afferenti temporanei) aggiornate al mese di dicembre del 2018.

La deliberazione del Consiglio di Amministrazione del 29 novembre 2018 sulla programmazione del reclutamento del personale docente prevede per il ricercatori di tipo B l'immediato congelamento dei punti organico necessari al passaggio a professore associato e per i ricercatori a

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Sede legale: c/o A.O.U. San Luigi Gonzaga - Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano, To - Italy - Tel 0039 011 6705403-29, Fax 0039 011 6705413

Satellite Candiolo: c/o I.R.C.C. - Strada Provinciale 142, km 3,95, 10060 Candiolo, To - Italy - Tel 0039 011 9933614, Fax 0039 011 9933417

Satellite Torino: Via Michelangelo Buonarroti 27/bis, 10126 Torino - Italy - Tel 0039 011 6705306, Fax 0039 011 6705312

email: direzione.onco@unito.it, PEC: oncologia@pec.unito.it, CF: 80088230018 - P.I.: 02099550010

tempo determinato di tipo A il congelamento entro la scadenza del terzo anno di contratto di 0,1 punti organico e di altri per 0,20 punti per ogni posizione entro il quarto anno di contratto.

Tale delibera associata alla prevedibile riduzione di punti organico assegnabili all'Ateneo nel 2019-2020 a causa di un ridotto numero di docenti che vanno in quiescenza condiziona la progettualità del DO che tuttavia sarà ispirata dai seguenti principi:

- interpretazione in completa sintonia della legge 240/2010 sulla figura del ricercatore a tempo determinato di tipo A che deve essere prodromico al passaggio al ricercatore a tempo determinato di tipo B a condizione di un'attenta valutazione meritocratica con lo scopo di selezionare i migliori docenti futuri, mantenendo però un equilibrio tra i vari SSD e conseguentemente le necessità didattiche e gli equilibri interni al Dipartimento;
- valorizzazione delle risorse presenti in dipartimento;
- rispetto di quanto il DO deve contribuire al raggiungimento da parte dell'Ateneo del 20% delle chiamate esterne;
- reclutamento di personale tecnico per la ricerca che attualmente ammonta a 15 unità, ma di cui 2 coinvolte prevalentemente in attività assistenziali. Tale necessità è urgente alla luce delle piattaforme tecnologiche messa a punto dal DO in evidente stato di sotto-organico. La rivista Science [fonte](#) ha pubblicato nel 2015 un resoconto che stima il rapporto ottimale tra tecnici per la ricerca e ricercatori da 0,6 a 0,89.

Alla luce di quanto sopra esposto, è possibile procedere ad una analisi SWOT

Punti di forza	Opportunità
<ul style="list-style-type: none"> • Corpo docente capace e con competenze che ben coprono quanto necessario al raggiungimento della missione del DO • Equilibrio tra i docenti di area 5 e 6 che garantiscono una reale interazione e interdisciplinarietà • Corpo docente mediamente giovane, con il 50% dei docenti (tutti i ruoli) nella fascia di età compresa fra i 41 e i 50 anni. (grafico) • Alta professionalità dei tecnici della ricerca • Ottimo lavoro in team con il personale tecnico amministrativo del Polo a cui afferisce il DO • Lieve incremento del numero di docenti rispetto al 2013 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso di un buon numero di ricercatori e tempo determinato di tipo A per poter fare una buona selezione di nuovi futuri docenti • Attrattività del Dipartimento per le sue eccellenze scientifiche e per la sua missione

Punti di debolezza

- Personale tecnico di ricerca e dedicato all'attività clinica e assistenziale prevalentemente non strutturato
- Necessità di incrementare il numero di tecnici di ricerca di elevata qualificazione
- Incapacità di trattenere brillanti giovani ricercatori precari in mancanza di sbocchi professionali

Minacce

- Riduzione di punti organico
- Rischio di perdere i migliori giovani ma precari in quanto attratti da altre Istituzioni capaci di maggiori possibilità economiche
- Possibile difficoltà qualora non tutti i Dip. si adeguino alle politiche di Ateneo sulla gestione dei punti organico (delibera CdA del 29/11/2018) cui potrebbe seguire l'indebitamento di alcuni dip. in termini di punti organico. Tale fatto potrebbe alterare le politiche di distribuzione dei punti organico da parte dell'Ateneo per sanare la situazione con successive alterazioni della distribuzione dei punti organico.

3.5.2 Strategia: Obiettivi e Indicatori in ambito Organico

Obiettivo Organico 1: Stabilizzazione ricercatore a tempo determinato

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. riconoscere la responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.3 Incremento della responsabilità sociale verso l'interno, attraverso la valorizzazione delle risorse umane

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	9
TITOLO	Stabilizzazione ricercatore a tempo determinato
Ambito/Sezione	Organico
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	<i>Didattica, Ricerca, Terza Missione, Internazionalizzazione</i>

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	Accantonamento punti organico necessari per la stabilizzazione di RTDb e RTDa ; Delibere dipartimentali
Risorse Dipartimentali [opzionale]	Punti organico assegnati
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	% stabilizzati
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2018)	1
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	stabilizzazione nel triennio del 75% degli attuali ricercatori a tempo determinato

Obiettivo Organico 2: Avanzamento di carriera di docenti abilitati

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. riconoscere la responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.3 Incremento della responsabilità sociale verso l'interno, attraverso la valorizzazione delle risorse umane

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	10
TITOLO	Avanzamento di carriera di docenti abilitati
Ambito/Sezione	Organico
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	<i>Didattica, Ricerca, Terza Missione, Internazionalizzazione</i>

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ul style="list-style-type: none"> - Accantonamento punti organico necessari - Delibere dipartimentali
Risorse Dipartimentali [opzionale]	punti organico assegnati al dipartimento
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore del Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	Avanzamento da ricercatore universitario a professore associato, da professore associato a ordinario
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2018)	12

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	avanzamento di un docente per fascia di docenza per un totale di 2 nel triennio 2019-21
---	---

Obiettivo Organico 3: Reclutamento tecnici della ricerca

COLLEGAMENTO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO

Finalità Strategica di Ateneo	1. riconoscere la responsabilità sociale dell'Ateneo
Obiettivo strategico di Ateneo	1.3 Incremento della responsabilità sociale verso l'interno, attraverso la valorizzazione delle risorse umane

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE

n°	11
TITOLO	Reclutamento tecnici della ricerca
Ambito/Sezione	Organico
Altri Ambiti/Sezioni su cui ha impatto l'obiettivo	Ricerca, Terza Missione

DESCRIZIONE OBIETTIVO

Azioni previste/programmate:	<ul style="list-style-type: none"> - Accantonamento punti organico necessari - Delibere dipartimentali
Risorse Dipartimentali [opzionale]	punti organico assegnati al dipartimento
Responsabile istituzionale obiettivo	Direttore del Dipartimento

INDICATORE (inserire tabelle aggiuntive di questo tipo qualora fossero previsti più indicatori)

Descrizione dettagliata indicatore [Fonte dati e modalità calcolo]	Presenza di servizio di tecnici per la ricerca nel triennio 19-21
Valore di riferimento <i>ex ante</i> (31.12.2018)	1
Valore <i>target</i> previsto al 31.12.2021	1

Allegato

Personale Docente al 5.12.2018:

SSD	PO	PA	RU	RTD-B	RTD-A	Totale
BIO/10	3	6	5	1	2	17
BIO/12		1	1	1		3
BIO/13			1			1
BIO/17	5	3	2	1		11
MED/06	3	1	3	3	1	11
MED/08	2	2				4
MED/13		1				1
MED/18		1	1			2
MED/21		1				1
MED/24	2			1		3
MED/27		1				1
MED/28		1				1
MED/31		1				1
MED/33	1					1
MED/36	1	3	1	1		6
MED/41		1				1
MED/50			1			1
TOTALE	17	23	15	8	3	66

Afferenti temporanei al 5.12.2018

Assegnisti	29
Borsisti	24
Specializzandi	95
Dottorandi	

Personale Tecnico Amministrativo afferente alle Direzioni centrali dell'Ateneo del Polo di Medicina Orbassano - Candiolo (Polo amministrativo unico per i dipartimenti di Oncologia e di Scienze Cliniche e Biologiche)

In seguito alla riorganizzazione amministrativa dell'Ateneo a partire dal 1° gennaio 2017, il DO condivide con il Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche un Polo amministrativo, che comprende il personale amministrativo che opera sia nella sede delle Direzioni amministrative dei due Dipartimenti (Polo Universitario San Luigi Gonzaga di Orbassano) sia negli uffici siti in Corso Raffaello e in Via Michelangelo a Torino, oltre che in quelli che si trovano presso l'IRCCS di Candiolo. I dettagli sono riportati nelle tabelle che seguono:

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Oncologia

Personale tecnico amministrativo in servizio al 5.12.2018

Direzione	POLO	SEDE
TA IMOR	4	3 Orbassano – 1 Candiolo[1]
TA DIDATTICA	8	8 Orbassano
TA RICERCA	3	2 Orbassano – 1 Candiolo
TA- CONTABILITA'	12 + 1 TD	10 Orbassano - 1 Candiolo - 2 Corso Raffaello
TA- LOGISTICA	3	2 Orbassano – 1 Corso Raffaello
TA - ICT	3 + 1 TD + 3 in convenzione Consip	6 Orbassano – 1 Candiolo
Totale	39	

[\[1\] attualmente in congedo](#)

Personale Tecnico della Ricerca afferente al Dipartimento al 5.12.2018 suddiviso per sede:

DIPARTIMENTO ONCOLOGIA	SEDE
6	Candiolo
3	Via Michelangelo, 27 - Torino
4	Via Santena, 5/bis - Torino
2	Città della Salute e della Scienza – SCDU Radioterapia - Torino