



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA

Piano Strategico DSMC  
2018-2020

# Dipartimento di Specialità Mediche e Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica Piano Strategico del triennio 2018-2020

Il Piano Strategico del Dipartimento di Specialità Mediche e Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica è stato approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 17 Settembre 2018



## Sommario

1. Profilo del Dipartimento
2. Missione del DSMC
3. Analisi dello stato attuale e dei risultati conseguiti
  - 3.1. Didattica
    - 3.1.1. Didattica I e II livello (CdS magistrali e triennali)
    - 3.1.2. Didattica III livello (Scuole di Specializzazione)
    - 3.1.3. Master I e II livello
    - 3.1.4. Analisi SWOT dei 7 CdS del DSMC
  - 3.2. Ricerca e III missione
    - 3.2.1. Principali linee di ricerca
    - 3.2.2. Produzione scientifica, dati quantitativi
    - 3.2.3. Produzione scientifica, dati qualitativi
    - 3.2.4. Finanziamenti nell'ambito della ricerca
    - 3.2.5. Mobilità internazionale per attività di ricerca
    - 3.2.6. III missione
      - 3.2.6.1. Promuovere il trasferimento delle conoscenze
      - 3.2.6.2. Promuovere il trasferimento dei risultati della ricerca
    - 3.2.7. Public engagement (terza missione culturale e sociale)
  - 3.3. Servizi e Organizzazione
    - 3.3.1. Organigramma DSMC
    - 3.3.2. Servizi operativi funzionali
    - 3.3.3. Consiglio di Dipartimento, Giunta
    - 3.3.4. Delegati e commissioni per la ricerca, la didattica, Gruppo di Riesame
  - 3.4. Organico
    - 3.4.1. Personale docente
    - 3.4.2. Personale tecnico-amministrativo
    - 3.4.3. Personale non-strutturato (assegnisti, borsisti, specializzandi)
4. Strategia del Dipartimento
  - 4.1. Assicurazione della qualità della ricerca
  - 4.2. Assicurazione della qualità della didattica
  - 4.3. Strategia sull'organico (criteri di attribuzione, sviluppo delle aree di ricerca e didattica)
    - 4.3.1. Programmazione personale docente e indicatori utilizzati per la programmazione,
    - 4.3.2. Strategie per personale tecnico-amministrativo
    - 4.3.3. Progetti del DSMC
      - 4.3.3.1. Istituire un Dottorato di Ricerca in lingua Inglese
      - 4.3.3.2. Acquisire risorse operative per la creazione di un servizio di Data Management e di Epidemiologia Clinica



## 1. Profilo del Dipartimento

Il Dipartimento di Specialità Mediche e Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica (DSMC) è stato costituito nel 2012 (Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 248/15214 del 28/02/2012). Tra i principi che ne hanno guidato la fondazione ha rilievo prioritario l'obiettivo di traslare conoscenze mediche avanzate nell'attività assistenziale, in una combinazione ottimale per sperimentazioni cliniche volte allo sviluppo di tecniche diagnostiche, di terapie innovative e della prevenzione.

Al DSMC afferiscono le discipline iscritte in 20 SSD: Oncologia medica, Malattie dell'apparato cardiovascolare, Nefrologia, Urologia, Neurochirurgia, Malattie odontostomatologiche, Malattie dell'apparato visivo, Otorinolaringoiatria, Audiologia, Malattie dell'apparato locomotore, Diagnostica per Immagini e Radioterapia, Neuroradiologia, Anestesiologia, Igiene generale e applicata, Medicina Legale, Medicina del Lavoro, Scienze Infermieristiche generali, cliniche e pediatriche, Storia della medicina, Scienze tecniche mediche applicate e Filosofia morale.

La composizione altamente multidisciplinare del DSMC ne caratterizza sia le attività formative, comprendenti diversi ambiti medico-scientifici, sia la ricerca scientifica, con la risultante di promuovere fortemente l'integrazione tra le diverse discipline.

L'attività clinica viene svolta prevalentemente presso l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) Spedali Civili di Brescia, sede di 16 Unità Operative Complesse dirette da docenti del DSMC.



Unità Operative Complesse - ASST Spedali Civili, Brescia
Anestesia e Rianimazione 2
Cardiologia
Medicina del Lavoro
Medicina Legale
Medicina Nucleare e Molecolare
Nefrologia
Neurochirurgia
Neuroradiologia
Oculistica
Odontostomatologia
Oncologia Medica
Ortopedia 1
Otorinolaringoiatria
Radiodiagnostica 2
Radioterapia
Urologia

Nel DSMC sono attivi:

- il "Centro di studio e di ricerca di Bioetica" che ha, quale principale finalità, l'analisi dei principi etici nel rapporto medico-paziente sia nell'ambito clinico sia sotto il profilo, sia sotto il profilo etico della ricerca scientifica;
- il "Centro per lo Studio del Trattamento dello Scompenso Cardiaco (CEST-SC)" che ha la finalità di promuovere la ricerca relativa ai meccanismi patogenetici, la diagnosi ed il trattamento dello scompenso cardiaco.

Docenti del DSMC collaborano in qualità di direttori e/o coordinatori di Centri di Riferimento Nazionali (Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale per le Ricerche Cardiovascolari – INRC), Europei ed Internazionali (Coordinamento linee guida per la diagnosi e trattamento dell'insufficienza cardiaca della Società Europea di Cardiologia, Direzione del World Trade Center Data Center e dello Education and Research Center,



entrambi presso la Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, ). Inoltre, Docenti del DSMC collaborano alla stesura del Core Curriculum europeo per gli specializzandi in radioterapia e sono stati nel triennio *National representative* per la radioterapia presso l'Union Europeenne des Medecins Specialistes (UEMS).

## 2. Missione del DSMC

La missione principale del DSM è di progettare e sviluppare ricerca avanzata e modalità innovative di didattica e di trasferimento delle conoscenze e dei risultati della ricerca, nonché favorire l'attrazione di capitali per il loro sfruttamento in vari settori della medicina, quali: Anestesiologia, Audiologia, Cardiologia, Diagnostica per Immagini e Radioterapia, Igiene, Infermieristica, Medicina del Lavoro Medicina Legale, Nefrologia, Urologia, Neurochirurgia, Neuroradiologia, Oculistica, Odontostomatologia, Oncologia medica, Ortopedia, Otorinolaringoiatria.

## 3. Analisi dello stato attuale e dei risultati conseguiti

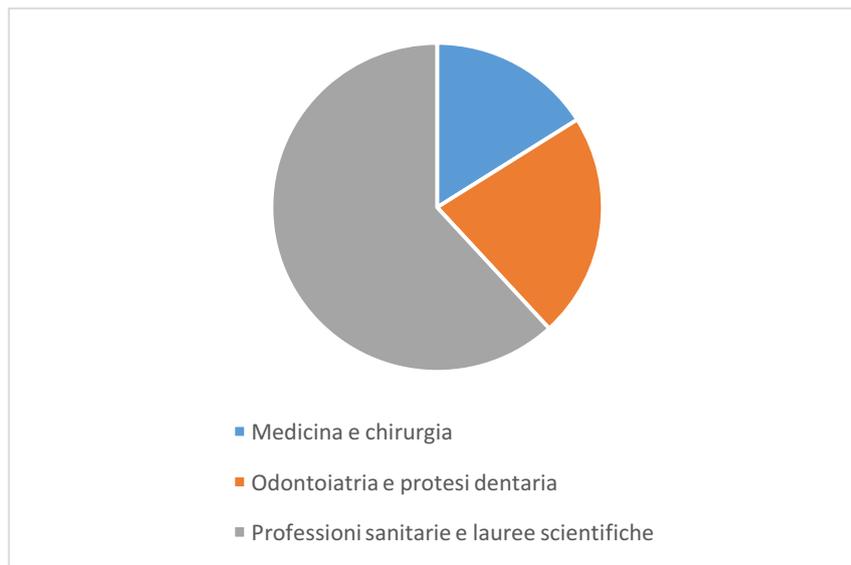
### 3.1. Didattica

Il DSMC comprende insegnamenti nel corso di laurea in Medicina e Chirurgia, nei corsi di laurea delle professioni sanitarie, nei corsi di laurea di tipo scientifico-biologico e nelle scuole di specializzazione di area medica e dei servizi. I docenti del DSMC erogano un totale di ore di didattica pari a 4788 (rif. a.a. 2017/2018) distribuiti come riportato nel seguente grafico:

Corso di studio	ore
Assistenza sanitaria	192
Biotecnologie	30
Biotecnologie mediche	60
Dietistica	108
Educatori professionali	120
Fisioterapia	240
Igiene dentale	420
Infermieristica	600
Medicina e Chirurgia	768
Odontoiatria e protesi dentaria	1060
Ostetricia	126
Science and technology for population health and wealth	40



Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate	56
Scienze infermieristiche e ostetriche	156
Scienze motorie	80
Tecnica della riabilitazione psichiatrica	48
Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro	240
Tecniche di laboratorio biomedico	60
Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia	384
Totale	4788



Il DSMC coordina con responsabilità deliberativa i corsi di studio dei quali è riferimento e supporta tutti gli altri afferenti all'area medica.

### 3.1.1. Didattica I e II livello (CdS magistrali e triennali)

Il DSMC è il Dipartimento di riferimento dei seguenti Corsi di Studio (CdS):

- Assistenza sanitaria (abilitante alla professione sanitaria di assistente sanitario)  
L/SNT4 Classe delle lauree in Professioni sanitarie della prevenzione
- Igiene Dentale (abilitante alla professione sanitaria di igienista dentale)  
L/SNT3 Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche
- Infermieristica (abilitante alla professione sanitaria di infermiere)  
L/SNT1 Classe delle lauree in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica



- Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (abilitante alla professione sanitaria di tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro)  
L/SNT4 Classe delle lauree in Professioni sanitarie della prevenzione
- Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di radiologia medica)  
L/SNT3 Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche
- Scienze infermieristiche e ostetriche  
LM/SNT1 Classe delle lauree magistrali in Scienze infermieristiche e ostetriche
- Odontoiatria e protesi dentaria  
LM-46 Classe delle lauree magistrali in Odontoiatria e protesi dentaria

Il DSMC contribuisce all'attività didattica dei seguenti Corsi di Studio (CdS) di I e II livello:

- Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di dietista)  
L/SNT3 Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche
- Educazione professionale (abilitante alla professione sanitaria di educatore professionale)  
L/SNT2 Classe delle lauree in Professioni sanitarie della riabilitazione
- Fisioterapia (abilitante alla professione sanitaria di fisioterapista)  
L/SNT2 Classe delle lauree in Professioni sanitarie della riabilitazione
- Ostetricia (abilitante alla professione sanitaria di ostetrica/o)  
L/SNT1 Classe delle lauree in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica
- Tecnica della riabilitazione psichiatrica (abilitante alla professione sanitaria di tecnico della riabilitazione psichiatrica)  
L/SNT2 Classe delle lauree in Professioni sanitarie della riabilitazione
- Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico)  
L/SNT3 Classe delle lauree in Professioni sanitarie tecniche
- Biotechnologie  
L-2 Classe delle lauree in Biotechnologie
- Scienze motorie  
L-22 Classe delle lauree in Scienze delle attività motorie e sportive
- Biotechnologie mediche  
LM-9 Classe delle lauree magistrali in Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
- Exercise, rehabilitation and nutrition in an aging society (Corso di studio tenuto in Inglese) - Per l'a.a. 2018/19 è attivo solo il 1° anno di corso  
LM-67 Classe delle lauree magistrali in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate



- Science and technology for population health and wealth (Corso di studio tenuto in inglese) - Per l'a.a. 2018/19 è attivo solo il 2° anno di corso  
LM-67 Classe delle lauree magistrali in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate
- Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate  
LM-67 Classe delle lauree magistrali in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate
- Medicina e Chirurgia  
LM-41 Classe delle lauree magistrali in Medicina e chirurgia

### 3.1.2. Didattica III livello (Scuole di Specializzazione)

Il DSMC è il dipartimento di riferimento delle seguenti Scuole di Specializzazione di area medica:

- Anestesia, Rianimazione e Terapia Intensiva e del Dolore
- Igiene e Medicina Preventiva
- Malattie dell'Apparato Cardiovascolare
- Medicina del Lavoro
- Medicina Nucleare
- Nefrologia
- Neurochirurgia
- Oftalmologia
- Oncologia Medica
- Ortopedia e Traumatologia
- Otorinolaringoiatria
- Radiodiagnostica
- Radioterapia
- Urologia

Scuole di Specializzazione di area odontoiatrica

- Ortognatodonzia
- Odontoiatria Pediatrica
- Chirurgia Orale

### 3.1.3. Master I e II livello

Il DSMC è sede di Master di I livello:

- Igiene dentale 3.0: l'esperienza incontra la tecnologia

Il DSMC è sede di Master di II livello:

- Anestesia, terapia intensiva neonatale e pediatrica
- Farmaci oncologici e radioterapia: biologia e clinica



### 3.1.4. Analisi SWOT dei 7 CdS del DSMC

#### CdS Odontoiatria e Protesi Dentaria

S	W
<p>L'organizzazione del percorso di studio ricalca quello nazionale, il CdS è stato sottoposto a <i>site visit</i> sia a livello nazionale che europeo con successo.</p> <p>Il rapporto con gli <i>stakeholders</i> locali conferma la appropriatezza delle scelte formative del professionista sanitario.</p> <p>Buona impiegabilità e internazionalizzazione risultano ben documentate dagli indicatori ANVUR</p>	<p>La presenza di una prova di ammissione unica nazionale congiunta con il CdS di Medicina e Chirurgia porta ad un ritardo nel completamento della coorte di studenti al I anno e favorisce una migrazione nei primi anni verso altre sedi soprattutto nella nostra realtà non metropolitana in cui la dimensione della coorte è determinata dalla disponibilità delle apparecchiature della struttura convenzionata.</p>
O	T
<p>Integrazione delle diverse figure professionali coinvolte nel team odontoiatrico in modo da favorire un allineamento con gli standard internazionali di formazione, anche in un'ottica di <i>interprofessional education</i>. Rafforzamento della internazionalizzazione per facilitare il raggiungimento degli obiettivi di Ateneo in seguito ai numerosi rapporti instaurati con sviluppo di collaborazioni scientifiche</p>	<p>Il "numero chiuso" viene messo a dura prova dalla necessità di accogliere studenti che hanno vinto un ricorso con possibili ritardi nel percorso di laurea in quanto la struttura consente di eseguire un corretto tirocinio di un numero di studenti determinato mediante valutazione del potenziale formativo.</p> <p>Il pensionamento del personale può costituire una deriva verso la precarizzazione delle sostituzioni con rischio di perdere la stabilità della professionalità e delle <i>expertise</i> del personale</p>



CdS Infermieristica

S	W
<p>Elevata propensione del corpo docente alla sperimentazione e all'innovazione didattica.</p> <p>Stabilità della componente universitaria della docenza e conseguente aggiornamento continuo dei saperi scientifici oggetto di insegnamento.</p> <p>Centralità dei Coordinatori didattici di sede ai fini della gestione omogenea ed efficiente dei processi didattici e amministrativi nelle diverse sedi accreditate.</p> <p>Qualità e ricca articolazione delle esperienze di tirocinio ospedaliero pianificate e realizzate nel territorio di competenza.</p> <p>Consistenza dell'attività didattica di tipo tutoriale e di <i>counselling</i> fornita dai servizi di tutorato pedagogico delle diverse sedi.</p>	<p>Elevato numero di studenti immatricolati con orientamento non coerente (ammessi avendo optato per altro corso di studi come 'prima scelta').</p> <p>Immatricolazioni tardive per scorrimento della graduatoria di studenti con pre-requisiti di conoscenza e motivazionali non pienamente adeguati.</p> <p>Elevato numero di abbandoni e trasferimenti durante il percorso didattico.</p> <p>Elevata numerosità e <i>turn-over</i> della componente docente non universitaria con conseguenti problemi negli adempimenti amministrativi (compilazione del Syllabus e pubblicazione del C.V. ecc.) e nell'erogazione della didattica.</p> <p>Scarsità di progetti per la mobilità internazionale degli studenti e post-lauream.</p> <p>Ostacoli nell'offerta di attività e nell'utilizzazione di risorse didattiche centralizzate connessi all'organizzazione interna e alla distanza geografica delle sedi formative dalla Facoltà (seminari, biblioteche, aule informatiche ecc.).</p>
O	T
<p>Opportunità offerte dal mercato del lavoro consistenti, malgrado la riduzione dei concorsi presso le strutture pubbliche (indagine Alma Laurea su questionari laureati).</p> <p>Intensificazione delle forme di collaborazione con gli ordini professionali provinciali (stakeholder) e dei rapporti con Enti e istituzioni del territorio (Rotary ecc.) per sostegno allo studio (borse di studio).</p> <p>Sviluppo del sistema qualità di Ateneo e di Dipartimento come occasione per il potenziamento delle responsabilità di coordinamento e di valutazione da parte del corpo docente.</p> <p>Prossimo sviluppo di percorsi di formazione post-base (Master e corsi di perfezionamento) come occasione per migliorare l'attrattività del corso di base e proporre ulteriori sbocchi per i laureati.</p> <p>Percorsi di innovazione didattica per i docenti già avviati dall'Ateneo e scambio continuo di esperienze e <i>know-how</i> con gli altri CdS per le professioni sanitarie e di area medica dell'Università degli Studi di Brescia.</p>	<p>Modificazioni nella percezione dell'assistenza infermieristica come sbocco occupazionale garantito e conseguente minore attrattività (numero di domande di iscrizione alla prova di ammissione in diminuzione).</p> <p>Investimenti in impegni di risorse e sviluppi strutturali da parte degli Enti convenzionati condizionati dalle recenti incertezze sulla conferma dell'attivazione delle sedi del corso nei prossimi anni accademici.</p> <p>Prolungarsi della fase di applicazione/transizione verso nuovi modelli sociosanitari della riforma sociosanitaria regionale, con conseguente incertezza sulla possibilità di pianificare e offrire tirocini extra-ospedalieri per gli studenti frequentanti.</p>



**CdS Scienze Infermieristiche e ostetriche**

S	W
<p>Attrattività, documentata dal rapporto tra posti disponibili e domande di ammissione (1/5).</p> <p>Elevata stabilità del corpo docente, con modesto ricorso a contratti esterni.</p> <p>Organizzazione flessibile del calendario didattico e conseguente soddisfazione degli studenti, ampiamente in grado di conciliare impegni professionali e di studio.</p> <p>Elevata percentuale di laureati in corso.</p>	<p>Scarsità di progetti per la mobilità internazionale degli studenti per stage e tesi all'estero.</p>
O	T
<p>Il dibattito nazionale sulle proposte di revisione dell'ordinamento didattico rende possibile un ampliamento delle competenze del laureato magistrale, non solo nell'ambito dell'organizzazione e direzione dei servizi (management), ma anche nell'ambito delle specializzazioni clinico-assistenziali.</p> <p>Recente ampliamento delle convezioni per l'offerta formativa di stage curriculari in strutture socio-sanitarie regionali e nazionali.</p> <p>Percorsi di innovazione didattica per i docenti già avviati dall'Ateneo e scambio continuo di esperienze e <i>know-how</i> con gli altri CdS di area medica dell'Università degli Studi di Brescia.</p>	<p>Riduzione dei concorsi pubblici per posti di dirigente delle professioni sanitarie con conseguente parziale utilizzazione del titolo conseguito.</p>



### CdS Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (TPALL)

S	W
<p>Il Corso di Laurea poggia sull'accordo convenzione tra Regione Lombardia e Università, coinvolgendo le Istituzioni Sanitarie interessate, e su un accesso programmato basato sul fabbisogno di professionisti, concertato con Ministero, Regione e Associazioni Professionali di riferimento.</p> <p>Di conseguenza i piani di studio e gli obiettivi formativi sono realizzati tenendo conto delle esigenze del committente e delle richieste del contesto dove eserciterà il professionista.</p> <p>Le Istituzioni Sanitarie di riferimento e i portatori d'interesse sono coinvolti direttamente anche nella attività professionalizzanti, quali i tirocini curriculari ed extracurricolare, stimolando in tal modo la formazione professionale e agevolando il collegamento e l'inserimento nel mondo del lavoro.</p>	<p>Nelle Università estere non trova perfetta corrispondenza un percorso di studi che culmina con una figura sovrapponibile a quella del TPALL con Laurea Triennale, il che rende difficile la mobilità internazionale degli studenti del Corso per lo svolgimento di parte degli studi all'estero</p> <p>Non sono pianificate particolari attività all'estero quali tirocini o tesi all'estero, tuttavia stanno emergendo prospettive nell'ambito dei progetti Erasmus+ e sono state stipulate convenzioni con Università estere con primi casi di mobilità internazionale di studenti del CdS TPALL.</p>
O	T
<p>In relazione alla flessibilità della professione svolta e all'ubicazione geografica del Corso di Laurea, nel centro di un'area geografica a forte vocazione produttiva e imprenditoriale, gli stimoli professionali e le opportunità di occupazione offerte dalla formazione sono tutt'altro che trascurabili.</p>	<p>Limite e riduzione delle assunzioni da parte del Sistema Sanitario Nazionale.</p> <p>Legislazione nazionale con vincoli e limitazioni per specifiche attività afferenti all'area di riferimento dei TPALL.</p>



### CdS Assistenza Sanitaria

S	W
<p>Positiva soddisfazione dei laureati.</p> <p>Percorso formativo regolare degli studenti.</p> <p>Presenza di tutor strutturati presso le sedi didattiche.</p> <p>Esperienza didattica maturata dai docenti e dagli Assistenti di Tirocinio dipendenti degli Enti convenzionati, sub-convenzionati e di Aziende private con cui è attiva una collaborazione.</p> <p>Omogeneità nell'erogazione della didattica presso le sedi</p> <p>Il numero contenuto di studenti consente l'instaurarsi di una relazione diretta e personale con i Coordinatori, i Docenti, i Tutor e gli Assistenti di Tirocinio di riferimento.</p>	<p>Scarse esperienze di mobilità internazionale.</p> <p>Scarsa attrattività del Corso di laurea/della professione.</p> <p>Elevato numero di docenti non universitari (per gli adempimenti amministrativi).</p>
O	T
<p>Possibile collaborazione con Ordini provinciali (nuovi <i>stakeholder</i>) e Associazione di categoria per la promozione del Corso di laurea/della figura professionale.</p> <p>Ripresa di offerte di lavoro sia nel settore pubblico, sia nel settore privato.</p> <p>Sviluppo del Sistema di Qualità come opportunità di monitoraggio strutturato dello stato del CdS.</p> <p>Definizione di uno strumento di confronto e supporto per (e tra) i CdS delle professioni sanitarie dell'Ateneo.</p> <p>Forte sostegno e opportunità formative offerti da parte dagli Enti convenzionati.</p>	<p>Prolungarsi dell'applicazione della riforma sociosanitaria a livello regionale e dell'applicazione della legge sull'obbligo vaccinale, con conseguenze sulla gestione dei tirocini formativi.</p> <p>Prolungarsi dell'applicazione della riforma degli ordini delle professioni sanitarie.</p> <p>Possibile revisione delle risorse messe a disposizione dagli Enti convenzionati, in quanto condizionati dalla possibile variazione dell'offerta formativa erogata nelle due sedi.</p>

### CdS Igiene dentale

S	W
<p>L'organizzazione del percorso di studio ricalca quello adottato a livello nazionale. Il rapporto con gli <i>stakeholders</i> locali conferma l'appropriatezza delle scelte del percorso formativo dell'Igienista dentale. Ciò è confermato puntualmente in seguito alle consultazioni tra la Commissione Nazionale dei corsi di Studio in Igiene Dentale e le organizzazioni rappresentative del profilo professionale AIDI e UNID come da documento riportato in scheda SUA</p>	<p>Il numero minore di immatricolati puri rispetto ai posti disponibili è determinato dalla possibilità dell'immatricolato di trasferirsi ad altro CdS ad inizio semestre in base agli scorrimenti delle graduatorie.</p> <p>Gli affidamenti esterni sono prevalentemente riferiti agli insegnamenti professionalizzanti (MED/50) poiché non ci sono igienisti dentali strutturati, fatta eccezione per un solo ricercatore universitario MED/50 igienista dentale</p>



del 16 febbraio 2018. Ottimi gli sbocchi professionali post-laurea che per il nostro territorio supera il 90% a 12 mesi dalla laurea	
<b>O</b>	<b>T</b>
Attivare la possibilità di studio all'estero (compatibilmente con il curriculum formativo non-omogeneo a livello Europeo).	Limite per l'assenza di assunzioni dei laureati in igiene dentale da parte del SSN.

### CdS Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (TRMIR)

<b>S</b>	<b>W</b>
L'organizzazione del percorso di studio ricalca quello nazionale. Il numero ampio di sedi di tirocinio permette allo studente di confrontarsi con differenti realtà lavorative. Gli indicatori ANVUR dimostrano discrete opportunità di impiego immediato. Il confronto con le parti sociali ha evidenziato l'appropriatezza delle scelte formative.	La prova di ammissione congiunta con tutti i CdS delle Professioni Sanitarie dell'Università comporta al I anno un ritardo nel completamento della coorte di studenti e una più lenta acquisizione dei CFU. Il tasso di abbandono negli anni successivi al primo è elevato, sia per la complessità degli insegnamenti del I anno di corso, sia per immatricolazione ad altri corsi La sede principale di tirocinio non garantisce agli studenti il servizio di refezione durante i periodi di frequenza.
<b>O</b>	<b>T</b>
L'evoluzione tecnologica rapida incrementa la richiesta di formazione post-laurea e crea opportunità di ampliamento dell'offerta formativa del Corso. L'adesione al progetto ANVUR TECO-test consentirà agli studenti uno strumento di autovalutazione rispetto al conseguimento di competenze e raggiungimento degli obiettivi formativi. La piattaforma MOODLE, al cui utilizzo sono stati sensibilizzati tutti i docenti, fornirà agli studenti un aggiuntivo strumento didattico moderno, migliorando l'interazione docente-studente. L'aggiornamento (in corso) del sito del CdS permetterà di incrementarne l'attrattività.	L'immatricolazione tardiva, dovuta agli scorrimenti in graduatoria, ha portato - nei casi estremi - anche alla perdita di un intero anno accademico. Il numero elevato di docenti degli enti convenzionati, combinato alla organizzazione degli insegnamenti in corsi integrati, rende difficoltosa la formazione di commissioni di esame.



### 3.2. Ricerca e terza missione

Il DSMC include istituti clinici medici, chirurgici e dei servizi, le scienze radiologiche ed istituti dedicati, in generale, alla sanità pubblica, quali quelli di igiene, medicina del lavoro e medicina legale. I suoi ambiti si collocano, quindi, nella ricerca clinica con interessi che spaziano dalla epidemiologia e prevenzione alla diagnostica e trattamento delle principali malattie oncologiche e degenerative, ma anche delle malattie acute in ambito intensivistico. L'attività di ricerca comprende anche lo studio delle alterazioni del neurosviluppo soprattutto in età pediatriche e adolescenziali. Si tratta di uno degli esempi che sottolineano come la presenza di molteplici e differenti competenze permetta di studiare singoli problemi e condizioni patologiche con il necessario approccio multidisciplinare. Una soluzione indispensabile per focalizzare le diverse problematiche nella loro complessità ed integrità. Nel DSMC si sono, così, sviluppate sinergie tra i diversi istituti con lo sviluppo di linee di ricerche di elevato potenziale innovativo ed attrattività sia di personale che di risorse e fondi di ricerca.

#### 3.2.1. Principali linee di ricerca

Le principali linee di ricerca, frutto dell'integrazione tra le varie componenti afferenti al nostro Dipartimento, sono riassunte qui sotto.

- A. Epidemiologia ed identificazione dei fattori di rischio
- B. Diagnosi e trattamento delle malattie oncologiche
- C. Diagnosi e trattamento delle malattie acute e croniche degli organi ed apparati di interesse per docenti e ricercatori del Dipartimento
- D. Terapia del dolore e cure palliative
- E. Innovazione in ambito perioperatorio chirurgico, anestesiologicalo e di tecniche di Imaging

#### 3.2.2. Produzione scientifica, dati quantitativi

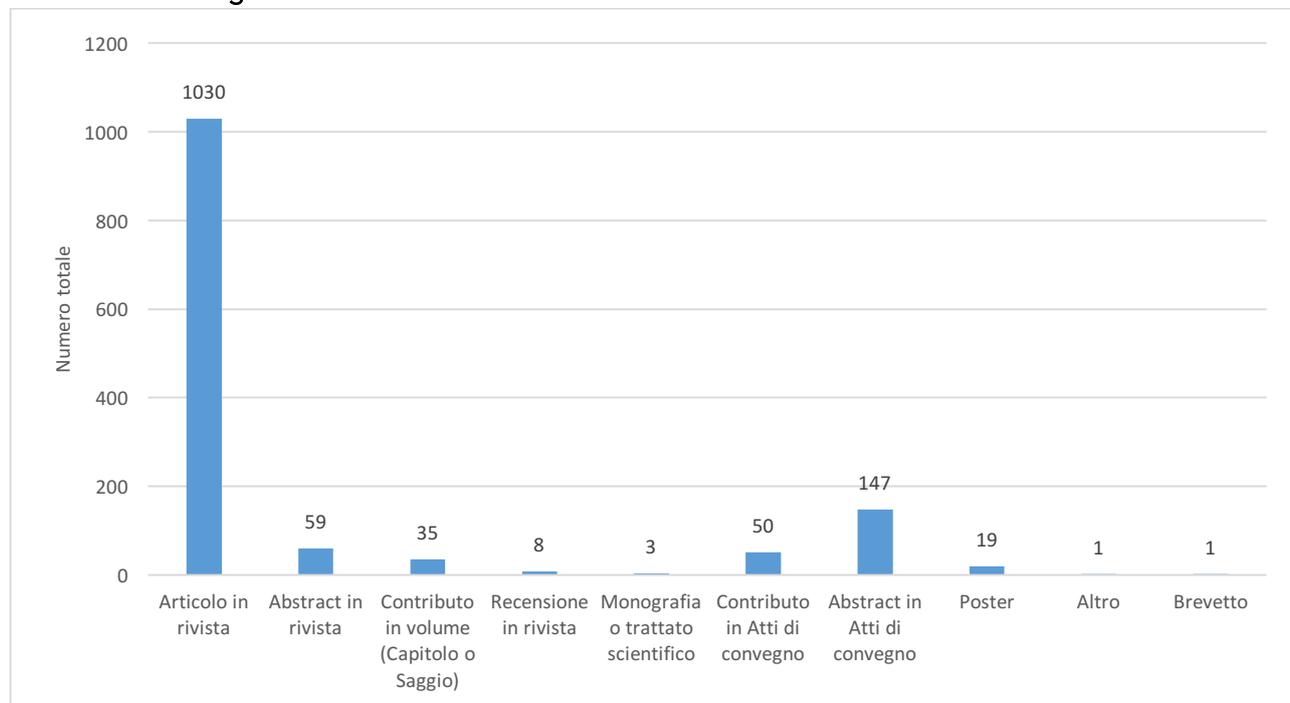
Per l'analisi dello stato dell'arte dell'attività scientifica svoltasi nel DSMC sono stati presi in considerazione i dati relativi al triennio 2015-17. I dati sono stati estratti da IRIS-OPENBS il 14-06-2018. Il numero dei prodotti è contabilizzato per ciascun coautore. La somma delle pubblicazioni è quindi superiore al loro numero complessivo.

Il numero totale dei prodotti della ricerca nel triennio 2015-17 è di 1354, di cui 1 brevetto e 1030 pubblicazioni (grafico 3.2.2.1). La minore rappresentatività di altre tipologie, quali abstract e poster, è certamente sottostimato per incompleto *reporting* dei dati.

Il numero annuale degli articoli scientifici è variato da 333 a 368 e 329 negli anni 2015, 2016 e 2017, rispettivamente.



Grafico 3.2.2.1: classificazione e distribuzione dei prodotti della ricerca del DSM nel triennio 2015-17 nelle diverse macrocategorie

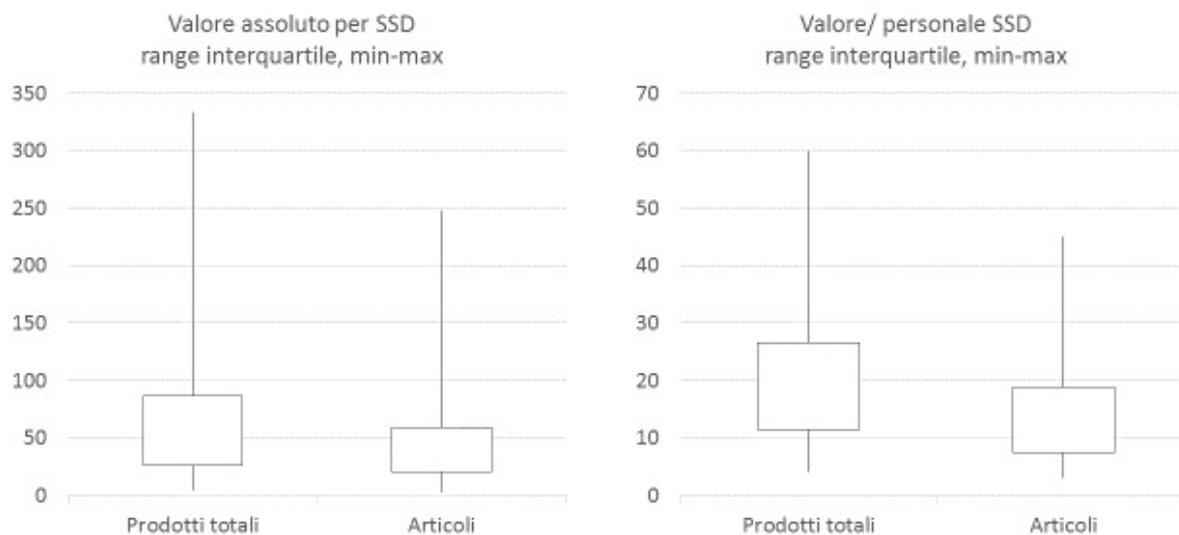


Considerando un totale di 72 membri docenti e ricercatori afferenti al nostro Dipartimento, il numero medio di pubblicazioni e di prodotti totali per docente è stato, nel triennio 2015-18, di 18,81 e 14,31, rispettivamente.

Considerando, anziché i docenti, i SSD, si rileva un'ampia variabilità nella produzione scientifica; data la distribuzione non gaussiana della stessa, questa è meglio esprimibile in base ai valori mediani e di *range* interquartile. In particolare, per quanto riguarda le pubblicazioni, si rileva, nel triennio 2015-17, un valore mediano di pubblicazioni per SSD di 40; con un *range* interquartile da 20 a 59 e valori minimo e massimo di 3 e 248, rispettivamente. Per la produzione scientifica in toto, si osservano un valore mediano di 56; con un *range* interquartile di 26-87 e valori minimo e massimo di 4 e 333, rispettivamente (grafico 3.2.2). Queste differenze si attenuano quando si normalizza la produzione scientifica per il numero di docenti afferenti a ciascun SSD: mediana 12,7; *range* interquartile, 7,5-18,8; valori minimo e massimo di 3 e 45 per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche per accademico (docente o ricercatore) per SSD e mediana di 18,4; *range* interquartile, 11,4-26,5; minimo 4 e massimo 60 per quanto riguarda i prodotti totali per accademico (docente o ricercatore) per SSD (grafico 3.2.2.2).



Grafico 3.2.2.2: dispersione (max-min, range interquartile) del numero totale di prodotti scientifici e di articoli scientifici in valore assoluto (sinistra) e suddiviso per personale docente e ricercatore afferente a ciascun SSD (destra) nel triennio 2015-17



Il contributo da parte di ciascun SSD è rappresentato nei grafici 3.2.2.3 - 3.2.2.4, come valori assoluti, e 3.2.2.5 e 3.2.2.6, come valori corretti per il numero di docenti e ricercatori afferenti a ciascun SSD.



Grafico 3.2.2.3. Numero totale di prodotti scientifici e di articoli scientifici per SSD nel triennio 2015-17, ordinati per valore del SSD

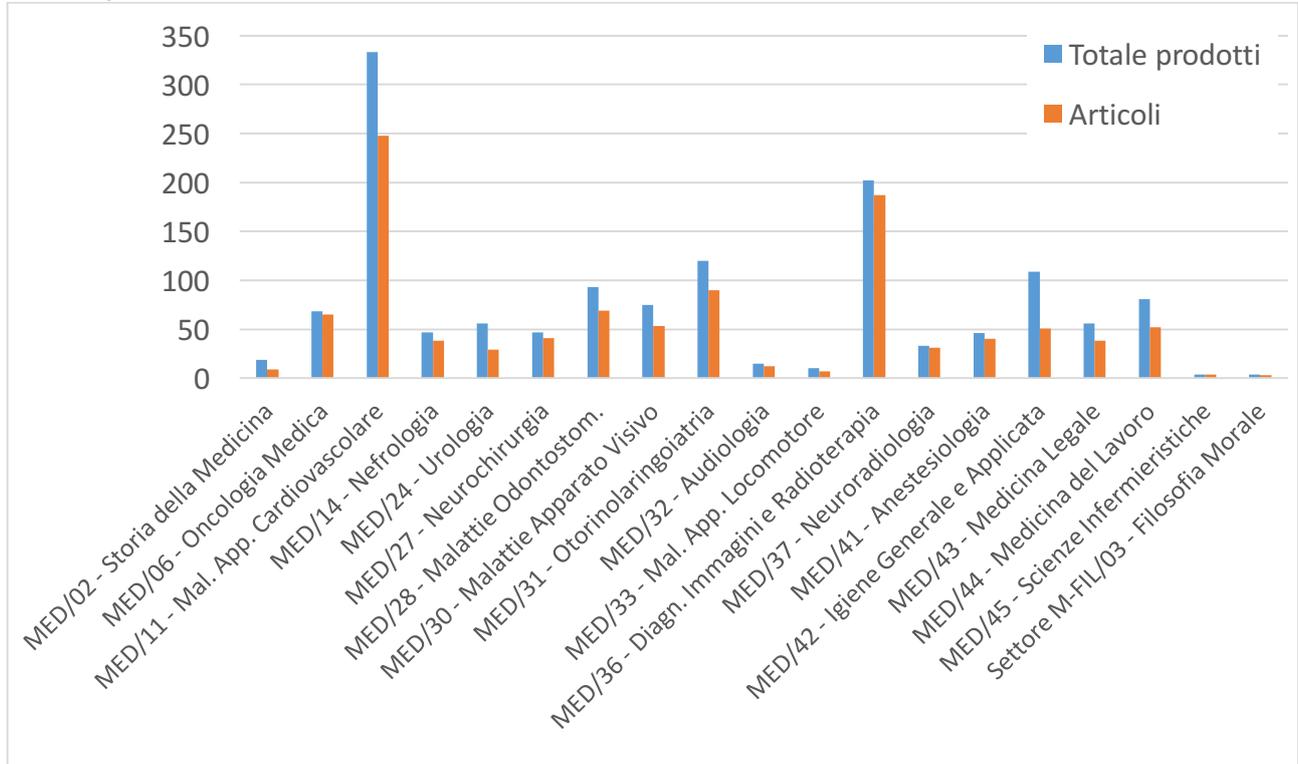


Grafico 3.2.2.4. Numero totale di articoli scientifici per SSD nel triennio 2015-17, ordinati per numero di pubblicazioni del SSD

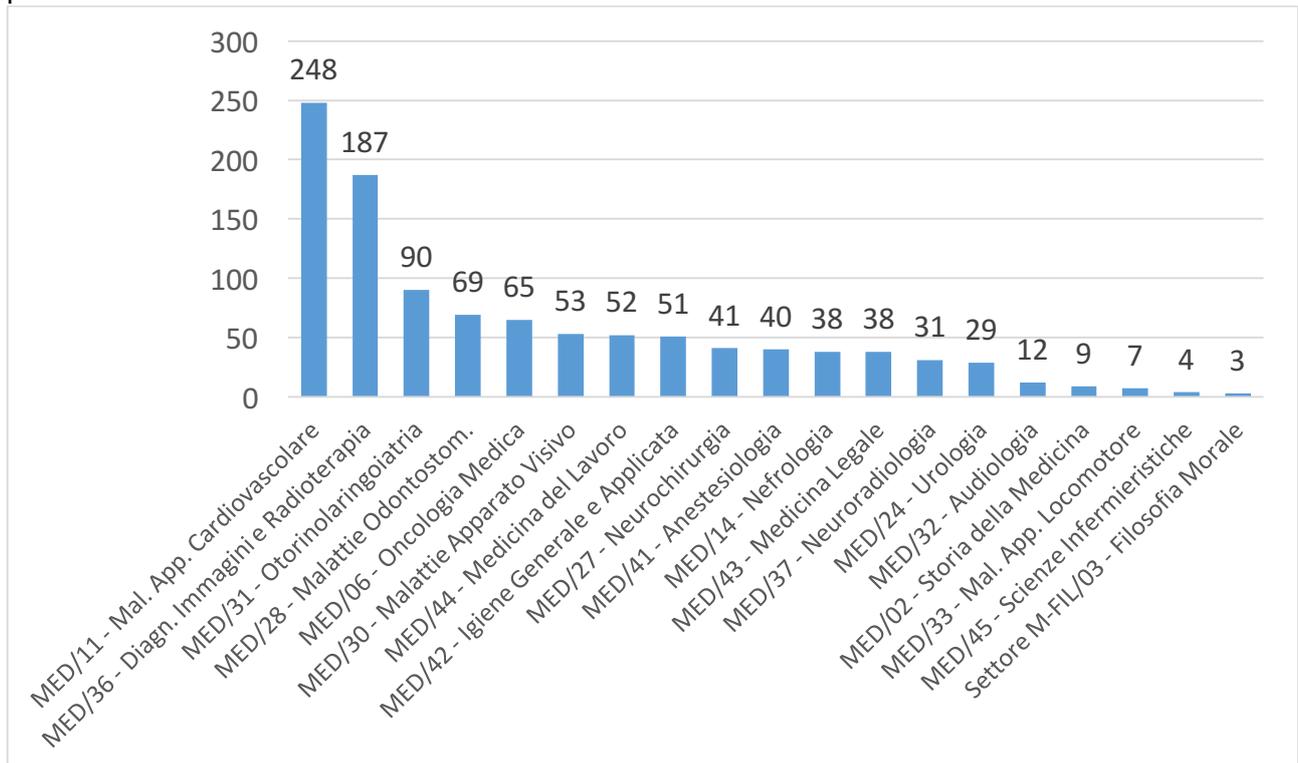


Grafico 3.2.2.5: numero totale di prodotti scientifici e di articoli scientifici per personale docente e ricercatore afferente a ciascun SSD nel triennio 2015-17, ordinati per valore del SSD

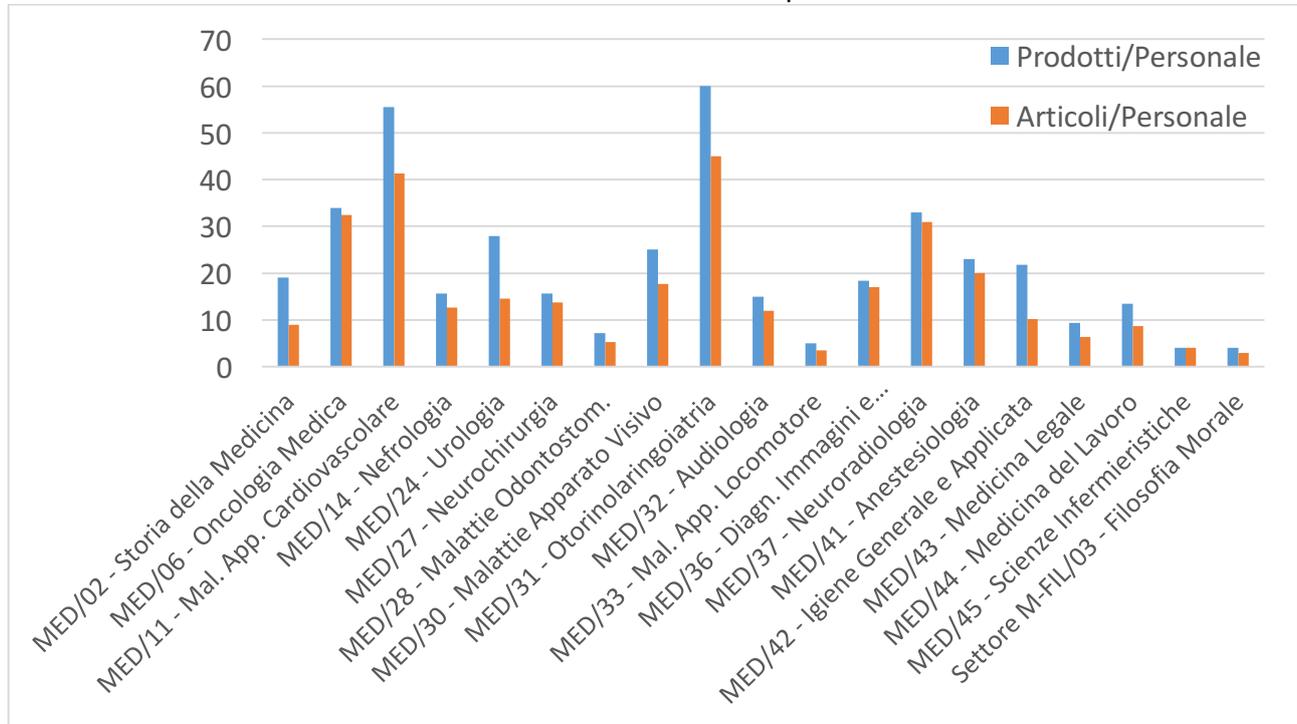
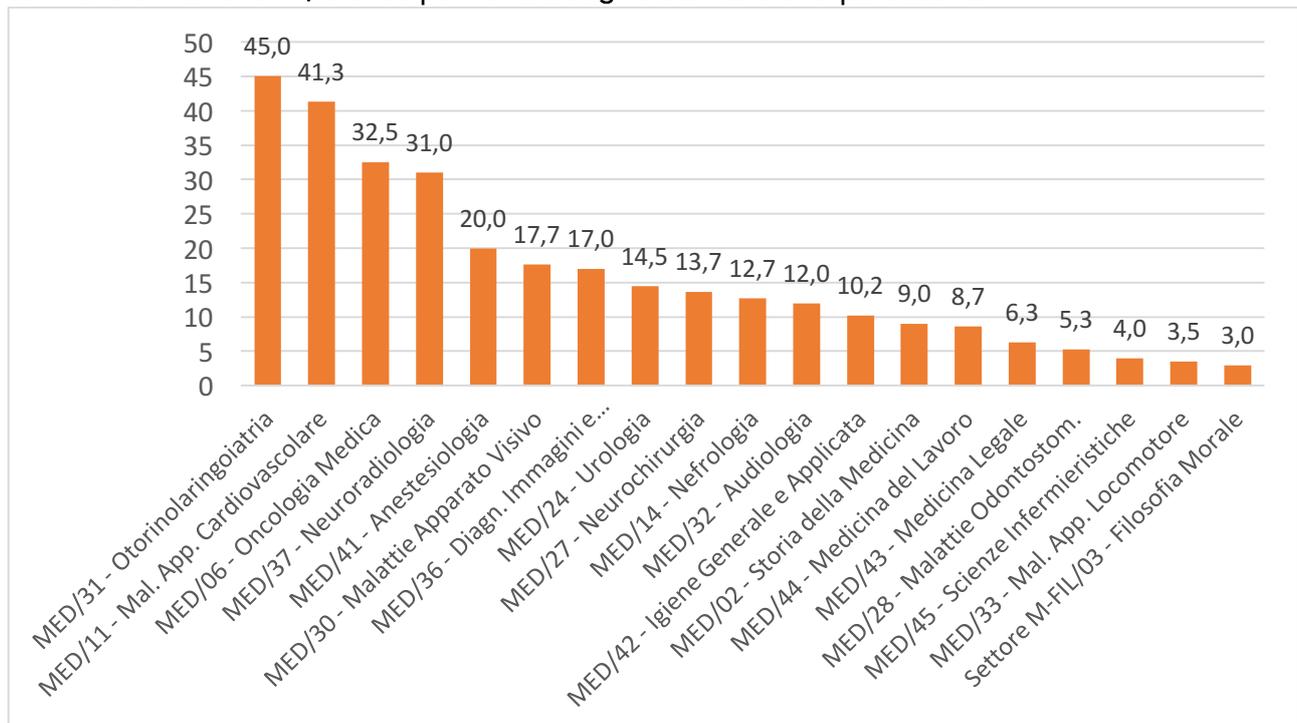


Grafico 3.2.2.6. Numero totale di articoli scientifici per personale docente e ricercatore afferente a ciascun SSD nel triennio 2015-17, ordinati per numero degli articoli scientifici per docente





Nel triennio 2015-17 è stato depositato un unico brevetto, l'allineatore ortodontico semitrasparente settoriale con arco integrato da parte del SSD MED/28.

### 3.2.3. Produzione scientifica, dati qualitativi

Come già sottolineato nella precedente relazione di riesame della attività di ricerca del luglio 2017 ed approvato nel consiglio straordinario di dipartimento del 31 agosto 2017 (verbale n. 11 AA. 2016-17) ci si focalizza per la valutazione qualitativa della produzione scientifica sui due parametri utilizzati in sede ANVUR: numero di citazioni delle pubblicazioni scientifiche e *H-index*. Viene qui riportato il valore dell'indicatore R, corrispondente al rapporto tra la valutazione media ricevuta dai prodotti del dipartimento nell'Area di riferimento e la valutazione media ricevuta da tutti i prodotti dell'Area stessa).

Come già nel caso del numero di pubblicazioni, si riscontra, anche in questo caso, un'ampia variabilità. Emerge come alcuni SSD che si collocavano in alto, come valore assoluto della produzione scientifica nella precedente valutazione quantitativa descritta nel paragrafo 3.2.2, hanno, tuttavia, bassi valori se rapportati ai dati relativi al loro SSD ricavato dalle mediane soglia a livello nazionale.

I dati relativi ai SSD del DSMC sono riportati nelle tabelle 1 e 2. Il rapporto tra i valori di citazioni e di *H-index* del SSD del DSMC ed i valori soglia delle tabelle per i commissari per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602) sono rappresentati nei grafici 3.2.3.1- 3.2.3.3.

Considerando che il rapporto =1 corrisponde al valore soglia per la selezione dei commissari per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602), si può notare che questo valore soglia è stato superato da soli 4 SSD, di cui due, MED/31 e MED/32, strettamente collegati, per quanto riguarda il numero di citazioni, e da 9 su 17 SSD bibliometrici e con, anche in questo caso, l'inclusione di MED/31 e MED/32 strettamente collegati, per quanto riguarda l'*H-index*. I risultati peggiori nelle citazioni, rispetto che con l'*H-index*, sono da interpretarsi come segno di ulteriore criticità. Entrambe queste misurazioni sono, infatti, basate sul numero di citazioni con, tuttavia, la differenza che il computo delle citazioni è fatto esclusivamente sull'ultimo triennio mentre l'*H-index* dà una valutazione più storica relativa a tutta la produzione scientifica esaminata di ciascun membro. SSD che hanno un buon *H-index* ma basso numero di citazioni nell'ultimo triennio avrebbero avuto una buona produzione negli anni precedenti ma non nell'ultimo triennio.



Tabella 3.2.3.1. Indicatori di produzione scientifica, sulla base del numero di citazioni per membro di ogni SSD rapportato al valore soglia delle tabelle per i commissari per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602)

Calcolo x n. citazioni											
SSD	NOME	PO	PA	RU	RTDB	RTDA	totale	n cit tot*	n cit membro*	n cit commissari SSD**	rapporto
MED/02	Storia della medicina	0	0	1		0	1	4	4	42	0.10
MED/06	Oncologia	1	0	0	0	1	2	2512	1256	5046	0.25
MED/11	Cardiologia	1	3	1	1	0	6	11463	1911	4100	0.47
MED/14	Nefrologia	1	1	1	0	0	3	2694	898	1490	0.60
MED/24	Urologia	0	1	1	0	0	2	1029	515	920	0.56
MED/27	Neurochirurgia	1	0	1	1	0	3	924	308	537	0.57
MED/28	Odontoiatria	2	5	5	1	0	13	1625	125	340	0.37
MED/30	Oculistica	0	2	1	0	0	3	1601	534	670	0.80
MED/31	Otorino	1	1	0	X***	0	2	1850	925	390	2.37
MED/32	Audiologia	0	1	0	0	0	1	254	254	95	2.67
MED/33	Ortopedia	1	1	0	0	0	2	370	185	354	0.52
MED/36	Diagnostica per immagini e radioterapia	3	5	2	0	1	11	9357	851	1134	0.75
MED/37	Neuroradiologia	1	0	0	0	0	1	1064	1064	1134	0.94
MED/41	Anestesia	1	1	0	X***	0	2	1216	608	764	0.80
MED/42	Igiene	2	1	2	0	0	5	3282	656	449	1.46
MED/43	Medicina legale	0	3	3	0	0	6	280	47	106	0.44
MED/44	Med lavoro	1	3	1	0	1	6	3803	634	550	1.15
MED/45	Infermieristica	0	1	0	0	0	1	1	1	850	0.00
MED/50	Scienze tecniche	0	0	1	0	0	1	2	2	590	0.00
M-FIL/03	Fil Morale	0	0	1	0	0	1	0 sett non bib	0 sett non bib	0 sett non bib	0.00
* tabella Maroldi del 26/4/2018 (con riferimento agli anni 2015-2018)											
**riferimento alle soglie per i commissari per SSD (n. citazioni su 15 anni)											
***RDTB del DSMC 8/5/2019 (non inclusi nel calcolo)											



Tabella 3.2.3.2. Indicatori di produzione scientifica, sulla base del numero di citazioni per membro di ogni SSD rapportato al valore soglia delle tabelle per i commissari per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602)

Calcolo x H index											
SSD	NOME	PO	PA	RU	RTDB	RTDA	totale	H index tot*	H index membro	H index commissari**	rapporto
MED/02	Storia della medicina	0	0	1		0	1	2	2.0	4	0.50
MED/06	Oncologia	1	0	0	0	1	2	54	27.0	34	0.79
MED/11	Cardiologia	1	3	1	1	0	6	164	27.3	29	0.94
MED/14	Nefrologia	1	1	1	0	0	3	88	29.3	22	1.33
MED/24	Urologia	0	1	1	0	0	2	33	16.5	17	0.97
MED/27	Neurochirurgia	1	0	1	1	0	3	39	13.0	13	1.00
MED/28	Odontoiatria	2	5	5	1	0	13	105	8.1	10	0.81
MED/30	Oculistica	0	2	1	0	0	3	48	16.0	14	1.14
MED/31	Otorino	1	1	0	X***	0	2	45	22.5	12	1.88
MED/32	Audiologia	0	1	0	0	0	1	14	14.0	6	2.33
MED/33	Ortopedia	1	1	0	0	0	2	26	13.0	10	1.30
MED/36	Diagnostica per immagini e radioterapia	3	5	2	0	1	11	171	15.5	18	0.86
MED/37	Neuroradiologia	1	0	0	0	0	1	28	28.0	18	1.56
MED/41	Anestesia	1	1	0	X***	0	2	41	20.5	15	1.37
MED/42	Igiene	2	1	2	0	0	5	121	24.2	11	2.20
MED/43	Medicina legale	0	3	3	0	0	6	22	3.7	6	0.61
MED/44	Med lavoro	1	3	1	0	1	6	128	21.3	13	1.64
MED/45	Infermieristica	0	1	0	0	0	1	1	1.0	18	0.06
MED/50	Scienze tecniche	0	0	1	0	0	1	1	1.0	13	0.08
M-FIL/03	Fil Morale	0	0	1	0	0	1	sett non bib	sett non bib	sett non bib	sett non bib
* tabella Maroldi del 26/4/2018 (con riferimento agli anni 2015-2018)											
**riferimento alle soglie per i commissari per SSD (H index 15 anni)											
***RDTB del DSMC 8/5/2019 (non inclusi nel calcolo)											

Grafico 3.2.3.2. Rapporto tra numero di citazioni e valore di H-Index e valore soglia per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602) di ciascun SSD, ordinati per numero del SSD

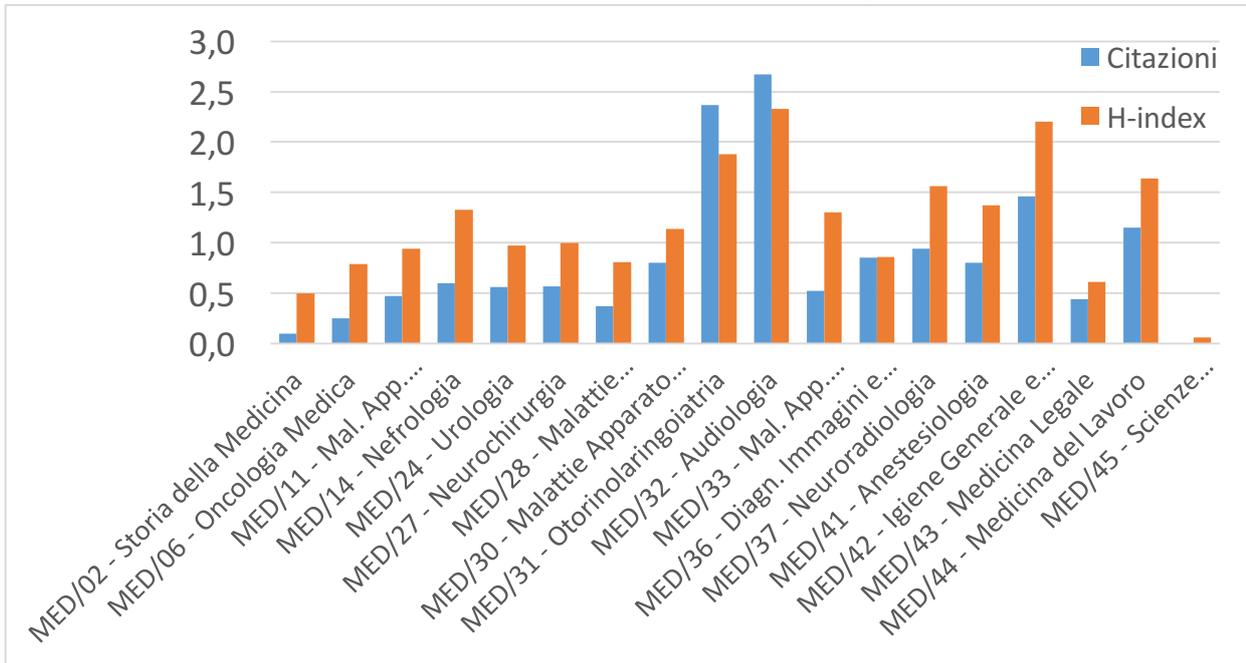


Grafico 3.2.3.2. Rapporto tra numero di citazioni e valore soglia per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602) di ciascun SSD, ordinati per valore del rapporto

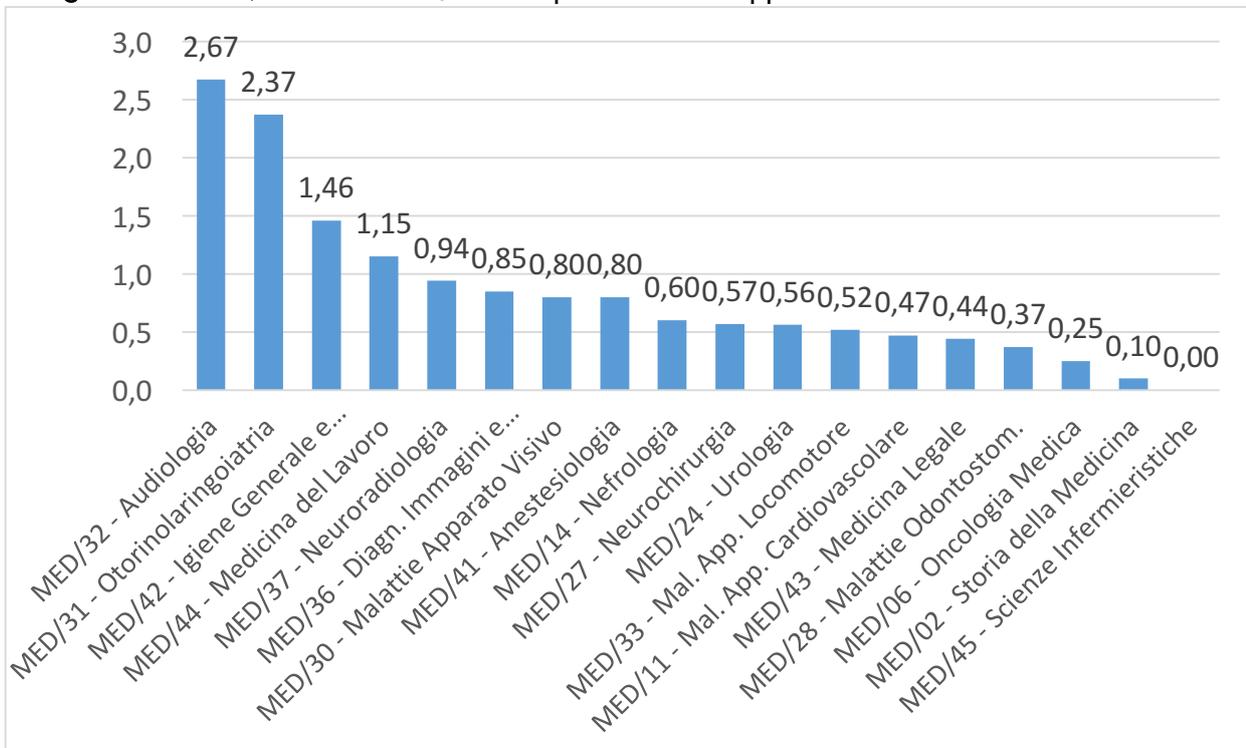
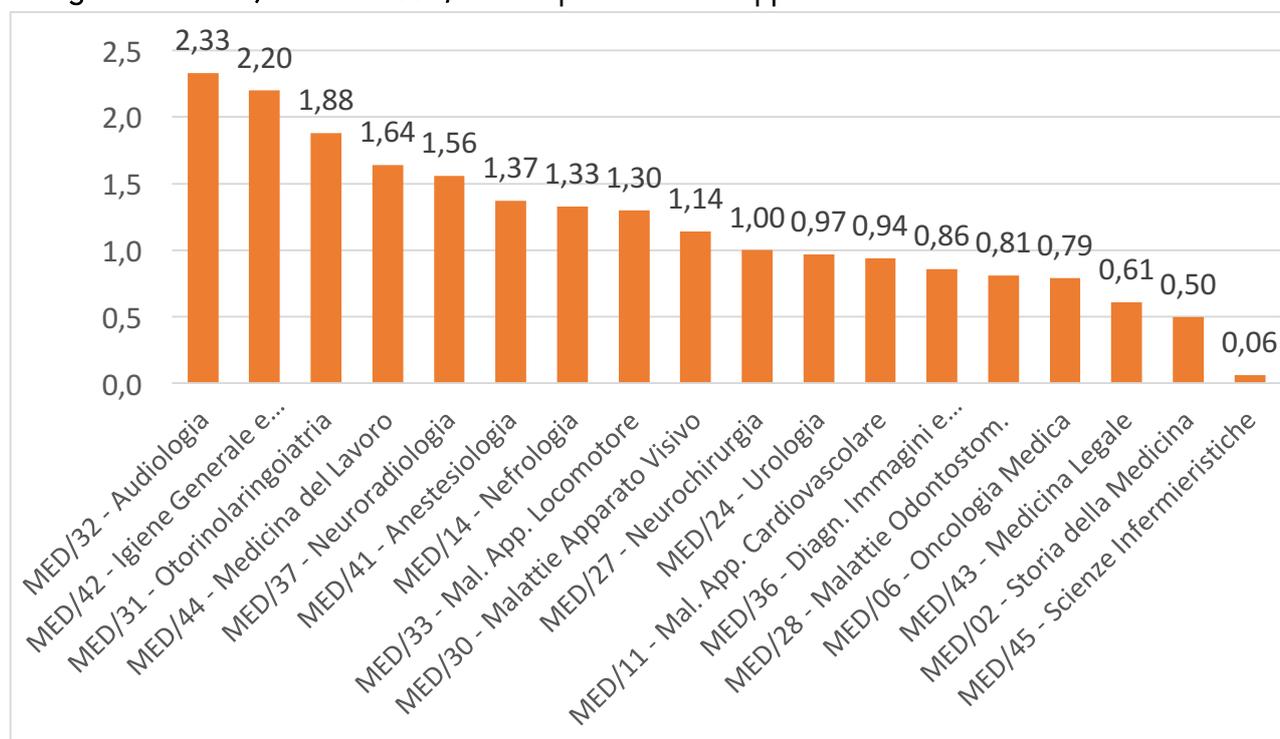




Grafico 3.2.3.3. Rapporto tra numero di H-index e valore soglia per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (DM 29 luglio 2016 n.602) di ciascun SSD, ordinati per valore del rapporto





### 3.2.4. Finanziamenti nell'ambito della ricerca

I progetti finanziati nel triennio 2015-17 sono riportati nelle tabelle 3.2.4.1 e 3.2.4.2..

I progetti internazionali finanziati sono stati 4, coinvolgenti, rispettivamente, MED/44 Medicina del lavoro e MED/43 medicina legale, e, a partire dal 2018, MED/14 Nefrologia e, nuovamente, MED/43 Medicina legale. Il contributo totale che ne è derivato è stato pari a 613.758 euro (546.170 euro escludendo l'anno 2018). Il ruolo svolto dal progetto di MED/44 "Manganese Exposure Windows and Neurologic Function in Adolescence" con un finanziamento di 525.513 euro risulta preminente. Il valore complessivo del progetto quinquennale è di 2.500.000 di dollari e comprende Ichan School of Medicine at Mount Sinai, California University, Harvard University e University of Lund.

I progetti nazionali finanziati sono stati, rispettivamente, 5 sia nel 2015 che nel 2016, e 3 nel 2017. Il finanziamento totale è stato di 833.118 euro distribuito come 545.018 euro nel 2015, 186.500 euro nel 2017, 101.600 euro nel 2017. Il maggiore finanziamento ricevuto nel 2015 è ascrivibile al contributo del finanziamento della fondazione CARIPLO nell'ambito dei progetti emblematici.

Tabella 3.2.4.1. Progetti internazionali finanziati nel DSMC, anni 2015-18

Anno(i)	Ente finanziatore	Titolo/ acronimo	Resp. scientifico	Centro coordinatore	Contributo ottenuto (euro)
2015-17	NIH (USA)	Manganese Exposure Windows and Neurologic Function in Adolescence	Prof. R. Lucchini	UNIBS- CoPI	525.513
2016	Unione Europea	JUSTeU! Juridical standards for clinical forensic examinations of victims of violence in Europe	Prof. A. Verzeletti	L. Boltzmann Gesellschaft GmbH	20.658
2018	Unione Europea	RIVI ( "Rights of Victims of survived bodily harm to access low-threshold clinical forensic examinations).	Prof. A. Verzeletti	LBI CFI (Graz)	27.310
2018	NIH (USA)	Genomics of mammalian posterior urethral valves	Prof. F. Scolari	Columbia University, US	45.740
<b>Totale</b>					<b>546.170 (triennio 2015-17)</b> <b>613.758 (incluso 2018)</b>



Tabella 3.2.4.2. Progetti nazionali finanziati nel DSMC, anni 2015-17

Anno(i)	Ente finanziatore	Titolo/ acronimo	Responsabile scientifico	Contributo ottenuto DSMC (euro)
2015	Fondazione CARIPLO	Un approccio bio-tecnologico per lo sviluppo di nuovi fitofarmaci antifungini per la tutela dell'ambiente e della salute umana. Rif 2014-0555	Prof. C. Zani	130.000
2015	FCB- Bando istruzione	Educazione alla salute orale ed una miglior condotta degli stili di vita degli adolescenti	Prof. A. Majorana	5.500
2015	Regione veneto	Programma di riferimento regionale di epidemiologia ambientale	Prof. F. Donato	27.000
2015	Fondazione CARIPLO	"New Opportunities and Ways towards ERC" NOW ERC	Prof. M. Memo	17.142
2015	Fondazione CARIPLO - Progetti emblematici	La salute della persona: lo sviluppo e la valorizzazione della conoscenza per la prevenzione, la diagnosi precoce e le terapie personalizzate.	Prof. M. Memo	365.375
2016	Fondazione Golgi	Attività di Abiraterone nel trattamento della sindrome di Cushing in pazienti con carcinoma corticosurrenalico (ACC)	Prof. A. Berruti	15.000
2016	Fondazione EULO	Ideazione e sviluppo di un'applicazione multimediale interattiva (APP) per la gestione del benessere e la salute del cavo orale dei bambini affetti da autismo: studio pilota	Prof. A. Majorana	4.000
2016	Fondazione EULO	PRINT BIO BASE (3-D PRINTing for personalized, BIOcompatible, skull BASE reconstruction in endoscopic skull base surgery")	Dr. F. Doglietto	15.000
2016	Fondazione EULO	Selezione e valutazione di prodotti probiotici con attività anticarie; nuove strategie nella prevenzione della carie in età evolutiva	Dr. E. Bardellini	2.500
2016	Bando ateneo Progetto Health & wealth	Progetto interdipartimentale: laboratorio Fisiologia clinica integrata (FCI lab)	Prof. M. Memo Prof. M. Metra (referente DSMC)	150.000
2017	Ministero della Salute	Un modello di intervento per la prevenzione dell'infertilità in adolescenti sani residenti in aree a forte impatto ambientale	Prof. F. Donato	21.000



2017	AIRC IG 2013	In Vitro and in vivo assessment of activity of cabazitaxel in adrenocortical carcinoma "	Prof. A. Berruti	65.000
2017	INAIL - BRiC	Omogenee modalità di raccolta di dati anamnestici, diagnostici e di esposizione professionale in un'ampia rete di ambulatori specialistici di Medicina del Lavoro come contributo del sistema MALPROF	Prof. G. DePalma	15.600
<b>Totale</b>				<b>833.118</b>

Il flusso di finanziamenti correlati al conto terzi e a donazioni e contributi è riportato nella tabella.

<b>Conto terzi, contributi e donazioni per ricerca anni 2015-18 DSMC</b>				
	2015	2016	2017	2018
<b>Conto Terzi</b>	€ 592.656,68	€ 360.733,00	€ 334.500,00	€ 40.000,00
<b>Donazioni E Contributi</b>	€ 318.346,01	€ 232.303,46	€ 114.734,00	€ 14.871,96

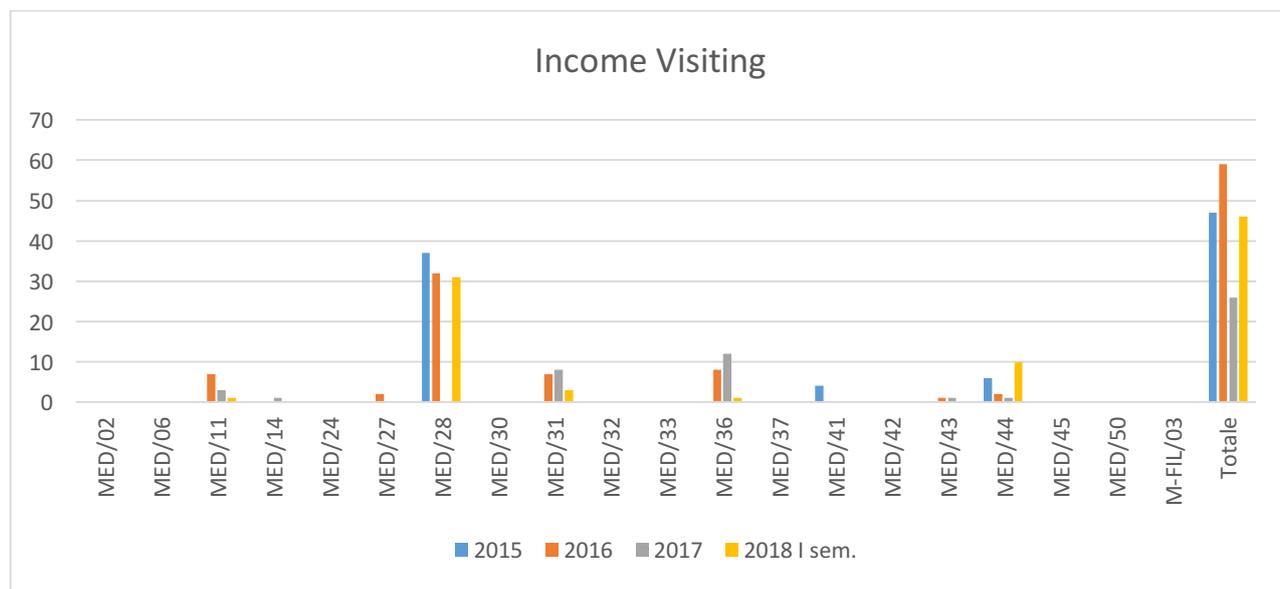


### 3.2.5.

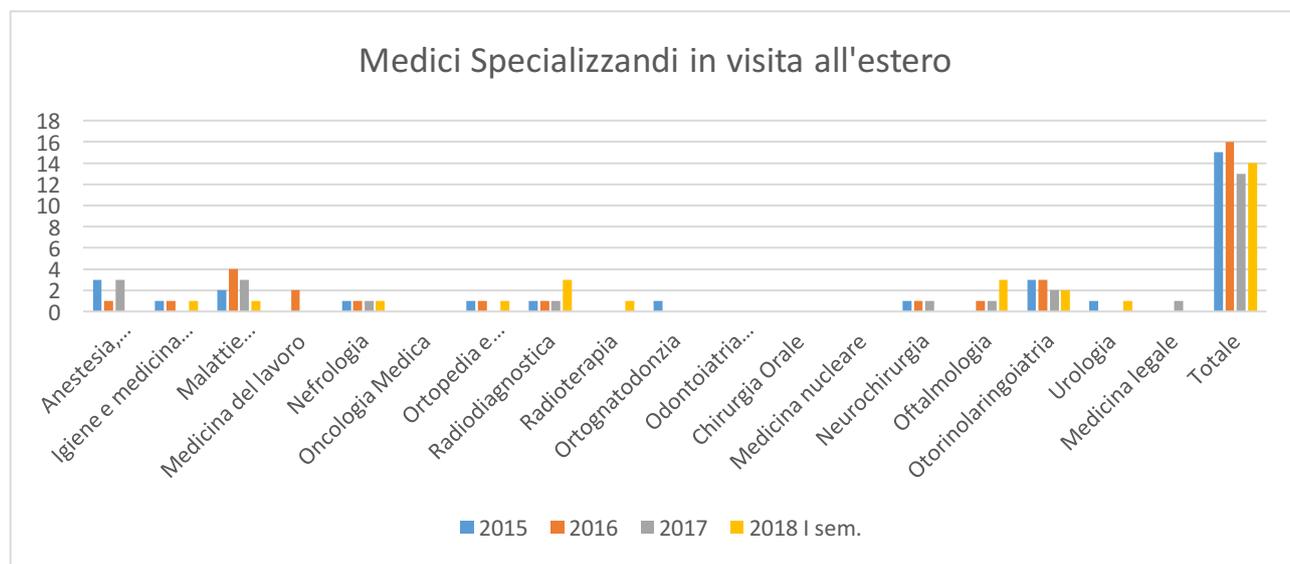
#### Mobilità internazionale per attività di ricerca (programmi coinvolgenti ricercatori, docenti, specializzandi)

La mobilità in "ingresso" è dettagliata nella tabella, include sia *visiting scientists*, sia *visiting lectures* sia *visiting students*.

SSD	2015	2016	2017	2018 I semestre
MED/02	0	0	0	0
MED/06	0	0	0	0
MED/11		7	3	1
MED/14			1	
MED/24				
MED/27		2		
MED/28	37	32		31
MED/30				
MED/31		7	8	3
MED/32				
MED/33				
MED/36		8	12	1
MED/37				
MED/41	4			
MED/42				
MED/43		1	1	
MED/44	6	2	1	10
MED/45				
MED/50				
M-FIL/03				
Totale	47	59	26	46



Poco di 60 medici specializzandi hanno svolto periodi di studio/ricerca all'estero, numero e SSD sono dettagliati nel grafico. va rilevato che alcune scuole di specializzazione sono di recente istituzione.



Solo 7 studenti, tutti appartenenti al CdS Odontoiatria e Protesi Dentaria, hanno svolto periodi di studio ed esami di profitto all'estero nell'ambito dell'attività Erasmus.

Nell'attività internazionale spiccano le Summer School "Transnasal Endoscopic Surgery: from Sinuses to Skull Base" organizzate con approccio multidisciplinare tra gli SSD di Otorinolaringoiatria, Neurochirurgia e Anatomia (2015-2018); "Global Occupation and Environmental Determinants of Disease: a multidisciplinary approach for prevention" con l'organizzazione da parte dello SSD Medicina del lavoro (2015-2018); "Non-invasive



Cerebral Monitoring: from Ultrasound to Processed EEG” organizzato dallo SSD Anestesiologia (2018).

### 3.2.6. III missione

Il DSMC ha una forte caratterizzazione clinica, come dimostra il ruolo svolto dal personale docente e ricercatore nelle diverse strutture sanitarie afferenti agli Spedali Civili di Brescia. Questa sede ospedaliera e l'attività che vi è svolta rappresentano una sinergia fondamentale per le attività di terza missione.

Queste comprendono, inoltre, una stretta e continua interazione con gli *stakeholder* istituzionali nel trasferimento e diffusione delle conoscenze nell'ambito della salute, del benessere personale e sociale sia a livello locale, sia in ambito nazionale ed internazionale. Le attività di trasferimento, in particolar modo per quanto concerne l'attrazione dei capitali e il loro sfruttamento, vengono svolte in forte connessione con il tessuto imprenditoriale ed industriale sia a livello locale che nazionale.

#### 3.2.6.1. Promuovere il trasferimento delle conoscenze

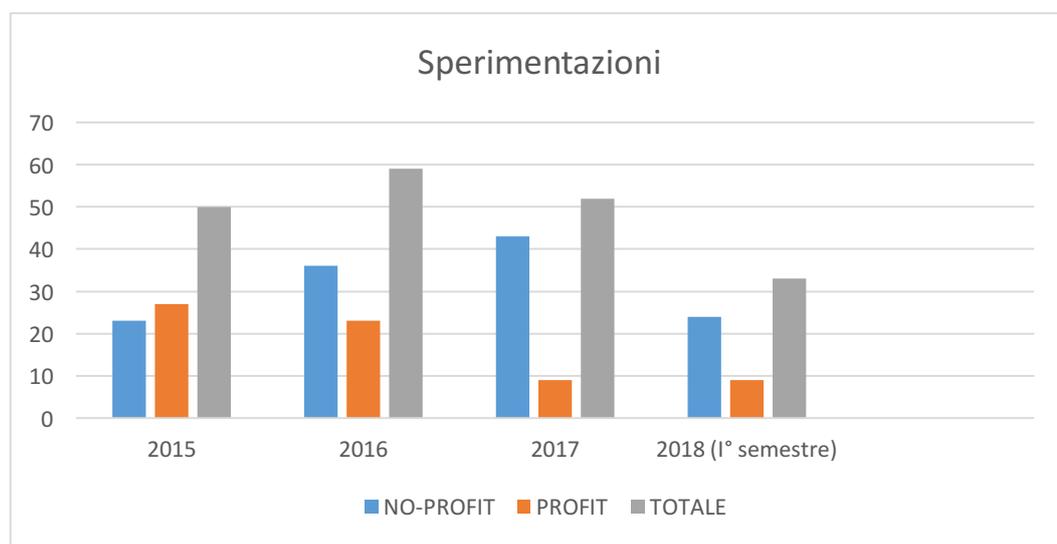
In questo ambito vi è un forte interesse da parte di alcune componenti del Dipartimento con attività di ricerca e applicative, per le esposizioni a fattori di nocività ambientale e i loro effetti clinici e subclinici sull'uomo, negli ambienti di vita e di lavoro, con sinergie e collaborazioni con altre strutture di ricerca ed enti preposti ad attività di controllo e di intervento. Questa attività si è tradotta anche nella produzione di indicazioni operative e linee guida in ambito occupazionale, di emanazione regionale. Nell'ambito delle collaborazioni con Enti locali per la valutazione dell'impatto di esposizioni ambientali in specifiche realtà, il Prof. Francesco Donato è stato nominato componente del Comitato Tecnico Scientifico dell'ASL (oggi ATS) Brescia per la valutazione degli effetti sulla salute dell'esposizione a policlorobifenili (PCB) nella popolazione bresciana, collaborando in prima persona al disegno, realizzazione e analisi di diversi studi epidemiologici.

#### 3.2.6.2. Promuovere il trasferimento dei risultati della ricerca

La ricerca clinica applicata è stata condotta prevalentemente in collaborazione con l'ASST Spedali Civili di Brescia. L'attività di promozione del trasferimento dei risultati della ricerca trova riscontro in una serie di trial clinici no-profit e profit. Il numero dei trial profit presenta un calo sensibile nel biennio 2017-18 rispetto al precedente. Tale riduzione trova con tutta probabilità ragione nel regime fiscale sfavorevole determinato dalla posizione assunta dalla Governance della ASST Spedali Civili di Brescia. Si tratta di una situazione in corso di decisivo e favorevole mutamento che è atteso concretizzarsi con il rinnovo della Convenzione tra l'Ateneo e l'ASST degli Spedali Civili di Brescia.



Anno	No-Profit	Profit	Totale
2015	23	27	50
2016	36	23	59
2017	43	9	52
2018 I semestre	24	9	33



### 3.2.7. Public engagement (terza missione culturale e sociale)

I docenti del DSMC partecipano attivamente a diverse iniziative di Public Engagement nell'ambito

- della prevenzione oncologica dei tumori della testa-collo (*Head and Neck Cancer Awareness Week*, nell'ambito della "**Make Sense Campaign**" [www.makesensecampaign.eu](http://www.makesensecampaign.eu));
- della sensibilizzazione della popolazione alla donazione di organi (**Campagna Diamo Il Meglio di Noi** promosso dal CNT e dal Ministero della Salute <http://www.diamoilmegliodinoi.it> )
- della promozione della salute rivolta sia agli operatori sanitari che ai pazienti (Move Week), organizzate con il Comune di Mantova e l'associazione UISP (Unione Italiana Sport) (<http://www.asst-mantova.it/eventi/la-psichiatria-incontra-la-promozione-della-salute-no4744> ; <http://www.asst-mantova.it/news/salute-mentale-oggi-il-nordic-walking-per-pazienti-e-operatori-no4489> ; <http://www.asst-mantova.it/news/salute-mentale-nordic-walkin-guarda-all-europa-no4485>).
- della Notte Europea dei Ricercatori 2017 con la finalità di illustrare i principali risultati delle ricerche sugli effetti dell'esposizione ambientale a neurotossici nel



bresciano e a Taranto, con particolare riferimento a quelle che li vedono coinvolti come popolazione oggetto di studio attività dal titolo;

- della Notte Europea dei Ricercatori 2018 "**La salute di ferro**" *Conoscere gli effetti dell'inquinamento da metalli per imparare a prevenirli,*
- del counselling in radioterapia (<http://www.radioterapiaitalia.it>) e della realizzazione di modalità comunicative patient centered in oncologia clinica, attraverso incontri formativi inseriti nel programma ECM.



**DSMC RICERCA e III missione: analisi SWOT**

S	W
<p>Buona produzione scientifica, si posiziona tra le eccellenze nei settori di interesse sviluppati nel Dipartimento.</p> <p>Buon livello di interdisciplinarietà dei docenti afferenti al DSMC. Si tratta di un elemento che configura la potenzialità nel DSMC per l'elaborazione di sinergie nell'ambito della creazione di progetti di ricerca che possano meglio rispondere ai temi dei bandi competitivi.</p> <p>Forte e stretta connessione tra l'attività assistenziale e la ricerca clinica con la ampia possibilità di sostenere sperimentazioni cliniche con obiettivi comprendenti l'innovazione in campo diagnostico, terapeutico e preventivo.</p>	<p>Carenza di figure tecniche a supporto dei progetti di ricerca (soprattutto nell'ambito dell'elaborazione statistica avanzata e nell'attività di bio-ingegneria a supporto di tecniche avanzate d'indagine diagnostica).</p> <p>Non uniforme produzione scientifica tra i diversi SSD.</p> <p>Scarsità di risorse di personale tecnico ed amministrativo di supporto allo scouting e la gestione dei bandi internazionali.</p> <p>Ridotto tasso di mobilità europea ed extra-europea della fascia docenza in ragione sia del carico didattico sia di quello assistenziale.</p>
O	T
<p>Potenziamento dei servizi di supporto alla ricerca sia in ambito amministrativo - per sostenere la partecipazione dei docenti a bandi competitivi -, sia in ambito tecnico - per implementare soluzioni avanzate sul piano statistico ed ingegneristico bio-medico.</p> <p>Potenziare l'attrattività di giovani ricercatori nazionali ed internazionali.</p> <p>Capacità di creare filoni di ricerca di Ateneo e capacità di essere attrattivi in ambito internazionale</p>	<p>Diminuzione complessiva delle opportunità di finanziamento pubblico nazionale.</p> <p>Limitata competitività del DSMC nei bandi internazionali dovuta a più fattori: a) mancanza di personale specificamente dedicato al supporto ai docenti nella preparazione e stesura dei progetti; b) insufficiente risorsa-tempo che i docenti possono impiegare nell'attività di <i>grantwriting</i>, in quanto prevalentemente assorbiti dal carico didattico e di ricerca, al quale si somma, per i docenti convenzionati, l'attività assistenziale, amministrativa e di rapporto con le strutture ospedaliere.</p> <p>Limitata possibilità di offrire opportunità di carriera alle persone "formate" nell'ambito della ricerca.</p> <p>Riduzione del numero di personale per quiescenza e insufficiente turn-over.</p>

### 3.3. Servizi e Organizzazione

L'attuale organizzazione del DSMC è derivata dal processo di riorganizzazione attuato dall'Ateneo a seguito dell'introduzione della Legge 240/2010 e recepito nello Statuto di Ateneo.

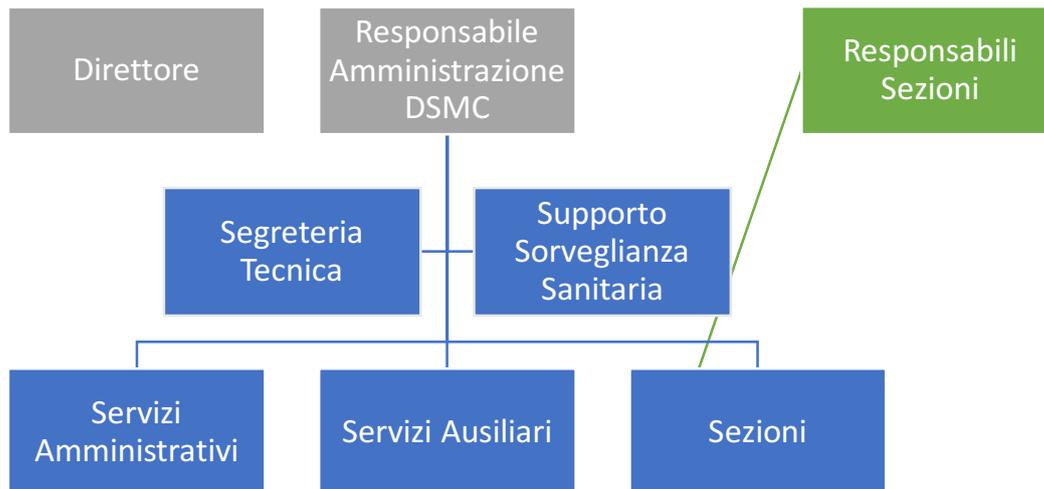
#### 3.3.1. Organigramma DSMC

Il Dipartimento è titolare delle funzioni finalizzate allo svolgimento della ricerca scientifica, delle attività didattiche e formative, nonché delle attività rivolte all'esterno ove ad esse correlate o accessorie. Il Dipartimento esercita le funzioni previste dalla legge, dallo Statuto e dai Regolamenti in esecuzione delle decisioni generali definite dagli organi di



governo dell'Ateneo, delibera sulle questioni organizzative e gestionali generali attinenti ai corsi di studio che ad esso afferiscono, assume decisioni in merito alle iniziative di ricerca.

Sono organi del Dipartimento il Direttore, il Consiglio di Dipartimento, la Giunta di Dipartimento, la Commissione Paritetica.



### 3.3.2. Servizi operativi funzionali

Il Direttore ha la rappresentanza del Dipartimento, convoca e presiede il Consiglio e la Giunta, e sovrintende alla esecuzione dei rispettivi atti deliberativi; promuove le attività del Dipartimento; vigila sull'osservanza nell'ambito del Dipartimento delle leggi, dello Statuto e dei Regolamenti dell'Università; tiene i rapporti con gli organi accademici; esercita tutte le altre funzioni che gli sono attribuite dalle leggi, dallo Statuto, dai Regolamenti dell'Ateneo.

Il DSMC per la gestione delle proprie attività si avvale di una struttura amministrativa dedicata, facente parte del Settore Risorse Economiche con riferimento apicale il Direttore Generale dell'Ateneo.

Tale struttura permette la gestione amministrativo-contabile, di ricerca e in parte delle attività didattiche che dal marzo 2018 sono state demandate ad un'apposita struttura "Servizi Didattici area medica" trasversale rispetto ai tre dipartimenti di area medica e parte dell'Amministrazione di Ateneo.

Le attività svolte sono dettagliate nel Funzionigramma di Ateneo.



### 3.3.3. Consiglio di Dipartimento, Giunta

Il Consiglio di Dipartimento è l'organo responsabile dell'indirizzo scientifico e didattico del Dipartimento. È costituito dai professori di ruolo e dai ricercatori che afferiscono al Dipartimento. Programma le esigenze di reclutamento del personale docente e ricercatore per garantire lo sviluppo delle attività di ricerca e la sostenibilità dell'offerta formativa.

La Giunta del Dipartimento ha compiti istruttori e propositivi per il Consiglio di Dipartimento e coadiuva il Direttore nella esecuzione dei compiti demandati a quest'ultimo, e delibera in via definitiva sulle materie delegate dal Consiglio di Dipartimento.

### 3.3.4. Delegati e commissioni per la ricerca, la didattica, Gruppo di Riesame

Il DSMC in ottemperanza allo Statuto di Ateneo ed al Regolamento di Dipartimento ha individuato le seguenti figure con deleghe specifiche:

- Coordinatore per la Didattica
- Coordinatore per la Ricerca
- Delegati del Direttore
  - Delegato alle Comunicazioni
  - Delegato alle Relazioni Internazionali
  - Delegato all'Orientamento
  - Delegato del Dipartimento nel Sistema Bibliotecario dell'Ateneo (SBA)
  - Delegato ai Rapporti con l'Industria e promozione all'Innovazione
  - Delegato del Dipartimento per le disabilità, accessibilità e inclusione

Inoltre è attiva la Commissione Paritetica che valuta periodicamente i risultati dell'apprendimento degli studenti in termini di soddisfazione, di sviluppo personale e professionale, anche in rapporto alle prospettive occupazionali e alle esigenze del mondo economico e produttivo. Sulla base degli elementi quantitativi e qualitativi di valutazione forniti dai Presidi della Qualità, per il tramite del Consiglio di Dipartimento, la Commissione Paritetica formula periodicamente proposte ai fini del miglioramento della qualità e dell'efficacia della didattica erogata dal Dipartimento.

Il Dipartimento adotta un Sistema di assicurazione interna della qualità, ovvero svolge attività di autovalutazione periodica della qualità delle attività di didattica e di ricerca nel rispetto delle indicazioni e delle modalità previste dall'Anvur e dal Nucleo di Valutazione, tramite i Presidi della Qualità, coerentemente con le strategie definite dal Dipartimento.

Il Dipartimento dispone di un Presidio per l'attività didattica e uno per l'attività di ricerca. I Presidi coordinati dai rispettivamente dal Coordinatore della Didattica e dal Coordinatore della Ricerca, predispongono annualmente una relazione di riesame dell'attività didattica e dell'attività di ricerca e terza missione.

Per le proprie finalità istituzionali il Dipartimento si articola in tre Sezioni:



- Sezione di Specialità Chirurgiche
- Sezione Sanità Pubblica e Scienze Umane
- Sezione Scienze Radiologiche e Mediche.

#### DSMC analisi SWOT per servizi/organizzazione/personale Tecnico-Amministrativo

S	W
L'organigramma ricopre le esigenze del dipartimento. Presenza di personale qualificato con le necessarie competenze amministrativo/contabili dotato di elevata professionalità.	Mancata sostituzione di personale assente per pensionamento e/o malattia prolungata. Formazione tecnico-pratica a carico della struttura senza periodo di affiancamento nei casi di sostituzione del personale.
O	T
I servizi informatici, trasversali all'area medica, andrebbero potenziati.	Mancanza di turn-over e riduzione del personale.

### 3.4. Organico

Il DSMC ha una composizione multidisciplinare: 72 docenti (16 professori di prima fascia, 29 professori di seconda fascia e 27 ricercatori) appartenenti a 20 settori scientifico-disciplinari diversi. Sono presenti 6 tecnici scientifici, 2 tecnici informatici, 19 amministrativi, 8 addetti ai servizi generali, 282 specializzandi, 18 assegnisti e 15 borsisti.

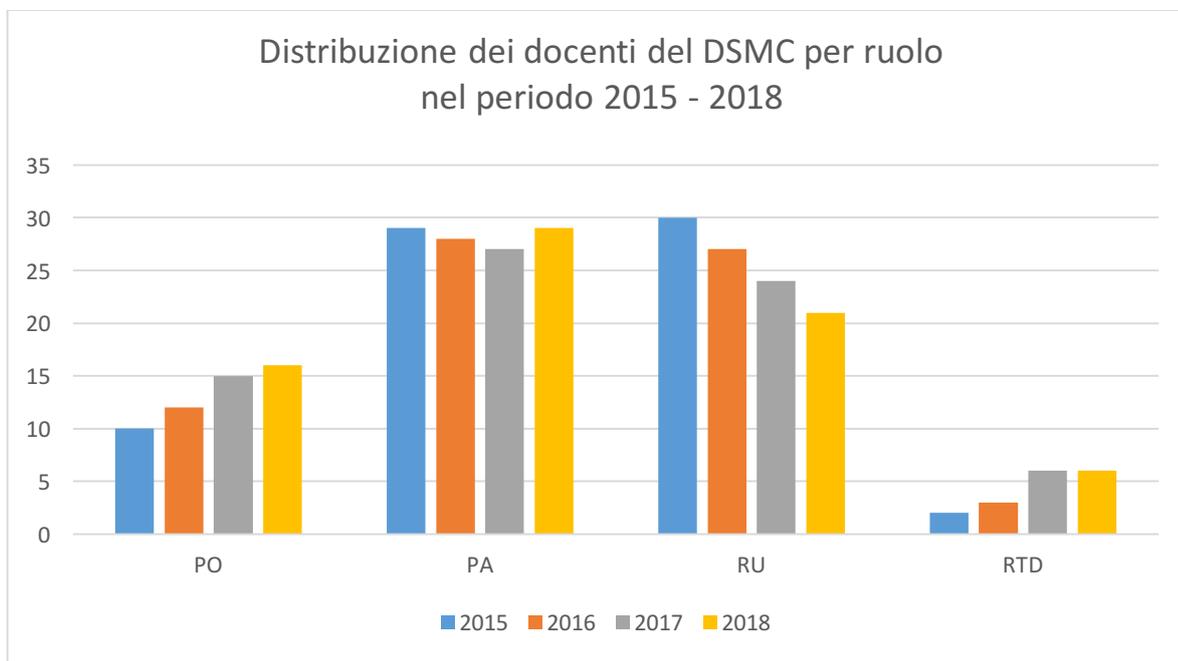


### 3.4.1. Personale docente

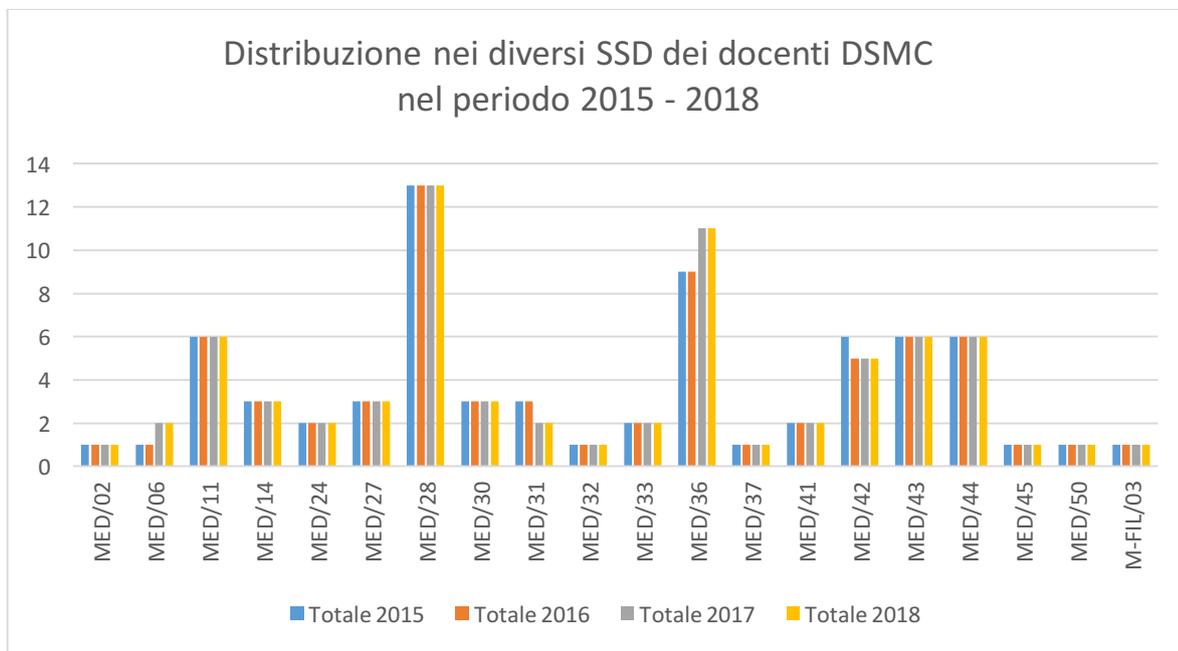
Al 30.06.2018 il numero di docenti afferenti al DSMC è il seguente:

Personale Docente					
SSD	PO	PA	RU	RTD	Totale
MED/02			1		1
MED/06	1			1	2
MED/11	1	3	1	1	6
MED/14	1	1	1		3
MED/24		1	1		2
MED/27	1		1	1	3
MED/28	2	5	5	1	13
MED/30		2	1		3
MED/31	1	1			2
MED/32		1			1
MED/33	1	1			2
MED/36	3	5	2	1	11
MED/37	1				1
MED/41	1	1			2
MED/42	2	1	2		5
MED/43		3	3		6
MED/44	1	3	1	1	6
MED/45		1			1
MED/50			1		1
M-FIL/03			1		1
<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>72</b>

**Grafico 3.4.1: distribuzione dei docenti afferenti al DSMC per fascia negli anni 2015-2018**



**Grafico 3.4.2: distribuzione nei diversi SSD dei docenti afferenti al DSMC negli anni 2015 -2018**





### 3.4.2. Personale tecnico-amministrativo

La tabella riporta il numero e la distribuzione nelle diverse categorie del personale tecnico-amministrativo afferente al DSMC (dati al 30.06.2018)

Personale tecnico amministrativo	
B	9
C	17
D	7
EP	2
Totale	35

### 3.4.3. Personale non-strutturato (assegnisti, borsisti, specializzandi)

Al DSMC afferiscono inoltre diverse tipologie di Personale non-strutturato (assegnisti, borsisti, specializzandi) per un totale di 315 unità (dati al 30.06.2018)

Personale non strutturato	
Assegnisti	18
Borsisti	15
Specializzandi	282
Totale	315

## 4. Strategia del Dipartimento

Dal punto di vista topologico il DSMC si situa in un ambiente multi-dipartimentale – la MacroArea di Medicina – fortemente caratterizzato da interazioni molto strette con gli altri due dipartimenti che ne fanno parte – DMMT e DSCS. Inoltre, le relazioni esistenti, sia sul piano della ricerca sia su quello della formazione, includono tutti i dipartimenti dell'Ateneo: l'area di ingegneria, di economia e giurisprudenza.

Quando si analizzano le linee di sviluppo della ricerca e le innovazioni tecnologiche attuali in Medicina si pone in evidenza una serie di elementi *chiave*: lo sviluppo di una "medicina di precisione" in grado di delineare con dettagli, in rapida evoluzione, caratteristiche critiche sia della malattia sia del singolo paziente. La progressione verso terapie "personalizzate" tuttavia non si limita all'ambito della diagnostica e della terapia medica, si sta infatti espandendo a modificare fortemente la chirurgia, attraverso la realizzazione e validazione di approcci meno invasivi, sia chirurgici che anestesiológicos, basati su un preciso *mapping* pre-operatorio "personalizzato". A questo quadro si affiancano il



continuo affinamento delle ricerche nel campo dei rischi correlati all'esposizione di sostanze inquinanti sia nell'ambiente lavorativo che nella vita di ogni giorno, la ricerca nell'ambito epidemiologico e la promozione nella società di comportamenti indirizzati alla prevenzione.

Oltre a rappresentare il *backbone* dell'attività di ricerca, questo quadro complessivo di progresso delle conoscenze e di innovazione tecnologica richiede una tempestiva e concreta traslazione nell'ambito delle conoscenze diffuse nei diversi corsi di studio.

Pertanto, il quadro attuale, nel quale il DSMC si colloca, offre opportunità e sfide che il DSMC intende affrontare sviluppando una maggiore integrazione sia tra le componenti interne sia con gli altri Dipartimenti della MacroArea di Medicina, dell'Ateneo con altri centri di ricerca, strutture, enti, altre Università.

In piena coerenza con il Piano Strategico di Ateneo, il DSMC ritiene quindi cruciale promuovere e sostenere tutte le azioni che portino all'integrazione sinergica delle attività dei ricercatori, con l'obiettivo di:

- presidiare con successo tutte le fasi e le attività fondamentali nei processi d'innovazione complessi;
- sviluppare percorsi formativi innovativi affinché i propri laureati e i medici nel percorso di Specializzazione possano portare un contributo coerente con lo stato dell'arte della Medicina e ispirato all'innovazione in ambito diagnostico, terapeutico e preventivo.

Nell'affrontare opportunità e sfide, il DSMC è attivamente impegnato a promuovere e ad impiegare una politica della qualità quale strumento fondamentale nel monitoraggio e nella correzione delle attività di ricerca, di disseminazione dei risultati e nei diversi percorsi di formazione che afferiscono al Dipartimento. Nella politica di "Assicurazione della Qualità", prevista nelle linee strategiche dell'Ateneo, l'eterogeneità dei campi della ricerca trova come denominatore comune la progettazione e l'esecuzione di processi per la verifica periodica del perseguimento degli obiettivi del DSMC.

#### 4.1. Assicurazione della qualità della ricerca

L'analisi dello stato attuale della ricerca mostra criticità maggiori che ne riguardano tutti gli aspetti:

- Ampie variazioni nel valore della produzione scientifica con superamento della mediana nazionale per le citazioni in soli 4 SSD e per l'*H-index* in soli 9 SSD, con due di questi SSD strettamente collegati, MED/31 e MED32
- Relativa insufficienza di finanziamenti, soprattutto internazionali e soprattutto per progetti ad elevato impatto, anche economico
- Elaborazione di un solo brevetto, anche se va riconosciuto che trattasi di attività più caratteristica di altri SSD



Le carenze di cui sopra appaiono correlate ad elementi di difficoltà riconducibili ad alcuni aspetti generali quali i seguenti:

- Elevato carico dell'attività didattica e, soprattutto, assistenziale a scapito della ricerca
- Necessità di reclutamento di personale per le Scuole di specializzazione con penalizzazione delle assunzioni di personale ricercatore
- Carezza di personale finalizzato esclusivamente alla ricerca, anche per la mancanza di una scuola di dottorato di ricerca del Dipartimento
- Insufficienza di personale e strutture finalizzate alla ricerca sia di tipo amministrativo che per funzioni di analisi statistica e di coordinamento della ricerca

A queste carenze fanno, tuttavia, riscontro realtà potenzialmente di estrema utilità ed aiuto per la ricerca, in particolare per la ricerca clinica, quali le seguenti:

- Elevata interdisciplinarietà e coesistenza all'interno dello stesso dipartimento di SSD tra loro integrati comprendenti discipline che, oltre a quelle cliniche, comprendono anche i diversi aspetti di sanità pubblica e di metodiche di immagine e diagnostiche
- Presenza dei SSD clinici in un contesto ad alti volumi di pazienti ed ad alta specializzazione quale quello ospedaliero bresciano
- Elevata internazionalizzazione di molti membri del dipartimento, con ruoli di coordinamento in ricerche cliniche ed elaborazione di linee guida, in grado di garantire la partecipazione a bandi competitivi per ricerche finanziate ed a molteplici studi clinici multicentrici

### Azioni correttive

Queste erano già state proposte ed approvate nel Consiglio di Dipartimento del 30 agosto 2017. Va tuttavia fatto presente che esse erano state, in molti casi, basate sull'adozione di sistemi di monitoraggio, quale quello fornito dall'Università di Basilicata, che non si è reso poi disponibile. In altri casi, le proposte sembrano tuttora valide. In particolare sembrano indicate quelle riassunte qui sotto.

- Prosecuzione di uno stretto monitoraggio della produzione scientifica dei membri del DSMC con particolare riguardo al numero di pubblicazioni, loro numero di citazioni, impact factor della rivista scientifica in cui sono pubblicate. Differentemente da quanto prospettato nel Consiglio di Dipartimento del 30 agosto 2017, constatata l'assenza di risorse da parte dell'Ufficio Ricerca e Trasferimento Tecnologico, andrà considerato l'impiego, almeno a tempo parziale, di personale tecnico - amministrativo del nostro Dipartimento. All'azione di semplice monitoraggio si dovrà accompagnare e far seguito un'azione propositiva riguardo a linee di ricerca, partecipazione a bandi competitivi di ricerca finanziata, sviluppo di percorsi di ricerca, individuazione e risoluzione di eventuali criticità.



- Creazione di un servizio di Data Management e di Epidemiologia clinica in grado di gestire ed analizzare i dati clinici raccolti anche a livello assistenziale con una maggiore integrazione delle risorse dai vari SSD ed fornire un supporto nel disegno, attuazione e analisi di studi clinici di diagnosi, prognosi, terapia e prevenzione sia di tipo osservazionale sia di tipo sperimentale.

Reclutamento di nuove risorse utilizzando gli strumenti disponibili con un'attenta selezione del personale con assegni di ricerca e dei nuovi ricercatori. In questo ambito sarebbe auspicabile la creazione di un Dottorato di Ricerca in Scienze Mediche e Chirurgiche in lingua inglese.

In relazione alle osservazioni del Presidio della Qualità della Ricerca, il Consiglio di Dipartimento pone in discussione e – di conseguenza – predisporre le necessarie misure correttive.



Tabella 4.1.1. Indirizzi strategici nell'ambito delle attività di ricerca.

Obiettivi operativi	Azioni	Tempistica	Indicatori
Aumentare la quantità e la qualità delle pubblicazioni del Dipartimento (PSA 5.3.1)	Predisporre un piano per incrementare l'attività di pubblicazione in riviste indicizzate	Marzo 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numero pubblicazioni dei ricercatori DSMC su riviste indicizzate e non</li><li>• Parametri bibliometrici dei ricercatori DSMC</li><li>• Percentuale di abilitati alla fascia successiva o a commissari (secondo le modalità ASN)</li><li>• Valutazione VQR-like fornita dall'Ateneo</li><li>• Percentuale di membri del DSMC SSD partecipanti al bando</li></ul>
	Monitorare i parametri bibliometrici e non bibliometrici dei ricercatori DSMC (PSA 5.5.5)	Verifica annuale (settembre)	
	Promuovere bandi PRD (Progetti di Ricerca di Dipartimento) per accrescere la visibilità della ricerca DSMC e incoraggiare l'integrazione di competenze	Call for proposal PRD con cadenza biennale	
Monitorare la qualità di assegnisti di ricerca e ricercatori a tempo determinato (RTDa)	Elaborare linee guida condivise per l'assegnazione delle risorse per assegni di ricerca e RTDa	Marzo 2019	Da individuarsi
	Elaborare criteri condivisi per valutare le attività svolte da assegnisti e RTDa	Marzo 2019	Da individuarsi

Le sigle PSA indicano i riferimenti al Piano Strategico di Ateneo



## 4.2. Assicurazione della qualità della didattica

### Aspetti positivi

I 7 CdS che il DSMC coordina con responsabilità deliberativa permettono l'acquisizione di una formazione professionale di base completa e con adeguati sbocchi professionali nei vari ambiti delle scienze mediche e sanitarie. L'interazione proficua con le istituzioni del sistema sanitario regionale e nazionale, gli ordini provinciali e le associazioni di categoria consente un feed-back continuo e costruttivo, necessario per migliorare costantemente la qualità dell'offerta formativa e l'integrazione dei giovani professionisti nel mercato del lavoro.

### Aspetti negativi

Ritardo nel completamento delle coorti di studenti ammessi al I anno e elevato numero di abbandoni sono problemi rilevanti per vari CdS. Alcune delle cause si identificano con meccanismi nazionali di selezione che determinano scorrimento di graduatorie ed immatricolazioni tardive e migrazioni di studenti in altri corsi e sedi. Altre cause sono la scarsa consapevolezza da parte degli studenti dei contenuti dei CdS e la complessità e scarsa specificità degli insegnamenti del I anno di corso. Le attività di internazionalizzazione sono insufficienti per vari CdS anche a causa della non omogeneità sia delle figure professionali sia dei curricula formativi a livello Europeo. Le dotazioni tecniche sono talvolta limitate riducendo di conseguenza il numero di studenti accoglibili. La formazione avanzata post-laurea è limitata.

### Attività di correzione

- Potenziare le risorse per la Didattica
- Promuovere nuovi Master e Corsi di Perfezionamento.
- Promuovere l'internazionalizzazione con forme di sostegno agli studenti che comprendano l'insegnamento della lingua inglese, sostegno economico e logistico grazie anche ad interazioni con le università ospitanti e flessibilità di calendari didattici e piani di studio.
- Collaborazione con gli enti universitari nazionali per migliorare le modalità del processo selettivo.
- Incrementare le interazioni con le Istituzioni del sistema sanitario regionale ai fini di garantire una stabilità del personale docente non universitario e la progettazione e pianificazione di risorse per favorire l'occupazione dei nuovi laureati.
- Potenziare le attività di orientamento per una scelta consapevole.
- Incrementare le azioni di sostegno e di tutoraggio agli studenti iscritti, soprattutto per il I e II anno, e migliorare la specificità delle lezioni.
- Facilitare la formazione dei docenti per la conoscenza e l'utilizzazione appropriata di metodiche di insegnamento innovative.
- Favorire l'innovazione della didattica anche nelle sedi distaccate.



In relazione alle osservazioni dei Gruppi di Riesame dei singoli CdS e del Presidio di Qualità della didattica del DSMC, il Consiglio di Dipartimento pone in discussione e – di conseguenza – predispone le necessarie misure correttive.



Tabella 4.2.1. Indirizzi strategici nell'ambito delle attività di didattica

Obiettivi operativi	Azioni	Tempistica	Indicatori
Potenziare le risorse per la didattica	Pianificare le risorse di personale docente necessarie all'adeguamento ai parametri di sostenibilità ANVUR	Monitoraggio annuale (giugno)	incremento di ore/didattica frontale assegnate a docente del DSMC in attività didattica di I-II-III livello
Potenziare l'offerta formativa di III livello	Promuovere nuovi Master e Corsi di Perfezionamento	Monitoraggio triennale (giugno)	da individuarsi
Promuovere l'internazionalizzazione	forme di sostegno agli studenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• incremento di skills della lingua inglese (interazione con Centre for communication skills, attività in FAD),</li><li>• sostegno economico (accordi con le università ospitanti) e logistico (flessibilità di calendari didattici e piani di studio)</li></ul>	Giugno 2019	incremento di CFU conseguiti in seguito ad attività all'estero
Favorire l'innovazione della didattica anche nelle sedi distaccate	Organizzare un workshop di formazione dei docenti per la conoscenza e l'utilizzazione appropriata di metodiche di insegnamento innovative	Gennaio 2019	somministrazione di test pre vs. post workshop



#### 4.3. Strategia sull'organico (criteri di attribuzione, sviluppo delle aree di ricerca e didattica)

##### 4.3.1. Programmazione personale docente e indicatori utilizzati per la programmazione

La politica di sviluppo e reclutamento di nuove risorse di personale docente, basata su valutazione multi-criterio, è in corso di progressiva definizione. Il processo è iniziato nella riunione dei Referenti di SSD dell'aprile 2018, il tema è stato oggetto di ampia discussione nel Consiglio di Dipartimento del luglio 2018, successivamente al quale è stata avviata all'analisi di una Commissione deliberata dal Consiglio di Dipartimento stesso ("Commissione per la definizione di criteri per la valutazione combinata dell'attività di ricerca e didattica dei SSD del dipartimento" Proff. Donato, Latronico e Paganelli).

In linea generale, i criteri individuati (oggetto di ulteriore discussione e deliberazione in Consiglio di Dipartimento) nella costruzione della programmazione comprendono:

##### valutazione di SSD

- ricerca
  - valutazione di settore con criterio approvato dal Consiglio di Dipartimento, ispirato alla VQR
- didattica
  - carico didattico su insegnamenti e tesi (ultimi 3 anni)
  - qualità della didattica
- numero totale di progetti competitivi nazionali ed internazionali ufficialmente presentati negli ultimi 5 anni
- contributo alla struttura
  - valutazione delle ore dedicate dal SSD per servizio alle strutture di Ateneo negli ultimi 5 anni

##### valutazione individuale

- ricerca
  - valutazione di settore con criterio approvato dal Consiglio di Dipartimento, ispirato alla VQR (comprendente ad esempio citation index, H index, e benchmark nazionali - mediane ASN)
- didattica
  - carico didattico su insegnamenti e tesi (ultimi 3 anni)
  - qualità della didattica carico didattico

Altri criteri presi in considerazione nella programmazione comprendono:

- esigenze clinico-assistenziali per apicalità e/o responsabilità di servizi/strutture di eccellenza, turnover
- strategie di sviluppo del DSMC
- reclutamento del personale docente con concorsi art.18



#### 4.3.2. Strategie per personale tecnico-amministrativo

L'Ateneo ha intrapreso una politica di reclutamento del personale tecnico amministrativo indirizzata all'assunzione di personale con competenze specifiche da inserire in ambiti definiti.

È in atto un piano di formazione con il quale il personale, suddiviso in piccoli gruppi, acquisisce un training specifico di tipo amministrativo-giuridico, economico-finanziario, ricerca, linguistica. Si auspica di poter estendere questo modello di formazione ad un numero maggiore di persone, in modo da poter formare anche il personale addetto alle sezioni. Il PTA assegnato alle sezioni necessita, infatti, di acquisire competenze più ampie, utili per fornire un servizio di supporto amministrativo a tutto il corpo docente. Considerando la riduzione del *turnover*, si propone la creazione di gruppi trasversali a più sezioni affini tra loro.

La gestione delle risorse umane deve, infine, tenere in considerazione le richieste avanzate dal dipartimento per la copertura delle posizioni previste nell'organigramma e in previsione di prossime cessazioni per pensionamento.

#### 4.3.3. Progetti del DSMC

##### 4.3.3.1. Istituire un Dottorato di Ricerca in lingua inglese

L'attivazione di un Dottorato di Ricerca nell'ambito della Precision Medicine e delle applicazioni dell'Intelligenza artificiale in Medicina rappresenta un obiettivo chiave per focalizzare settori di ricerca avanzati, coagulare ulteriormente l'attività interdisciplinare ed attirare l'interesse di ricercatori.

##### 4.3.3.2. Acquisire risorse operative per la creazione di un servizio di Data Management e di Epidemiologia clinica

La creazione di un servizio di Data Management e di Epidemiologia clinica, oltre ad analizzare i dati già esistenti raccolti nell'ambito di attività di routine, un Servizio del genere potrebbe fornire un forte supporto al disegno, realizzazione e analisi di nuovi studi, epidemiologici e clinici, sia osservazionali che sperimentali, su aspetti clinici di diagnosi, prognosi, terapia e prevenzione delle patologie di interesse per i diversi ambiti