UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

DIMSC
DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA

PIANO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO

2021-2023

Ancona, il 28 giugno 2021

INDICE

1. PROFILO DEL DIPARTIMENTO....3

2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA E LA STRATEGIA....6

3. AREA STRATEGICA 1: RICERCA....8

4. AREA STRATEGICA 2: DIDATTICA....15

5. AREA STRATEGICA 3: TERZA MISSIONE....17

6. AREA STRATEGICA 4: VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE e DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA....19

1. PROFILO DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DIMSC) è stato istituito il 1° luglio 2011 a seguito del processo di riorganizzazione dell'Ateneo. Al 1° Gennaio 2021, afferiscono al DIMSC 26 professori (11 PO, 15 PA) e 14 ricercatori (5 a tempo indeterminato, di cui 2 in aspettativa senza assegno per attività presso altre amministrazioni, ex art. 7 legge 240/2010, 6 RTDA e 3 RTDB), nonché 12 unità di personale Tecnico Amministrativo. Inoltre, afferiscono al DIMSC 6 assegnisti di ricerca di diversi settori scientifico-disciplinari (SSD) e 13 dottorandi che hanno come tutor docenti del Dipartimento, nonché medici in formazione iscritti a 7 Scuole di Specializzazione di area medica (Chirurgia Generale, Chirurgia Plastica, Oftalmologia, Psichiatria, Neurologia, Neurochirurgia, Medicina Fisica e Riabilitazione), che afferiscono al Dipartimento.

STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Il DIMSC è un dipartimento verticale in cui coesistono gruppi di ricerca che operano in molteplici discipline appartenenti sia a scienze di base sia ad aree cliniche. Nello specifico i SSD attualmente rappresentati nel DIMSC sono 12 in totale, di cui 2 BIO, 9 MED, 1 M-PSI. Il Direttore attuale è il Prof. Fiorenzo Conti, Professore ordinario di Fisiologia (SSD BIO/09), eletto per il triennio 2015-2018 e rinnovato nel triennio successivo 2018-2021. Il Vice Direttore è il Prof. Mario Guerrieri, Professore ordinario di Chirurgia Generale.

Il Dipartimento, ai fini della migliore organizzazione delle proprie attività, è articolato al suo interno in Sezioni per specifiche Aree, caratterizzate da aspetti scientifici omogenei e composte da almeno 10 docenti. Ogni Sezione ha un Responsabile di Sezione, che è eletto, tra i professori di ruolo, dai professori e dai ricercatori dei SSD compresi nella Sezione, resta in carica per un triennio ed è rieleggibile una sola volta. La distribuzione dei SSD nelle diverse Sezioni del DIMSC è riportata di seguito:

Sezione di NEUROSCIENZE E BIOLOGIA CELLULARE- Responsabile Prof. Fiorenzo Conti (BIO/09)
05/D1 - BIO/09 Fisiologia
05/H1 - BIO/16 Anatomia Umana
Sezione di SCIENZE CHIRURGICHE – Responsabile Prof.ssa Cristina Marmorale (MED/18)
06/C1 - MED/18 Chirurgia Generale
06/E1 - MED/22 Chirurgia Vascolare
06/E1 - MED/23 Chirurgia Cardiaca
06/E2 - MED/19 Chirurgia Plastica
Sezione di NEUROSCIENZE CLINICHE- Responsabile Prof. ssa Maria Gabriella Ceravolo (MED/34)
06/D5 - MED/25 Psichiatria
06/D6 - MED/26 Neurologia
06/E3 - MED/27 Neurochirurgia
06/F2 - MED/30 Malattie Apparato Visivo
06/F4 - MED/34 Medicina Fisica e Riabilitativa
11/E1 – M-PSI/02 Psicobiologia e Psicologia Fisiologica (attualmente non ha ruoli coperti)

Sono organi del Dipartimento: a) il Consiglio; b) il Direttore; e c) la Giunta. La composizione e le funzioni, nonché le modalità di elezione delle componenti in seno agli organi, sono normate dal Regolamento di Dipartimento (versione 24/09/2015), approvato dal Senato nel 2016 e accessibile al link https://www.dimsc.univpm.it/sites/www.dimsc.univpm.it/files/dimsc/Regolamento%20DIMSC.pdf

Al Dipartimento è assegnato un Responsabile Amministrativo che collabora con il Direttore per le attività volte al migliore funzionamento della struttura, mediante anche l'emissione di atti a rilevanza esterna. Tra le principali responsabilità del Responsabile Amministrativo figurano: l'organizzazione delle risorse umane e strumentali assegnate alla Segreteria amministrativo-contabile del Dipartimento e il coordinamento delle rispettive attività; la tenuta dei registri contabili ed inventariali e la conservazione della documentazione amministrativo-contabile; e il supporto al Direttore per la predisposizione dei prospetti economici e finanziari utili per la definizione del bilancio unico di Ateneo previsti dal Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità.

Il DIMSC si avvale di Commissioni/Gruppi di lavoro istituiti *à la démande* per il perseguimento di specifici obiettivi (per es., commissione per la valutazione di merito per l'erogazione annuale del contributo alla Ricerca Scientifica di Ateneo, gruppo di lavoro per il miglioramento del Sito web, etc.). La composizione di

tali Commissioni/Gruppi di lavoro è approvata dal Consiglio su proposta del Direttore; la fine del mandato coincide con il raggiungimento della finalità per le quali tali strutture sono istituite.

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PRINCIPALI

Il DIMSC è una struttura organizzativa autonoma preposta allo svolgimento della ricerca scientifica e dell'attività didattica e formativa, nonché delle attività rivolte all'esterno ad esse correlate ed accessorie.

Strutture

Al DIMSC appartengono Laboratori di Ricerca e Cliniche Medico-Chirurgiche nelle quali vengono condotte sperimentazioni su tematiche inerenti ai diversi SSD rappresentati.

All'area CUN Biologica (05) fanno riferimento i seguenti Laboratori di Ricerca di Anatomia e Fisiologia.

Per quanto riguarda l'Anatomia, i laboratori sono i seguenti: Laboratorio "A" di Immunoistochimica, Laboratorio "B" di Biologia Molecolare; Laboratorio di Colture Cellulari; Laboratorio Microscopi Elettronici; Laboratorio Confocale; Sala settoria. Il filone di ricerca principale svolto dai ricercatori dell'Anatomia riguarda lo studio delle basi biologiche dell'obesità e delle patologie ad essa associate (diabete, ipertensione e aterosclerosi), con particolare riferimento all'anatomia funzionale dei tessuti adiposi e dei meccanismi neuroendocrini di regolazione del comportamento alimentare. Il gruppo di Anatomia è coinvolto in numerose collaborazioni intra- ed interdipartimentali, recentemente formalizzate nella costituzione del Centro Interdipartimentale per l'Obesità (C.I.O.). Partecipa inoltre a frequenti collaborazioni internazionali che in passato hanno previsto anche l'istituzione formale di contratti di docenza e, per esempio nel 2017, condivisione di dottorandi stranieri (Københavns Universitet, Karolinska Institute). Nei laboratori di Anatomia Umana vengono anche condotte ricerche sui meccanismi di sviluppo e differenziamento della placenta umana e su aspetti patogenetici di alcune patologie della gravidanza e dell'utero.

Per quanto riguarda la Fisiologia, i laboratori sono i seguenti: Laboratorio di Biologia Cellulare; Laboratorio Informatico Microscopi Ottici; Laboratorio ex Microscopio Elettronico, Laboratorio di Elettrofisiologia. Presso l'Istituto di Fisiologia i ricercatori si occupano principalmente di ricerca di base di fisiologia nervosa della corteccia cerebrale, mediante l'impiego di metodiche sperimentali di immunoistochimica, biologia cellulare, elettrofisiologia ed analisi del comportamento, sia in condizioni normali sia in condizioni fisiopatologiche (schizofrenia, emicrania, malattia di Alzheimer etc..). Vengono anche condotte ricerche sull'organizzazione anatomo-funzionale delle connessioni interemisferiche. Una frazione importante di questi studi è svolta in collaborazione con laboratori di altre Università italiane e straniere.

Per quanto riguarda l'area CUN Medica (06) le attività sono organizzate in laboratori (di Neurologia e Riabilitazione Neurologica) e in Cliniche Mediche e Chirurgiche.

Nel laboratorio di Neurologia vengono affrontate prevalentemente ricerche cliniche nell'ambito delle malattie cerebrovascolari, delle demenze e delle cefalee. In particolare, si realizzano indagini strumentali in condizioni specifiche di danno cerebrale utilizzando approcci di ordine elettrofisiologico, ultrasonografico e neuropsicologico. Negli ultimi anni sono state acquisite nuove apparecchiature di elettrofisiologia dedicate allo studio del sonno.

Il laboratorio di Riabilitazione Neurologica è dedicato alla rieducazione dei disturbi del movimento conseguenti a lesione cerebrale, sclerosi multipla e a malattie neurodegenerative. Dispositivi per la stimolazione magnetica transcranica (TMS) e la stimolazione transcranica a corrente diretta (tDCS) sono disponibili per attività sperimentali di valutazione e trattamento insieme con sistemi inerziali indossabili per l'analisi del cammino con EMG dinamica di superficie per il monitoraggio dei disturbi del cammino e del movimento. Numerose sono le collaborazioni, sia locali sia internazionali.

Il laboratorio di Chirurgia Sperimentale collabora con l'INRCA che possiede di uno stabulario dotato di veterinario e in regola con le vigenti normative in materia di sperimentazioni animali. I giovani chirurghi svolgono esperimenti sul trattamento delle peritoniti indotte, sui materiali di sutura e sulle anastomosi microchirurgiche. I risultati di questi studi sono stati oggetto di pubblicazioni su riviste internazionali.

La collaborazione interdipartimentale è fertile grazie anche all'afferenza dei Docenti del DIMSC ai seguenti Centri di Ricerca e Servizio Interdipartimentali:

C.R.I.S.S: Centro Interdipartimentale per la Ricerca sull'Integrazione Socio-Sanitaria;

C.I.S.M.S: Centro Interdipartimentale di Management Sanitario (Il DIMSC è struttura di gestione amministrativa e contabile a decorrere dal 2019);

C.I.O: Centro di Ricerca e Servizio sull'Obesità (Il DIMSC è struttura di gestione amministrativa e contabile);
EBI: Centro Interdipartimentale di Servizi di Epidemiologia, Biostatistica ed Informatica Medica;
CORE FACILITY PER LA BIOLOGIA MOLECOLARE – Centro Interdipartimentale di Ricerca e Servizi;
CRiSPY (Centro di servizio per la privacy e la *cybersecurity*);
MaSBiC – Laboratorio Interdipartimentale e Internazionale;
SMALL – Smart Living Lab;
CARMELO – Center for Advanced Research on Measurements for Engineering and Life Optimization.

Stabulario Utilizzatore BDN 40A31

La sezione di Neuroscienze e Biologia Cellulare del DIMSC ospita in alcuni locali dell'ex Istituto di Fisiologia Umana uno stabulario utilizzatore di animali a fini sperimentali, codice BDN 40A31, e due locali adibiti a punti prelievo ed espianti d'organo (autorizzazione n. 01/2020-UT, rilasciata dal Ministero della Salute il 27/02/2020). Questo stabulario utilizzatore rappresenta l'unico stabulario presente nell'Ateneo a norma con la vigente legislazione per svolgere procedure sperimentali (trattamenti farmacologici e dietetici, allevamento modelli transgenici, studi comportamentali etc.) su topi (*mus musculus*) e ratti (*rattus norvegicus*). Va sottolineato che lo stabulario viene correntemente utilizzato non solo dai ricercatori del DIMSC, ma anche da gruppi di ricerca afferenti ad altri Dipartimenti dell'Ateneo, in attesa della realizzazione del nuovo stabulario di Ateneo nell'area ex-risonanza magnetica del Polo di Torrette.

2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA E LA STRATEGIA

STADI DEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA

La pianificazione strategica per il prossimo triennio prevede il consolidamento degli obiettivi raggiunti dalle precedenti pianificazioni e l'introduzione di nuovi obiettivi strategici coerenti con quanto previsto nel piano strategico di Ateneo nell'ambito delle 4 Aree strategiche principali:

-Area strategica 1: RICERCA

-Area strategica 2: DIDATTICA

-Area strategica 3: TERZA MISSIONE

-Area strategica 4: VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE e DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

La sovrapposizione di alcuni obiettivi comuni alle diverse aree tra cui l'internazionalizzazione, l'innovazione, la capacità di performance, la trasparenza, l'accoglienza e la sostenibilità, consente di individuare, a livello di Piano Strategico di Ateneo, una ulteriore area strategica definita come Area strategica trasversale Tuttavia, proprio in relazione al fatto che i principi in essa contenuti attraversano trasversalmente tutte le altre quattro Aree Strategiche principali, gli obiettivi che la caratterizzano possono essere inseriti all'interno di queste.

La pianificazione strategica è stata sviluppata partendo da un'attenta analisi di posizionamento in relazione agli indicatori utilizzati dagli enti valutatori nazionali e internazionali e dalla esplicitazione dei valori cui si ispira l'azione dell'Ateneo per poi passare alla definizione degli obiettivi e alla formulazione delle strategie per il loro raggiungimento. In sintesi, il processo di pianificazione strategica si articola per ognuna delle Aree strategiche in 3 stadi:

- Analysis as is (situazione di partenza) e SWOT Analysis (punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce);
- Strategia di Dipartimento (definizione delle linee strategiche)
- Definizione degli obiettivi da perseguire, dei targets e degli indicatori.

SINTESI DELLE PRINCIPALI LINEE STRATEGICHE DEL DIPARTIMENTO

Per quanto concerne l'attività di ricerca **(area strategica 1)**, la sezione di Neuroscienze e Biologia Cellulare svolge ricerca di base riconosciuta ed apprezzata a livello internazionale, con costante produzione di un consistente numero di pubblicazioni scientifiche su riviste a diffusione internazionale e ad elevato impatto. Va sottolineato che nel corso degli anni le specializzazioni tematiche e le abilità tecnico-metodologiche acquisite dai ricercatori dell'Anatomia e della Fisiologia hanno consentito la realizzazione di importanti collaborazioni scientifiche con prestigiosi gruppi di ricerca nazionali ed internazionali su attuali problematiche biomediche di notevole impatto sociale ed economico quali obesità, diabete, emicrania e demenze. La stessa sezione dirige l'attività del Centro di Neurobiologia dell'INRCA in regime di convenzione. Il contesto all'interno del quale si svolge l'attività di ricerca dei SSD appartenenti alle aree mediche del DIMSC è principalmente quello dell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona che presenta un bacino di utenza estremamente ampio, essendo Ospedale di riferimento regionale e, in parte, nazionale per attività diagnostiche e terapeutiche di eccellenza. Nel complesso, quindi, grazie alla sua multidisciplinarietà, il DIMSC ha l'ambizione di valorizzare nel prossimo triennio importanti ambiti di sviluppo sia della ricerca di base sia di quella clinica. A tale proposito, come verrà dettagliato più avanti, il DIMSC evidenzia la necessità di aggiornare la grande strumentazione in suo possesso per continuare a svolgere un ruolo incisivo nell'ambito della ricerca a livello internazionale.

L' attività didattica **(area strategica 2)** del Dipartimento è diversificata in numerosi insegnamenti in Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico, in Corsi di Laurea Triennali nonché in corsi di formazione specialistica post-laurea (Scuole di Specializzazione, Master e Corsi di perfezionamento). Il numero dei corsi e, di conseguenza, il numero degli studenti sono andati aumentando negli ultimi anni, a fronte di un non parallelo e proporzionale aumento del personale docente. Obiettivi del prossimo triennio saranno l'incremento della regolarità degli studenti, del numero di Seminari offerti dai docenti del DIMSC ai Corsi del Dottorato di Ricerca e del numero di corsi di aggiornamento in didattica innovativa.

Nell'ambito della III missione **(area strategica 3)**, i docenti del Dipartimento sono coinvolti in numerose attività conto terzi, in attività divulgative, tramite la partecipazione/organizzazione di eventi culturali, e nella presentazione dei risultati della ricerca alla comunità o agli *stakeholders*. Nel prossimo triennio, si intende incrementare l'attività di terza missione, soprattutto aumentando le occasioni di divulgazione di circa il 10%.

Nell'ambito della valorizzazione delle persone e della configurazione organizzativa **(area strategica 4)**, il DIMSC persegue l'obiettivo di promuovere e monitorare il benessere del personale e la loro sicurezza, anche utilizzando lo strumento dello *smart working*. La valorizzazione del PTA è stata deliberata il 15 gennaio ed è incentrata sul miglioramento delle procedure amministrative e sulla mappatura della strumentazione. Per il personale docente, si manterranno gli attuali criteri per il reclutamento e la progressione di carriera.

1. AREA STRATEGICA 1: RICERCA

Analysis as is

Come già accennato, il DIMSC comprende SSD sia di area 05 (Scienze Biologiche) sia di area 06 (Scienze Mediche). I numerosi SSD afferenti al DIMSC perseguono quindi molteplici e varie tematiche di ricerca che vanno da studi di ricerca biologica di base a ricerche di tipo clinico. Il contesto all'interno del quale si svolge l'attività di ricerca dei SSD di area medica è principalmente quello dell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona che presenta un bacino di utenza estremamente ampio, essendo Ospedale di riferimento regionale e, in parte, nazionale per attività diagnostiche e terapeutiche di eccellenza.

Nel complesso, il DIMSC sviluppa la sua missione in ambiti che rappresentano un grande sfida sia per la ricerca di base sia per quella clinica e che sono ugualmente rappresentati in dipartimento. La vocazione del DIMSC si traduce quindi in importanti attività di ricerca ed assistenziali in alcune patologie ad ampio impatto socioeconomico e alimenta lo sviluppo di eccellenze dipartimentali, che costituiscono un ambiente di ricerca e di didattica di elevato valore.

In particolare, la Sezione di **NEUROSCIENZE E BIOLOGIA CELLULARE** realizza ricerca biologica di base utilizzando modelli animali (ratti e topi, sia normali che geneticamente modificati) e sistemi in vitro (colture cellulari, fettine cerebrali). Spesso, in un'ottica traslazionale, processi cellulari e meccanismi molecolari che emergono dallo studio dei modelli animali di patologia vengono valutati su tessuti umani ottenuti mediante espianto in corso di interventi chirurgici o esami endoscopici o su campioni autoptici. Cruciali sono in tal senso le collaborazioni che la Sezione intrattiene con gli altri SSD del Dipartimento, in particolare delle aree chirurgiche. Tra i temi di ricerca di maggior rilievo affrontati presso la Sezione sono presenti:

- lo studio dei tessuti adiposi bianco e bruno dei mammiferi, le caratteristiche di plasticità degli adipociti a seguito di stimoli termici e dietetici, le loro abilità endocrine ed il cross-talk ormonale con centri ipotalamici e truncali di controllo del bilancio energetico e del comportamento alimentare. Tali filoni consentono di affrontare rilevanti aspetti patogenetici e fisiopatologici di importanti problematiche cliniche relative a obesità, diabete e malattie correlate quali ipertensione e aterosclerosi.

- lo studio delle molecole coinvolte nello sviluppo e differenziamento della placenta umana, delle patologie della gravidanza e di quelle uterine. Queste ricerche vengono effettuate tramite studi *in vitro* e *in vivo* e consentono di affrontare aspetti patogenetici e fisiopatologici di frequenti patologie del sesso femminile (preeclampsia, leiomiomi uterini etc..).

- lo studio della fisiologia dei microcircuiti sinaptici della corteccia cerebrale dei mammiferi, valutando non solo i circuiti neuronali coinvolti, ma anche il ruolo delle cellule gliali nella trasmissione dell'impulso nervoso e analizzando con sofisticate metodiche morfologiche ed elettrofisiologiche la struttura e funzione delle sinapsi corticali sia di tipo eccitatorio (glutamatergiche) che inibitorio (GABAergiche). Tali studi implicano l'utilizzo di sofisticate metodiche di indagine quali l'immunoistochimica a livello ultrastrutturale, la microscopia confocale, l'elettrofisiologia, lo studio del comportamento e l'utilizzo della risonanza magnetica funzionale. In un'ottica traslazionale, diversi studi in corso riguardano le modifiche sinaptiche osservate dopo somministrazione di farmaci utilizzati per la terapia di patologie psichiatriche, le sindromi demenziali ed il decadimento cognitivo correlato con l'età.

La Sezione di **NEUROSCIENZE CLINICHE** realizza ricerca clinica applicata alla diagnosi ed al trattamento farmacologico e riabilitativo delle principali patologie del Sistema Nervoso Centrale e Periferico con particolare interesse verso lo studio delle patologie cerebrovascolari, dei disturbi del movimento, delle demenze, dell'epilessia e della sclerosi multipla, nonché dei tumori e traumi cerebrali. Approcci neurochirurgici funzionali sono dedicati al controllo delle epilessie farmacoresistenti e dei disturbi del movimento, mentre di particolare interesse è l'approccio ai tumori cerebrali. Sono inoltre oggetto di indagine la patologia psichica, nei rapporti tra aspetti genetici, con particolare riferimento ai polimorfismi, e fattori ambientali appresi e la patologia del segmento posteriore dell'occhio, affrontata nelle sue caratteristiche patogenetiche e in relazione a metodologie terapeutiche con farmaci biologici anti-VEGF e terapie intravitreali metronomiche a lento rilascio, nonché attraverso la chirurgia mininvasiva.

La Sezione di **SCIENZE CHIRURGICHE** realizza ricerche nell'ambito della terapia mininvasiva delle principali patologie addominali e in particolare sulla terapia delle neoplasie dell'apparato digerente mediante approcci laparoscopici e robotici. Altre ricerche vertono sul trattamento dell'obesità mediante interventi chirurgici di

chirurgia bariatrica restrittiva e malassorbitiva. Nell'ambito della chirurgia epatica e dei trapianti numerosi studi sono rivolti a tecniche innovative e mininvasive. Lo stesso dicasi per la chirurgia plastica e ricostruttiva dove si fa ricerca sulle nuove tecniche di ricostruzione, sui lembi cutanei e innesti. L'ambito di ricerca della cardiochirurgia è rappresentato prevalentemente dalla cardiochirurgia mini-invasiva e trans-catetere (per le patologie mitraliche) e dalla chirurgia dell'aorta.

CONFRONTO CON IL CONTESTO NAZIONALE

Nel confronto nazionale, la campagna VQR 2015-2019, che si è appena conclusa, ha rappresentato una buona occasione per una valutazione generale del livello della ricerca e della produzione scientifica del Dipartimento negli ultimi anni, in particolare nel quinquennio di riferimento della VQR. Nel complesso è emersa una più che buona performance del Dipartimento in termini di produzione scientifica sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. In particolare, il DIMSC è riuscito a presentare il numero massimo di prodotti (pari a 108) senza dover ricorrere alle esenzioni o riduzioni previste dal bando. Secondo l'analisi di impatto basata su parametri bibliometrici e citazionali svolta dal sistema CRUI-UNIBAS (sistema di supporto alla valutazione della produzione scientifica), il 65% dei prodotti presentati è classificabile come prodotto di tipo A ("prodotto eccellente ed estremamente rilevante") mentre il rimanente 35% dei prodotti presentati è classificabile come prodotto di tipo B ("prodotto eccellente"). Tra i prodotti presentati, l'82% è rappresentato da articoli originali (*original articles*) e il 18% è rappresentato da revisioni critiche della letteratura (reviews). Inoltre, nel 37% dei casi il prodotto scientifico è stato frutto di una collaborazione con prestigiosi gruppi di ricerca stranieri e pubblicato su riviste ad elevato impatto.

Considerando l'analisi di tali parametri distintamente per le aree 05 e 06, i prodotti scientifici condotti in collaborazione con gruppi di ricerca internazionali, durante l'intero periodo di interesse della VQR, si attestano al 55% nel caso dell'area biologica (area 05) e al 29% nell'area clinica (06).

All'interno dell'Ateneo, il DIMSC ha un valore dell'indicatore sintetico IRDF (sintetico degli indicatori di quali-quantità della ricerca) pari a 7,23806, ovvero superiore alla quota percentuale di prodotti attesi (=6.77) che rappresenta la media a livello di Ateneo.

Monitoraggio degli obiettivi dipartimentali relativi all'ultimo triennio

L'esercizio del Riesame della ricerca dipartimentale (realizzato nel 2019 e nel 2020) ha consentito di effettuare un monitoraggio degli **indicatori qualitativi e quantitativi della produttività scientifica** dell'ultimo triennio che ha mostrato un progressivo incremento del numero totale delle pubblicazioni indicizzate, con stabilità della collocazione editoriale in riviste del primo quartile, per il 70% circa del totale, ed un'ottima performance in termini di numero complessivo di citazioni dei lavori (**Tabella 1**).

Tabella 1

Indicatore (IR= Indicatori di Ateneo)	2018	2019	2020
IR1: Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o SCOPUS	**131**	**136**	**200**
IR5: % articoli pubblicati su riviste del primo quartile	**72%**	**77%**	**70%**
IR7: Numero citazioni nel triennio Impact factor delle pubblicazioni	**Citazioni Triennio 16-18: 1386** **4,371**	**Citazioni triennio 17-19: 2279** **4,079**	**Citazioni triennio 18-20 2019** **n.a.**

La **connotazione internazionale** della ricerca presenta margini di miglioramento. La valutazione condotta nel corso dell'ultimo Riesame della Ricerca RD ha infatti evidenziato un profilo di internazionalizzazione non eccellente in considerazione di alcuni target disattesi, in particolare il numero di pubblicazioni con coautori stranieri (IR9) (la cui proporzione sul totale è in diminuzione), di *visiting scientist* (IR10) e di dottorandi o assegnisti stranieri (IR11). Tuttavia, è stabile la presenza di PhD e post-PhD fellows internazionali, la maggior parte in co-tutela e non direttamente assegnati al DIMSC. Invece in crescita sono gli incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali (IR15). (**Tabella 2**).

Tabella 2

Indicatore (IR= Indicatori di Ateneo)	2018	2019	2020
IR9: N° pubblicazioni con coautori stranieri	**55 (47%)**	**41 (30%)**	**46 (23%)**
IR10: N° *visiting scientist*	**6**	**2**	**0**
IR11: N° dottorandi/ assegnisti stranieri	**5**	**4**	**0**
IR12: N° PhD /post-doc internazionali e/o in co-tutela	**4**	**4**	**4**
IR15: N° incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali	**2**	**6**	**6**

La capacità di stabilire e consolidare collaborazioni scientifiche (intra- e inter-dipartimentali) è buona e nell'ultimo triennio ha raggiunto gli obiettivi attesi (**Tabella 3**). Le collaborazioni spontanee e produttive tra il DIMSC con altri dipartimenti dell'UNIVPM, nonché l'afferenza dei docenti del DIMSC ai centri di ricerca inter-dipartimentali testimoniano il consolidamento dei rapporti intra- ed inter-dipartimentali.

Tabella 3

Indicatore (IR= Indicatori di Ateneo)	2018	2019	2020
IR18: Percentuale di pubblicazioni con coautori di aree CUN differenti, interni all'Ateneo.	**70%**	**70%**	**70%**
IR19: Numero di tesi (LM o dottorato) in co-tutela tra SSD differenti.	**8**	**5**	**4**
IR20: Numero di progetti di ricerca finanziati in collaborazione inter e /o intradipartimentale	**5**	**3**	**3**

La **capacità di attrazione di risorse tramite partecipazione a bandi competitivi** è un punto di forza del DIMSC. Nella **Tabella 4** è riportato l'andamento degli indicatori relativi a questo aspetto. In particolare, si osserva come il numero di progetti presentati sia in aumento, a testimonianza di un progressivo consolidamento della capacità dei Docenti del DIMSC di produrre proposte per progetti di ricerca finanziati in modalità competitiva. Di maggiore interesse è l'incremento della percentuale di successo, ovvero del numero dei progetti finanziati, rispetto al totale di quelli sottomessi.

I finanziamenti provengono per lo più da Bandi nazionali, pubblici (per es., PRIN) o privati (per es., bando Ricerca e Sviluppo CARIVERONA); altre fonti sono i progetti POR, e i Fondi di finanziamento per attività base di ricercatori. Con l'eccezione dell'anno 2019, in generale l'importo medio dei finanziamenti è inferiore ai 50.000 Euro.

Tabella 4

Indicatore (IR= Indicatori di Ateneo)	2018	2019	2020
IA1: Numero progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali e nazionali	**11**	**12**	**14**
IA2: Percentuale dei progetti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali finanziati rispetto al numero dei progetti presentati	**18%**	**25%**	**50%**
IA3: Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi europei o internazionali o nazionali	**97.837 €**	**477.014 €**	**82.591 €**
IMPORTO MEDIO DEI FINANZIAMENTI ACQUISITI	**2018**	**2019**	**2020**
<50K Euro	**92%**	**57%**	**100%**
50k – 150k Euro	**8%**	**14%**	**0%**
150K – 250K	**0%**	**0%**	**0%**
250K-350K	**0%**	**29%**	**0%**

SWOT Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
Qualità e quantità della produzione scientifica elevata e in trend migliorativo (IRDF > media per entrambe le Aree CUN 05 e 06)	Obsolescenza delle strumentazioni presenti presso i Laboratori di ricerca
Capacità di stabilire e consolidare collaborazioni interdipartimentali	Tasso di internazionalizzazione migliorabile in termini di numero di pubblicazioni con coautori stranieri, visiting professors, assegnisti o dottorandi stranieri
Capacità di produrre applicazioni per bandi competitivi con progressivo incremento della proporzione di progetti selezionati per il finanziamento nel triennio.	
Opportunità	**Minacce**
Distribuzione di risorse aggiuntive dal MUR (es. Bando Ricercatori TDB)	Prolungamento Interferenza della pandemia con le attività di ricerca
Riapertura Bandi PRIN	Scarsa appetibilità delle retribuzioni delle borse di PhD e post-PhD in Italia
Opportunità di ricerca c/o Centri di riferimento regionale con ampio bacino d'utenza	

Strategia di Dipartimento (definizione delle linee strategiche)

Di seguito sono rappresentati in Tabella gli obiettivi strategici del DIMSC riferiti ai rispettivi Obiettivi Strategici di Ateneo. Per ciascun obiettivo sono segnalati gli indicatori, i valori di riferimento e i targets da raggiungere nel triennio.

Obiettivo primario è quello di mantenere (e possibilmente potenziare) la produttività scientifica, migliorare la qualità delle pubblicazioni, la connotazione internazionale della ricerca e la capacità di stabilire collaborazioni. Vorremmo tuttavia sottolineare l'assoluta priorità di aggiornare/potenziare entro il prossimo triennio la strumentazione esistente nel DIMSC (in linea con l'obiettivo **I**.OS4 - Potenziare la strumentazione a supporto della Ricerca). Svolgere ricerca, soprattutto di base, ad elevato livello vuol dire oggi utilizzare complesse metodologie di indagine che necessitano dell'uso di complessi e costosi strumenti. A tale proposito, il Dipartimento negli ultimi anni, usufruendo di fondi dipartimentali o di finanziamenti statali o privati ottenuti su base competitiva, è riuscito ad implementare la strumentazione presente, acquistando, ad esempio un lettore multimodale per micropiastre che permette di eseguire misure in assorbanza, in fluorescenza e in luminescenza per analisi di proteomica; una stampante biologica tridimensionale per lo sviluppo di colture cellulari in tridimensioni, organoidi e *scaffolds* per lo studio di complessi eventi cellulari e la sperimentazione di composti farmacologici; un set up di elettrofisiologia che consente l'analisi di correnti da singoli canali di membrana di cellule neuronali (tecnica del *patch clamp*). Nell'ambito chirurgico abbiamo acquisito di recente due nuove colonne laparoscopiche con visione ad alta definizione di cui una dotata di sistema ottico in 3D. Queste risultano anche dotate di telecamera con possibilità di eseguire la chirurgia guidata dall' immunofluorescenza.

Accanto a tale strumentazione, che ha costi di qualche decina di migliaia di euro, il DIMSC ribadisce la assoluta necessità di implementare ed aggiornare la grande strumentazione in suo possesso. L'area biologica del DIMSC ha raggiunto risonanza internazionale grazie allo sviluppo di tematiche di ricerca biomediche innovative ed allo sviluppo di expertise basati sull'utilizzo di sofisticate metodologie di indagine che accoppiano all'analisi morfologica classica quella molecolare e funzionale. Tale progresso, testimoniato come già evidenziato dall'elevato numero di pubblicazioni con collaboratori internazionali, è stato reso possibile dalla presenza nel Dipartimento di un microscopio elettronico a trasmissione e di un microscopio confocale. Purtroppo, questi strumenti sono ormai vetusti e, oltre a necessitare di frequenti interventi di manutenzione che ormai non sono neppure più garantiti dalle ditte produttrici data la difficoltà di reperire pezzi di ricambio ormai fuori produzione, non hanno le caratteristiche performanti dei corrispondenti strumenti di ultima generazione. In conclusione, quindi, il DIMSC ribadisce la assoluta priorità di acquisire nel breve termine due grandi strumentazioni: 1) un microscopio elettronico a trasmissione di ultima generazione che consenta mediante tomografia seriale l'analisi ultrastrutturale di campioni biologici e la conseguente ricostruzione tridimensionale di strutture cellulari e subcellulari; e 2) un microscopio confocale di ultima generazione, ad alta risoluzione, dotato di 4-5 sorgenti laser in grado di consentire la contemporanea visualizzazione di 4-5 proteine marcate con fluorofori diversamente fluorescenti in un medesimo preparato biologico.

Per quanto concerne gli altri obiettivi (Mantenere elevata la qualità della ricerca e promuovere l'interdisciplinarità per affrontare le grandi sfide in contesti internazionali; Potenziare la competitività e la capacità di attrazione delle risorse) si punterà soprattutto al miglioramento della qualità della ricerca incrementando la percentuale di pubblicazioni su riviste del primo quartile, all'aumento moderato delle entrate da *grants* competitivi e al mantenimento degli altri standard, come descritto nelle tabelle che seguono. Gli obiettivi e gli indicatori sono indicati nelle **Tabelle 5-7** che seguono.

Tabella 5

Obiettivo Strategico di Ateneo I.OS1 – Mantenere elevata la qualità della ricerca e promuovere l'interdisciplinarità per affrontare le grandi sfide in contesti internazionali					
Obiettivo Dipartimentale	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
I.OS1.OD1.2020 NUMERO PUBBLICAZIONI	**IR1**: Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o SCOPUS	**200**	**+10%**	**+10%**	**+10%**
I.OS1.OD2.2020 QUALITA' PUBBLICAZIONI	**IR5:** % articoli pubblicati su riviste del primo quartile	**70%**	**>70%**	**>70%**	**>75%**
	IR7: Numero citazioni nel triennio	**Citaz triennio 18-20**	**+30%**	**+15%**	**+15%**
I.OS1.OD3.2020 DIMSC CONNOTAZIONE INTERNAZIONALE DELLA RICERCA	**IR9**: Numero di pubblicazioni con coautori stranieri su riviste indicizzate	**46 (23%)**	**30%**	**35%**	**35%**
	IR10: Numero di *visiting professors*	**n.a.**	**1 (Covid)**	**2**	**4**
	IR11: Numero di dottorandi / assegnisti di ricerca stranieri	**n.a.**			
	IR12: Numero di dottorati internazionali e/o in cotutela	**n.a.**			
I.OS1.OD4.2020 DIMSC CAPACITA' DI STABILIRE COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE (INTRA- E INTERDIPARTIMENTALI)	**IR18:** Percentuale di pubblicazioni con coautori di aree CUN differenti interni all'Ateneo.	**70%**	**70%**	**70%**	**70%**
	IR19: Numero di tesi (LM o dottorato) in cotutela tra SSD differenti.	**4**	**5**	**5**	**5**
	IR20: Numero di progetti inter e /o intradipartimentale finanziati	**3**	**3**	**3**	**3**

Tabella 6

Obiettivo Strategico di Ateneo - I.OS2 - Potenziare la competitività e la capacità di attrazione delle risorse					
Obiettivo Dipartimentale	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
I.OS2.OD1.2020 DIMSC CAPACITA' DI ATTRAZIONE DI RISORSE	**IA1:** Numero progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali e nazionali	**14**	**+10%**	**+10%**	**+10%**
	IA2: Percentuale dei progetti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali finanziati rispetto al numero dei progetti presentati	**50%**	**50%**	**50%**	**50%**
	IA3: Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi europei o internazionali o nazionali	**82.591 €**	**+15%**	**+15%**	**+15%**
Obiettivo Strategico di Ateneo **- I.OS3 - Promuovere la formazione e la valorizzazione dei migliori talenti**					
Obiettivo Dipartimentale	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
I.OS3.OD1.2020 DIMSC CAPACITA' DI VALORIZZAZIONE DEI TALENTI	**IR16**: N° di iniziative organizzate per presentare le attività del DIMSC e coinvolgere aziende e altre realtà produttive internazionali	**3**	**>1**	**3**	**3**

Tabella 7

Obiettivo Strategico di Ateneo I.OS4 - Potenziare la strumentazione a supporto della Ricerca					
Obiettivo Dipartimentale	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
I.OS4.OD1.2020 DIMSC AGGIORNAMENTO DELLE RISORSE STRUMENTALI	**N. di attrezzature obsolete rinnovate nel triennio**	**n.a**	**Mappatura attrezzature obsolete**	**Definizione priorità per nuove attrezzature**	**Definizione delle strategie per il reperimento dei fondi**
I.OS4.OD1.2020 DIMSC Sviluppo di un piano per l'aggiornamento delle risorse strumentali.	**Percentuale di completamento delle attività**	**n.a**	**Mappatura attrezzature obsolete (100%)**	**Definizione priorità per nuove attrezzature (100%)**	**Definizione delle strategie per il reperimento dei fondi (100%)**

3. AREA STRATEGICA 2: DIDATTICA

Analisi as is

In questi anni l'attività didattica del Dipartimento si è diversificata in numerosi insegnamenti in Corsi di Laurea Triennali e in Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico. Molti corsi di studio sono stati attivati e hanno ampiamente coperto le principali aree della medicina e chirurgia inerenti i SSD afferenti al nostro Dipartimento. Il numero dei corsi è andato aumentando negli ultimi anni e di conseguenza il numero degli studenti, con molti iscritti anche da fuori regione. Attualmente i docenti del DIMSC sono affidatari di insegnamenti in 15 diversi CdL della Facoltà di Medicina di cui 10 CdL triennali, 2 CdLM a Ciclo Unico e 3 CdL Magistrali, per un totale di 105 Moduli didattici e 247 CFU, per lo più inseriti nei Piani didattici del CdLMCU Medicina e Chirurgia (26% degli insegnamenti), CdL Triennale in Fisioterapia (24% degli insegnamenti), CdL Triennale in Logopedia (9,5% degli insegnamenti) e Infermieristica (9,5% degli insegnamenti).

La distribuzione dei CFU per SSD **(Tabella 8)** rileva il coinvolgimento dei SSD di tutte le Sezioni del DiMSC, seppur con carichi vistosamente ineguali:

Tabella 8

SEZIONE	SSD	N. CFU assegnati
NEUROSCIENZE E BIOLOGIA CELLULARE	05/D1 - BIO/09 Fisiologia	60
	05/H1 - BIO/16 Anatomia Umana	64
SCIENZE CHIRURGICHE	06/C1 - MED/18 Chirurgia generale	32
	06/E1 - MED/23 Chirurgia Cardiaca	2
	06/E2 - MED/19 Chirurgia Plastica	5
NEUROSCIENZE CLINICHE	06/D5 - MED/25 Psichiatria (incluso M-PSI/02 per affinità)	16
	06/D6 - MED/26 Neurologia	32
	06/E3 - MED/27 Neurochirurgia	8
	06/F2-MED/30 Malattie Apparato Visivo	4
	06/F4-MED/34 Medicina Fisica e Riabilitativa	32
	TOTALE	255

I principali **corsi integrati** sono stati: Anatomia umana, Fisiologia, Clinica neurologica neurochirurgia e riabilitativa, Psichiatria e psicologia, Clinica Chirurgica, Chirurgia Generale e specialistica, Scienze neuropsichiatriche, Chirurgia plastica, Oftalmologia, Progressi in chirurgia cardiaca, Patologia medica e chirurgica, Metodologia clinica.

L'attività didattica si è svolta anche nell'ambito delle numerose **Scuole di Specializzazione** nonché nell'ambito di Master e Corsi di perfezionamento. Molti seminari hanno visto la presenza di relatori di fama internazionale. Anche la didattica della **Scuola di Dottorato** ha previsto numerosi seminari e lezioni svolte da docenti interni ed esterni al Dipartimento.

Analisi SWOT per la didattica (solo CdS afferenti al DIMSC)

Punti di forza	Punti di debolezza
Elevata soddisfazione degli studenti per i corsi offerti	Scarsità di laboratori attrezzati
Attrattività per studenti extraregione	Regolarità degli studenti
Opportunità	**Minacce**
Aumento delle richieste di iscrizione	Maggior appeal di Atenei più grandi

Strategia e obiettivi

Il primo obiettivo che emerge dall'analisi SWOT concerne la regolarità degli studenti dei corsi che afferiscono al DIMSC. Questa andrà dapprima monitorata per procedere poi all'obiettivo di aumentare del 10% all'anno la regolarità degli studenti.

Tra gli obiettivi strategici della didattica riteniamo che debba essere migliorata soprattutto quella rivolta alla **Scuola di dottorato** di ricerca. Accanto alle attività formative svolte presso la sede di svolgimento del dottorato e con la guida del proprio tutor, è prevista una attività didattica comune per tutti i dottorandi, articolata in due tipologie di iniziative:

1. **corsi tematici annuali a valenza trasversale** per tutti i dottorandi:

- statistica applicata alla ricerca biomedica,
- stesura di protocolli clinici da sottoporre all'approvazione del comitato di bioetica
- ideazione di un progetto di ricerca, stesura del protocollo di ricerca e disegno dello studio, scientific writing e presentazione orale dei risultati della ricerca
- tecniche di laboratorio applicate alla ricerca biomedica.

2. **seminari specialistici** tenuti da tutti i membri del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato e dai tutors di dottorandi (un argomento/docente) su argomento a scelta del docente.

I seminari di tipo 1 sono obbligatori per tutti i dottorandi, mentre tra quelli di tipo 2 ciascun dottorando ha la facoltà di sceglierne di 5/anno in base all'interesse e ai contenuti proposti. Sarà effettuata una verifica alla fine di ogni anno sulla base dei moduli firmati dai dottorandi stessi durante l'attività seminariale. Sono esentati i dottorandi in mobilità all'estero. La partecipazione ai seminari è obbligatoria per i dottorandi iscritti ai tre anni attivi. Nel caso di assenza ingiustificata o di inadempimento degli obblighi, il Collegio dei Docenti può proporre con decisione motivata l'esclusione del dottorando dal corso, con la conseguente perdita del diritto alla fruizione della borsa di studio, ove percepita.

La Scuola di Dottorato afferisce alla Facoltà e quindi gli obiettivi strategici dovranno essere necessariamente discussi e decisi in quella sede. Nonostante ciò, il DIMSC si propone l'obiettivo di aumentare il numero di seminari tenuti dai membri del Dipartimento del 100% nel prossimo triennio.

4. AREA STRATEGICA 3: TERZA MISSIONE

Analisi as is

Nell'ambito della III missione, la divulgazione e presentazione dei risultati della ricerca alla comunità o agli stakeholders è garantita dalla stabile partecipazione o organizzazione annuale, da parte dei docenti, di eventi culturali e di diffusione della ricerca, dall'organizzazione di convegni e partecipazione a congressi specifici. Ne sono un esempio:

- l'allestimento di numerosi Seminari divulgativi dedicati alla diffusione presso la comunità, della conoscenza in ambito di Neuroscienze, quali i Cicli di Seminari di Scienza e Filosofia, organizzati e coordinati annualmente dal Prof. Conti, e ai quali partecipano come relatori personalità della cultura e della ricerca scientifica italian;

- l'iniziativa, originata dai Docenti del DIMSC, di organizzare presso gli studenti di scuola superiore le Olimpiadi delle Neuroscienze in occasione della Settimana Mondiale del Cervello (*Brain Awareness Week*);

- la partecipazione a Sharper, la notte dei ricercatori;

- La promozione del Dipartimento al dialogo con aziende e realtà produttive nazionali ed internazionali è discreta come documenta anche la capacità di attrarre risorse da realtà produttive regionali (Tech4Care, Revolt srl) e nazionali (Camlin) che hanno collaborato a progetti di ricerca vincitori di Bandi competitivi a livello nazionale e internazionale.

- In generale, le attività conto terzi hanno prodotto introiti nel triennio pari a circa 140.000 Euro, pari in media al 14% dei finanziamenti acquisiti da fonti esterne.

- Nel corso del 2020 il DIMSC ha avviato un'azione di miglioramento orientata ad aumentare la visibilità internazionale, tramite la traduzione in inglese di tutte le pagine del sito web di Dipartimento, e la pubblicazione della nuova homepage, che espone, in lingua italiana ed inglese, le caratteristiche demografiche ed economiche del Dipartimento e aggiorna mensilmente le pubblicazioni dei docenti.

- L'attività di costituzione di Spin-off e pubblicazione di brevetti è modesta. Nel 2019-20 non sono stati costituiti Spin-off (IS6), mentre è stato depositato un nuovo brevetto nato dalla collaborazione interdipartimentale di docenti del DIMSC.

Analisi SWOT per la terza missione

Punti di forza	**Punti di debolezza**
Capacità di stabilire collaborazioni con aziende/imprese interessate agli aspetti applicativi della ricerca clinica	Produzione di spin-off e registrazione di brevetti
Elevato coinvolgimento dei Docenti del DIMSC in eventi scientifici, con contributi facilmente traducibili in contenuti da divulgare alla popolazione	
Regolare coinvolgimento dei Docenti del DIMSC in eventi divulgativi (Sharper, BAW, Olimpiadi delle Neuroscienze, Incontri di Scienza e Filosofia, Giornate dedicate a patologie specifiche).	
Opportunità	**Minacce**
Importanza ed impatto sociale delle patologie gestite e studiate dai Docenti del DIMSC	Interferenza della pandemia con le attività di divulgazione

Strategia e obiettivi

La variegatura degli ambiti di intervento scientifici, didattici e assistenziali del DIMSC può generare una ricaduta molto positiva nella sua capacità di apertura verso l'esterno con attività di public engagement e diffusione della cultura scientifica. Al fine di valorizzare tale ricchezza, si propongono gli **obiettivi** e le correlate azioni di miglioramento (**Tabella 9**).

Tabella 9

Obiettivo Strategico di Ateneo **III.OS1 – Valorizzare l'innovazione attraverso una più intensa sinergia tra sistema socio-economico e Università**					
Obiettivo	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
III.OS1.OD1.2020 DIMSC CAPACITA' DI STABILIRE E CONSOLIDARE COLLABORAZIONI CON ENTI E IMPRESE	IS1: Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese.	**139.340 €**	**+10%**	**+10%**	**+10%**
	IS2: Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive locali, nazionali ed internazionali	**1**	**2**	**2**	**2**
	IS3: Numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese: conto terzi, convenzioni di ricerca.	**3**	**4**	**4**	**4**
	IS4: Numero di Borse di studio/dottorato/assegni di ricerca cofinanziati o completamente finanziati da imprese	**2**	**2**	**3**	**3**
Obiettivo Strategico di Ateneo **III.OS2 Promuovere la divulgazione scientifica e culturale trasversalmente alla pluralità di stakeholder e dei contesti sociali**					
Obiettivo	**Indicatore**	**Valore iniziale di riferimento**	**Target 2021**	**Target 2022**	**Target 2023**
III.OS2.OD1.2020 DIMSC	**IS7:** Numero di eventi di divulgazione scientifica, seminari e conferenze allestiti dai Docenti del DiMSC e dedicati alla comunità o alle imprese	**15**	**15**	**15**	15

5. AREA STRATEGICA 4: VALORIZZAZIONE DELLE PERSONE e DELLA CONFIGURAZIONE ORGANIZZATIVA

"La capacità di un'organizzazione di promuovere e mantenere il benessere fisico, psicologico e sociale delle lavoratrici e dei lavoratori che operano al suo interno, è per l'Ateneo un punto di attenzione fondamentale. Si ritiene infatti che un clima organizzativo sereno e partecipativo permetta all'organizzazione una maggiore efficienza ed efficacia nel raggiungimento dei suoi risultati con un più alto livello di soddisfazione di tutti coloro che prestano il loro contributo al suo interno" recita a pagina 31 il Piano Strategico d'Ateneo. Il DIMSC fa propria questa visione e si impegna ad individuare una serie di indicatori appropriati ed iniziative (per esempio, un "gruppo di ascolto" che, garantendo la privacy, possa far emergere in modo protetto le situazioni di **disagio reale o potenziale**). Nel 2021 verrà svolto un sondaggio per verificarne la fattibilità; nel 2022, in caso di risposta positiva, ne verrà definita l'organizzazione tenendo conto di tutti gli aspetti legali, psicologici e della delicatezza della questione; nel 2023, se la proposta risulterà appropriata e sarà approvata dal Consiglio di Dipartimento, il progetto potrà essere attivato.

Nell'ambito della tutela della salute, si cercherà di potenziare il ruolo e il numero di persone che in ogni laboratorio/clinica verifichino la **stretta aderenza alle misure di sicurezza** che garantiscono la salute del personale. A questo scopo, si provvederà immediatamente (2021) ad un'ulteriore analisi della situazione esistente e si provvederà immediatamente alla risoluzione di eventuali ritardi.

Il DIMSC condivide anche la volontà di non disperdere le potenzialità del cosiddetto *smart working*, aprendo, nel rispetto delle regole di Ateneo, la possibilità di riorganizzare l'organizzazione del lavoro con lo scopo di migliorare l'efficienza di molti aspetti del lavoro. Il primo passo è certamente rappresentato dall'identificazione delle **attività che possono beneficiare o non risultare danneggiate dallo *smart working*** (2021) e dalla **disponibilità dei dipendenti** (2022), che verrà saggiata con un semplice sondaggio anonimo. Successivamente, in sintonia con gli orientamenti governativi e dell'Ateneo, si potrebbe procedere alla sua attuazione (2023).

Per quanto concerne la valorizzazione del personale tecnico-amministrativo (PTA), con determina del 15 gennaio 2021 (alla quale si rimanda per dettagli), il DIMSC ha individuato i seguenti obiettivi, che sono in linea con il Piano Strategico di Ateneo e che rientrano perfettamente anche negli obiettivi descritti in queste pagine:

1. Migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'azione amministrativa e dare impulso alle attività amministrative del dipartimento, attraverso l'analisi di procedure di carattere ricorrente ed ordinario, e la revisione delle stesse (Nell'ambito dell'obiettivo strategico **AT.OS3 – Ateneo performante e trasparente**).
2. Mappatura puntuale delle strumentazioni ed altro materiale inventariabile effettivamente funzionanti ed utilizzabili risultanti presso il Dipartimento (Nell'ambito dell'obiettivo strategico **I.OS4 – Potenziare la strumentazione a supporto della Ricerca)**.

La programmazione della valorizzazione dei docenti ed il reclutamento saranno anche nel prossimo triennio in linea con i principi del presente piano e con le ultime due programmazioni dipartimentali. In particolare, saranno applicati, con la dovuta saggezza, i seguenti criteri:

- Qualità della ricerca scientifica (valutando l'impatto delle riviste e dei risultati, utilizzando anche gli indici bibliometrici);
- Carico didattico e qualità della didattica;
- Equilibrio tra settori, che non è, come potrebbe apparire, la spartizione a pioggia, ma il tentativo di permettere ai settori nuovi o in sofferenza di crescere pur restando valido il principio che i settori più attivi nella ricerca e nella didattica debbano essere considerati prioritariamente.