

Dipartimento di Medicina Sperimentale Piano Strategico Triennale

Ricerca e III Missione
2018/2020

SOMMARIO:

1. CONTESTO
2. RUOLO E MISSIONE
3. ORGANIZZAZIONE, ORGANICO E STRUTTURE AL 2017
4. MONITORAGGIO DEI RISULTATI DELLA RICERCA E TERZA MISSIONE 2015-2017
5. AUTOVALUTAZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE 2015-2017
6. ANALISI ORGANICO E SERVIZI 2018-2020
7. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL DIPARTIMENTO 2018-2020



1. CONTESTO

1.1 Obiettivi del Piano Strategico della Sapienza

(questo paragrafo è predefinito)

La ricerca scientifica, che ha già ottenuto il riconoscimento nelle maggiori graduatorie internazionali, costituisce uno degli ambiti di maggiore impegno dell'Ateneo. Sostenere la ricerca di base e applicata e la terza missione con azioni concrete, per favorirne il miglioramento continuo, è un obiettivo strategico, da realizzarsi anche attraverso un monitoraggio della produzione scientifica, che permetta di premiare le eccellenze e attivare misure di supporto dei soggetti meno attivi, riducendone il numero. L'Ateneo ha individuato a tal fine i seguenti obiettivi:

- *Supportare la ricerca di Base*
- *Valorizzare e incrementare le innovazioni tecnologiche e infrastrutture e gli strumenti per la ricerca di eccellenza*
- *Valorizzare e sviluppare le attività di terza missione*
- *Monitorare la produzione scientifica dei docenti*
- *Definire i meccanismi premiali della produzione scientifica*
- *Ridurre il numero di docenti e ricercatori inattivi*
- *Sviluppare la capacità di attrarre risorse finanziarie*
- *Supportare la partecipazione a bandi competitivi*
- *Valorizzare il patrimonio di brevetti*
- *Promuovere spin-off e start-up universitari con monitoraggio delle partecipazioni Sapienza*
- *Promuovere politiche di mobilità dei ricercatori*
- *Migliorare l'attrattività internazionale dei docenti*
- *Valorizzare i dottorati di ricerca*

I Dipartimenti, strutture operative per la ricerca, sono chiamati a contribuire all'attuazione delle politiche strategiche dell'ateneo attraverso un proprio Piano Strategico per la Ricerca e III missione, per il periodo 2018-2020, coerente con la pianificazione dell'Ateneo.

1.2 Presentazione del Dipartimento

(Max 15.000 caratteri)

Origine, caratteristiche, tradizione, vocazione e ruolo nell'Ateneo

L'attuale Dipartimento di Medicina Sperimentale (DMS) nasce nel luglio 2010 con l'obiettivo di unire ricerca di base e clinica in un'ottica traslazionale avvicinando la tradizione di ricerca molecolare del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Patologia con l'attività clinica del



Dipartimento di Fisiopatologia Medica. Il DMS si estende su più edifici del complesso Università Sapienza - Policlinico Umberto I, nello specifico la V Clinica Medica, dove sono ospitati 6 servizi e macrolaboratori di ricerca clinico-traslazionale (Andrologia Molecolare e Cellulare; Diabetologia Genetica e Molecolare; Endocrinologia clinica e molecolare; Fisiopatologia clinica e molecolare del tessuto adiposo; Fisiopatologia Endocrina; Fisiopatologia Ormonale e delle Malattie Rare), l'edificio di Biochimica e Fisiologia della Città Universitaria, che ospita l'Unità di Ricerca in Scienza dell'Alimentazione e Nutrizione Umana) e l'edificio di Patologia Generale e l'edificio Ex-SCREE del Policlinico che ospita 24 laboratori di ricerca tematica (Aspetti molecolari delle relazioni fra microambiente e cancro; Autoimmunità; Biochimica e Immunologia dei Lipidi; Biologia dei Sistemi; Biopatologia Ultrastrutturale; Biotecnologie Cellulari; Cellule Staminali e Terapie Cellulari; Fisiopatologia Molecolare; Fisiopatologia Piastrinica; Genetica Medica; Immunologia dei Tumori; Immunologia e Immunopatologia; Laboratorio di Patologia Molecolare, Cellulare e Ultrastrutturale; Logica molecolare degli adattamenti cellulari a condizioni di alterato ripiegamento proteico; Malattie Genetico Metaboliche; Oncogenomica; Oncologia Molecolare; Oncologia Sperimentale; Oncologia Virale; Patologia Cellulare e Ultrastrutturale; Patologia Clinica; Patologia Molecolare; Trasduzione del Segnale nelle Risposte Autoimmuni; Unità di Microscopia Confocale a Scansione Laser).

Il DSM ospita una vasta attività clinico-assistenziale in 2 day hospital dedicati (a - endocrinologia andrologica e medicina interna; b - obesità, disturbi dell'alimentazione e malattie metaboliche) e 10 ambulatori (andrologia, diagnosi endocrinologiche, diabetologia, malattie della tiroide, genetica medica, terapie cellulari, medicina rigenerativa, immunologia e immunopatologia, patologia cellulare, malattie genetico-metaboliche, patologia clinica e dei trapianti). Presso il DMS sono condotti numerosi trials clinici spontanei e sponsorizzati (vedi sito web) e il DMS è tra i pochi centri Italiani autorizzati dal Ministero della Salute come centro di riferimento per le Malattie Rare Endocrine.

Contesto territoriale, nazionale e internazionale

Il DMS riveste un ruolo prominente nell'ambito della ricerca nazionale e internazionale come documentato dalle cariche di alto prestigio che il suo personale riveste, o ha rivestito, nelle principali organizzazioni scientifiche. Tra cui la Presidenza di: Società Italiana di Endocrinologia, Società Italiana di Andrologia e Medicina della Sessualità, Società Italiana di Fisiopatologia della Riproduzione, Società Italiana di Patologia Generale e Medicina Traslazionale, World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine, ovvero contribuendo al consiglio direttivo di: European Society of Andrology, International Society of Andrology, International Association for Research on EBV and Associated Malignant Diseases.

L'elevato numero di cariche ricoperte testimonia il ruolo di riferimento svolto dal DMS sul territorio. La capacità di organizzare e governare networks di ricercatori è uno dei punti di forza che il Dipartimento ha raggiunto e intende ampliare nel proprio piano strategico.

Il DMS, infatti, ha convenzioni attive con le seguenti importanti Istituzioni: Istituto Superiore di Sanità, IRCSS Casa Sollievo della Sofferenza Mendel, University of Calgary (Canada), Fondazione Eli Lilly, Dipartimento di Medicina dell'Università degli studi di Padova, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche dell'Alma Mater Studiorum dell'Università di Bologna, IRCSS San Raffaele Pisana di Roma.

Di particolare rilievo per il piano strategico è il fatto che il DMS ospita il Presidente del Comitato Nazionale per la Biosicurezza, le Biotecnologie e le Scienze della Vita della



Presidenza del Consiglio (Prof. Lenzi). Tale ruolo istituzionale, insieme alla stretta collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, rappresentano un unicum per la fattibilità del piano strategico su interferenti ambientali nella fisiopatologia endocrina e immunitaria.

2. RUOLO E MISSIONE

(max 15.000 caratteri)

2.1 Missione Didattica (numero docenti, corsi di laurea, facoltà, crediti erogati etc..)

Il DMS è formato da 76 docenti distribuiti nelle due Sezioni di "Patologia generale e Patologia Clinica" e di "Fisiopatologia Medica, Scienza dell'Alimentazione ed Endocrinologia". Nello specifico il personale afferente al DMS comprende 20 professori ordinari (PO), 23 professori associati (PA), 21 ricercatori a tempo indeterminato, 12 RTD a tempo determinato.

Il Dipartimento è sede dei seguenti Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico:

- Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, 180 CFU:
 - Tecniche di laboratorio biomedico, Corso di Laurea A – Roma – Azienda Policlinico I
 - Tecniche di laboratorio biomedico, Corso di Laurea D ASL Viterbo
 - Tecniche di laboratorio biomedico. Corso di Laurea F ASL Rieti
 - Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro – Rieti, Corso di Laurea B - ASL Rieti
 - Dietistica, Corso di Laurea Abilitante alla professione sanitaria
 - Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia D, 360 CFU
 - Corsi di Laurea Magistrale delle Professioni Sanitarie: Scienze delle Professioni sanitarie tecniche diagnostiche, Corso di Laurea A - Roma - Azienda Policlinico Umberto I, 120 CFU.
- Al Dipartimento afferiscono, inoltre, i corsi Integrati di Immunologia e Immunopatologia, Patologia e Fisiopatologia Generale I-II per i Corsi LMCU A, B, C.

Il DMS è sede dei Master di II livello, 60 CFU:

- Andrologia e Seminologia
- Dirigenza, Docenza e Ricerca nelle Professioni Sanitarie
- Scienza manageriali e direzione servizi sanitari
- Psiconeurobiologia
- Medicina trasfusionale: Immunoematologia eritopiastrinica

Il DMS è sede e coordinamento del Dottorato di Ricerca in Scienze Endocrinologiche, mentre afferisce al Dipartimento il solo coordinamento del Dottorato in Biologia Umana e Genetica Medica

Il DMS è sede e coordinamento delle Scuole di Specializzazione:

- Endocrinologia e Malattie del Metabolismo
- Scienza dell'Alimentazione

Il totale complessivo di CFU erogati dai docenti del Dipartimento per l'anno accademico 2017-2018 è di 569.

2.2 Missione Ricerca (ambiti disciplinari, linee generali della ricerca, etc..)

L'attività di ricerca è incentrata su alcuni ambiti particolarmente rilevanti tra i gruppi afferenti al Dipartimento, quali l'oncologia molecolare, l'oncologia virale, l'oncoimmunologia, la medicina rigenerativa, la genetica molecolare, l'endocrinologia



clinica e molecolare, la clinica e biologia molecolare del diabete e delle patologie del metabolismo osseo e idrico-salino, la clinica e biologia molecolare in neuroendocrinologia ed endocrinologia cardiovascolare, l'andrologia clinica e molecolare, la biologia e le biotecnologie della riproduzione, la scienza della nutrizione e gli aspetti clinici e molecolari dell'organo adiposo, l'epigenomica, lo studio di patologie infiammatorie ed autoimmuni e di infezioni ed immunità, la neurofisiologia, la fisiopatologia piastrinica e la psiconeuroimmunologia.

2.3 Terza Missione (apertura verso società e mondo del lavoro, servizi offerti, collaboraz.)

L'attività di Terza missione, entrata nelle linee guida dell'ANVUR, trova presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale ampia attuazione, occupandosi la struttura di attività scientifica, didattico-formativa, di attività assistenziale (nel campo delle patologie di competenza dei SSD a cui appartengono i Docenti afferenti, MED/05, MED/09, MED/13, MED/46, MED/49, MED/04, MED/03, MED/42, MED/50, BIO/09, BIO/10 e M-EDF) e della loro promozione e diffusione.

Numerosi sono i contratti di ricerca industriale conto terzi che rappresentano un'addizionale fonte di finanziamento.

L'attività in conto terzi è altresì assai sviluppata con trials clinici, in collaborazione con molte tra le principali Aziende italiane operanti nel settore. Alcuni docenti afferenti al Dipartimento di Medicina Sperimentale sono referenti scientifici di gruppi coordinatori di trials clinici internazionali.

Le molteplici attività che il Dipartimento svolge per conto di committenti esterni si sviluppa anche nel campo della ricerca per il miglioramento dei servizi e dei prodotti a favore della collettività, quali ad esempio l'attività di controllo della qualità del latte e dello yogurt svolta per conto di importanti aziende nazionali. Il Dipartimento di Medicina Sperimentale collabora altresì con un'importante società di ricerca europea nella realizzazione del lisato piastrinico inattivato di derivazione umana che può essere utilizzato come coadiuvante per la coltura, crescita e/o espansione in vitro ed ex vivo di Cellule staminali mesenchimali umane; tale prodotto è coperto da brevetto.

In collaborazione con il Ministero della Salute è stata promossa una campagna finalizzata all'educazione e all'informazione della popolazione giovanile ed in età fertile sugli effetti negativi di alcuni stili di vita sulla funzione dell'apparato riproduttivo maschile e femminile e sull'importanza della prevenzione e del controllo della propria salute promuovendo il rapporto con il proprio medico di fiducia e lo specialista. Ciò è stato ottenuto attraverso non solo l'organizzazione di incontri ed eventi divulgativo/informativi finalizzati alla partecipazione attiva dei ragazzi, ma anche attraverso l'uso di mezzi di comunicazione diffusi (web, spot e mass media) e l'utilizzo di nuovi supporti multimediali (App interattive per tablet e smartphone) che hanno interessato e coinvolto maggiormente il target di popolazione.

In collaborazione con il Policlinico Umberto I il Dipartimento partecipa ad un progetto denominato: "Portale del dolore cronico HUB" per la creazione di un "Sistema web oriented" che con l'utilizzo di una smart card permette un costante contatto tra medico e paziente con patologie croniche. Alcune delle attività sopra menzionate sono state realizzate in collaborazione con i centri di Ricerca interuniversitario CASPER ed internazionale CIISCAM che hanno sede amministrativa presso Sapienza. Il Dipartimento di Medicina Sperimentale è Centro di coordinamento nazionale nelle branche della



Endocrinologia, Andrologia e Scienza della Alimentazione ed è anche Hub della European Academy of Andrology con un Clinical Trial Center certificato a livello UE.

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale, attraverso i reparti ed ambulatori specialistici, facenti capo alle UOC DLC05 Immunologia ed Immunopatologia, DLC06 Patologia Cellulare e Citopatologia, IEC06 Andrologia, Fisiopatologia della Riproduzione e diagnosi endocrinologiche, IEC08 Diagnostica Endocrinologica, Seminologica e Banca Del Seme, IEC07 Endocrinologia A svolge anche una documentata e corposa massa di attività assistenziale ed è sede dei seguenti Centri Clinici diagnostici e terapeutici:

- 1) il CASCO - Centro Alta specializzazione per lo studio e la Cura della Obesità (dove lavorano assieme endocrinologi, psicologi, dietologi, nutrizionisti e chirurghi (centro Aziendale del Policlinico Umberto I);
- 2) il GINEPRI - Gruppo Interdisciplinare per le NEOPlasie della regione Ipotalamo ipofisaria, dove lavorano assieme endocrinologi, neurochirurghi, chirurghi maxillo facciali, oftalmologi ed otorinolaringoiatri (centro Aziendale del Policlinico Umberto I);
- 3) il Centro Regionale per lo studio delle Malattie Rare con le tre Sezioni delle patologie endocrine ed andrologiche, della Sindrome di Klinefelter, e della MSC sensibilità Chimica Multipla dove lavorano assieme endocrinologi, genetisti e pediatri;
- 4) il centro per lo studio della Patologia Andrologica Clinica in cui è inserita la Bio-Banca del Seme e del Tessuto Gonadico certificata dalla azienda Policlinico Umberto I e sotto la tutela del Centro Nazionale Trapianti (CNT).

Questi centri oltre a svolgere attività assistenziale sono anche riferimento delle Istituzioni regionali e nazionali per attività sociali di comunicazione, informazione, formazione e prevenzione sulle patologie in ambito della Endocrinologia, Andrologia e Scienza della Alimentazione.

L'attività di divulgazione sociale della Scienza si esplica anche attraverso l'attività formativa quali master e corsi di alta formazione per i giovani medici e di life long learning per specialisti, medici di medicina generale ed altri operatori sanitari. In questo ambito particolare rilievo ha assunto la collaborazione con Agenas, che svolge una funzione di supporto tecnico e operativo alle politiche di governo dei servizi sanitari di Stato e Regioni, attraverso attività di ricerca, monitoraggio, valutazione, formazione e innovazione che ha finanziato il progetto di ricerca: "SAMUELE – Supporto adattivo all'autovalutazione multidimensionale e basata su lessico". Il progetto è rivolto ai medici di base che attraverso una piattaforma e-learning seguono un corso di formazione nell'ambito della patologia trombotica.

In Linea con il piano strategico della Sapienza, che ha come fine quello di contribuire allo sviluppo della società, della conoscenza attraverso la ricerca, la formazione di eccellenza e di qualità e la cooperazione internazionale, nonché i rapporti con i territori e la società civile, il Dipartimento di Medicina Sperimentale si prefigge, per il prossimo futuro, di sviluppare, potenziandole, le sinergie con il mondo esterno e con tutti i portatori di interessi. In particolare svilupperemo ulteriori progetti di comunicazione, formazione ed informazione nei confronti dei non addetti ai lavori in accordo e partenariato con gli enti nazionali e territoriali preposti, il tutto basato sulle potenzialità messe a disposizione dalle continue innovazioni scientifiche prodotte nei nostri laboratori e, per quanto attiene alla attività clinica, nei nostri reparti, ambulatori e laboratori diagnostici. La traslationalità dell'attività viene per noi intesa non solo come trasferimento tecnologico, ma anche e soprattutto come trasferimento di conoscenza, di cultura e di sapere. Una trasmissione adeguata al grande pubblico della società civile, utile prevalentemente, vista la mission delle varie componenti del dipartimento, alle politiche di prevenzione nei giovani e



mantenimento della salute nei soggetti anziani.

2.4 Altro (secondo specificità del dipartimento)

Presso il DMS opera la prima banca di crioconservazione dei gameti nata in Italia con oltre 5000 donatori e un flusso sempre crescente di utilizzatori. Il centro di crioconservazione è un punto di riferimento regionale ed è accreditato dalla European Academy of Andrology. L'esperienza e le facilities rappresentano un elemento di vantaggio per il conseguimento di uno degli obiettivi strategici rappresentato dalla creazione di una bio-banca dedicata al monitoraggio degli interferenti ambientali.

Un altro elemento distintivo che caratterizza il DMS è la partecipazione al CIISCAM, Centro Interuniversitario Internazionale di Studi sulle Culture Alimentari Mediterranee, istituito nel 2006 cui partecipano numerose Università internazionali tra cui: la Sapienza di Roma, Las Palmas de Gran Canaria, Hebrew di Gerusalemme (Israele), Aix-Marseille (Francia), Oberta de Catalunya di Barcellona (Spagna), Toscana, Piacenza e Parma. Tra gli obiettivi del CIISCAM, vi è quello di studiare e valorizzare la sicurezza alimentare nel Mediterraneo. Tale infrastruttura offre un ulteriore punto di forza in quanto s'integra perfettamente con l'obiettivo di studiare il ruolo degli interferenti ambientali provenienti anche dal settore agro-alimentare.

3. ORGANIZZAZIONE, ORGANICO E STRUTTURE (al 31.12.2017)

3.1 Organizzazione Dipartimento

Direttore

Giunta

Consiglio Dipartimento

3.2 Organico Personale Docente

Distribuzione docenti per SSD sulle fasce (PO, PA, RU, RTD-B, RTD-A) al 31.12.2017

DOCENTI per SSD 2017	PO	PA	RU	RTD- B	RTD- A
MED/03	1		1		
MED/04	11	10	9		3
MED/05	1	1	2		
MED/13	3	4	3	2	4
MED/09			1		
MED/36					1
MED/46	2	6	3	2	
MED/49	1		1		
BIO/09	1				
BIO/10			1		
MED/50		1			



M-EDF/02		1			
TOTALE	20	23	21	4	8

Tabella n. 1

Commenti e note...

3.3 Attrezzature e laboratori

(Solo elenco dei laboratori indicando la tipologia e la strumentazione (rilevante) presente. Si suggerisce di inserire il link alla pagina web del laboratorio (se c'è) che si raccomanda di sviluppare indipendentemente dalla stesura del piano strategico.)

Il DSM può disporre dell'utilizzo delle seguenti grandi attrezzature per il proprio sviluppo strategico: una piattaforma multifunzionale SAXS/GISAXS/WAXS (Small/Grazing Incidence Small/Wide Angle X-Ray Scattering) per indagini strutturali dei materiali biologici; un E-SEM (Environmental Scanning Electron Microscopy) a scansione ambientale per l'analisi morfologica superficiale di materiale biologico e abiologico supportato da sistema di microanalisi EDX per l'analisi delle specie chimiche presenti; un sistema Hyp-ACB (Hypoxic Analysis of Cell Behaviour) che integra l'analisi dei flussi metabolici sulle cellule intatte con il profilo dell'espressione genica in atmosfera controllata; un uHPLC-MS/MS QQQ (Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry) per cromatografica ad alta efficienza accoppiata a spettrometro di massa tandem a triplo quadrupolo; un citofluorimetro CytoFLEX 12 canali con Wavelength Division Multiplexing (WDM) con rilevatori a stato solido, ad alta efficienza e basso rumore di fondo; e di recente acquisizione una High resolution NMR spectroscopy operante in un campo magnetico di 14 Tesla con criosonda. Sono inoltre disponibili due microscopi confocali e un microscopio a convoluzione, sistema di analisi FRET (Fluorescent Resonance Energy Transfer), sistema Langhendorff per la studio perfusione ex-vivo, ecografi al alta frequenza con sonde dedicate, un apparato per Laser Capture Microdissection, due microscopi elettronici a trasmissione, un elispot reader, tre FACS analyzer/sorter.

I laboratori presenti nel Dipartimento sono:

1. Laboratorio di Virologia
2. Laboratorio di Genetica
3. Laboratorio di Immunologia e Immunopatologia
4. Laboratorio di Autoimmunità
5. Laboratorio di Seminologia
6. Laboratorio di Microscopia Elettronica
7. Laboratorio di Oncologia Molecolare
8. Laboratorio di Endocrinologia Molecolare
9. Laboratorio di Fisiopatologia Piastrinica
10. Laboratorio di Immunologia dei tumori
11. Laboratorio di Biotecnologie Cellulari

3.4 Servizi e Organico Personale TAB al 31.12.2017

(in queste tabella inserire year/person, se una persona opera in più servizi distribuire il tempo, non considerando impegni al di sotto di 0,2)

Le tabelle possono essere compilate considerando le aree contrattuali (2a) e/o funzionali (2b). Ciascun Dipartimento può adattare le tabelle secondo le proprie specificità.



Inserire almeno una tabella.

PERSONALE TAB	B	C	D	EP	TOTALE
<i>Area Amministrativa</i>		12			12
<i>Area biblioteche</i>			2		2
<i>Area Amministrativa-gestionale</i>			13	1	14
<i>Area Tecnica, tecnico scientifica e elaborazione dati</i>		11	33	7	51
<i>Area didattica</i>					
<i>Area servizi generali e tecnici</i>					
<i>Area Socio-Sanitaria</i>		7	7	2	16
TOTALE					95

Tabella n. 2a (Aree Contrattuali CCNL)

Commenti e note...

4. MONITORAGGIO DEI RISULTATI DELLA RICERCA E TERZA MISSIONE

4.1 Dati generali sull'attività di ricerca e terza missione **2015-2017**

Produzione scientifica complessiva da IRIS per tipologia nel periodo 2015-2017*

PUBBLICAZIONI CATALOGO IRIS	2015	2016	2017
<i>Articolo in rivista</i>	290	281	267
<i>Atto di convegno in rivista</i>	14	22	4
<i>Capitolo, Articolo o Contributo</i>	16	5	6
<i>Commento, Erratum, Replica e simili</i>	9	1	4
<i>Abstract in atti di convegno</i>	11	12	13
<i>Atto di convegno in volume</i>	3	3	4
<i>Saggio, Trattato Scientifico</i>	2	0	1
<i>Atto di comunicazione a congresso</i>	7	4	0
<i>Poster</i>	5	6	3
<i>Curatela</i>	2	0	0
<i>Altro</i>		8	10

**Inclusi dottorandi, assegnisti, borsisti di ricerca, specializzandi*

Commenti e note...



DATI GENERALI	2015	2016	2017
<i>(F) Accordi di Collaborazioni (Istituzionali con delibera dipartimento)</i>	2	7	6
<i>Progetti acquisiti nei bandi competitivi</i>	24	35	21
<i>Assegni di Ricerca</i>	30	18	22
<i>Borse di studio e altri contratti per attività di ricerca</i>	3	5	13
<i>Dottorato di Ricerca n. borse presso il Dipartimento</i>	10	10	8
<i>Convenzioni e Contratti conto terzi (numero)</i>	5	13	9

Tabella n.4

Per il Dottorato di Ricerca le proposte emerse in Consiglio sono (riportare entrambe):

- N. studenti iscritti al dottorato (centro di spesa) e numero di iscritti con borsa*
- Numero di studenti di dottorato con docente guida presso il Dipartimento (propri, interdipartimentali, o di docenti afferenti ai dottorati di altri dipartimenti)*
- Numero di studenti di dottorato che svolgono un periodo all'estero*

Commenti e note...

4.2 Risultati VQR 2011-2014

Dati globali VQR Dipartimento	
<i>N. prodotti complessivi attesi Area 6</i>	135
<i>N. prodotti complessivi presentati Area 6</i>	135
<i>Voto medio</i>	0,70
<i>Parametro R</i>	1,14
<i>Posizione in graduatoria (grandi, medi, piccoli) Area 6</i>	68
<i>Inattivi (dati forniti dall'Ateneo)</i>	3
<i>Posizione Dipartimenti eccellenza (F)</i>	85

Non sono riportati dati VQR per aree in quanto il Dipartimento appartiene all'Area 6. L'analisi numerica evidenzia un costante mantenimento del buon livello della produzione scientifica globale, nonostante il pensionamento di alcuni docenti attivi e la diminuzione di fondi acquisiti. E' importante sottolineare che il Dipartimento figurava fra i quindici selezionati da Sapienza per i Dipartimenti di eccellenza. Il valore del parametro R è di 1,14, indicativo di una produzione scientifica superiore alla media dell'Area.

Dieci fra i docenti del Dipartimento figurano nell'elenco dei "Top Italian Scientists" della VIA Academy.

5. AUTOVALUTAZIONE RICERCA E TERZA MISSIONE periodo 2015-2017

5.1. Autovalutazione Ricerca (2015-2017)

Come già riportato nelle tabelle del punto 4, l'analisi numerica e qualitativa delle pubblicazioni del Dipartimento, estratto dal catalogo IRIS, evidenzia un andamento costante della produttività scientifica, con una media di 280 articoli per anno. E' importante sottolineare che per la maggior parte dei SSD del Dipartimento e delle fasce di docenza la produttività scientifica è superiore rispetto ai valori soglia stabiliti per l'abilitazione scientifica nazionale. Questo dato è testimoniato dalla presenza di 16 docenti in possesso dell'abilitazione per la I fascia, e di 14 di quella per la seconda fascia. E' inoltre importante sottolineare che ben 10 docenti del Dipartimento figurano nell'elenco dei "Top Italian Scientists" della VIA Academy, e che il Dipartimento figurava fra i quindici selezionati da Sapienza per i Dipartimenti di Eccellenza.

5.2 Analisi SWOT Ricerca

a) Punti di Forza:

- *Positivi risultati della VQR 2011-2014*
- *Elevata produttività scientifica deducibile dai dati estratti da IRIS, con una media di 280 articoli in rivista per anno*
- *Buona partecipazione e acquisizione di progetti da bandi competitivi nazionali*
- *Buona attività commerciale che permette disponibilità di risorse*
- *Presenza presso il Dipartimento della prima banca di crioconservazione dei gameti nata in Italia*
- *Partecipazione al CIISCAM, Centro Interuniversitario Internazionale di Studi sulle Culture Alimentari Mediterranee*
- *Consolidate sinergie con realtà locali*

b) Punti di Debolezza

- *Scarsa partecipazione a bandi competitivi internazionali con conseguente difficoltà ad accedere a finanziamenti internazionali*
- *Permanenza docenti inattivi o parzialmente inattivi*
- *Carenza di personale TAB dedicato all'area funzionale della ricerca e dell'informatica*
- *Carenza di spazi a disposizione del personale con difficoltà di connessione fra uffici e laboratori.*

c) Opportunità

- *Aumento delle collaborazioni sia nazionali che internazionali per favorire e migliorare la partecipazione a bandi competitivi*
- *Opportunità di miglioramento delle attività commerciali e di terza missione tramite il rafforzamento delle sinergie con imprese locali*



- *Alto richiamo dell'Ateneo Sapienza, e quindi del Dipartimento, per fama e collocazione geografica*

d) Minacce

- *Forte competizione da parte di Università e Centri di Ricerca a livello sia regionale che nazionale*
- *Difficoltà di reperimento di finanziamenti esterni e riduzione dei finanziamenti pubblici*
- *Eccessivo appesantimento delle procedure burocratiche in molte attività di ordinaria amministrazione*

ANALISI SWOT RICERCA	
AMBIENTE INTERNO	
Forza	<i>Positivi risultati della VQR 2011-2014</i>
	<i>Elevata produttività scientifica (IRIS) con una media di 280 articoli in rivista per anno</i>
	<i>Buona partecipazione e acquisizione di progetti da bandi competitivi nazionali</i>
	<i>Buona attività commerciale</i>
	<i>Presenza presso il Dipartimento della prima banca di crioconservazione dei gameti nata in Italia</i>
	<i>Partecipazione al CIISCAM, Centro Interuniversitario Internazionale di Studi sulle Culture Alimentari Mediterranee</i>
	<i>Consolidate sinergie con realtà locali</i>
Debolezza	<i>Scarsa partecipazione a bandi competitivi internazionali</i>
	<i>Permanenza docenti inattivi o parzialmente inattivi</i>
	<i>Carenza di personale TAB dedicato all'area funzionale della ricerca e dell'informatica</i>
	<i>Carenza di spazi a disposizione del personale con difficoltà di connessione fra uffici e laboratori</i>
AMBIENTE ESTERNO	
Opportunità	<i>Aumento delle collaborazioni sia nazionali che internazionali con miglioramento della partecipazione a bandi competitivi</i>
	<i>Opportunità di miglioramento delle attività commerciali e di terza missione tramite rafforzamento delle sinergie con imprese locali</i>
	<i>Alto richiamo dell'Ateneo Sapienza, e quindi del Dipartimento, per fama e collocazione geografica</i>
Minacce	<i>Forte competizione da parte di Università e Centri di Ricerca a livello sia regionale che</i>



	<i>nazionale</i>
	<i>Difficoltà di reperimento di finanziamenti esterni e riduzione dei finanziamenti pubblici</i>
	<i>Eccessivo appesantimento delle procedure burocratiche in molte attività di ordinaria amministrazione</i>

Tabella n.7

5.3 Monitoraggio dottorato

Il Dottorato in Scienze Endocrinologiche ha l'obiettivo di fornire una specifica formazione a laureati in Medicina e Chirurgia, Scienze Biologiche e Biotecnologie al fine di acquisire competenze scientifiche nel settore endocrinologico, metabolico, andrologico e di definire una nuova figura di ricercatore, il biotecnologo della riproduzione, specializzato nello studio della gametologia e della fertilità. Il percorso formativo dei dottorandi prevede l'acquisizione di conoscenze relative a patologie endocrino-metaboliche e andrologiche. Per raggiungere tali obiettivi i dottorandi sono formati sia nella ricerca di base sia nella ricerca applicata mediante seminari teorici e frequenza nei laboratori specialistici afferenti al dottorato. In particolare il percorso formativo è articolato:

- 1- Presentazione, all'inizio del corso, di un progetto di ricerca personale
- 2- Partecipazione a seminari periodici su argomenti di base nell'ambito dei settori d'interesse del Dottorato
- 3- Partecipazione dei Dottorandi alle riunioni (Congressi e workshop) nazionali e internazionali ove siano discussi temi inerenti al proprio progetto di ricerca con presentazione, ove possibile, dei dati ottenuti con le proprie ricerche
- 4- Possibile periodo facoltativo di frequenza presso Istituzioni estere al fine di ampliare le conoscenze sulle metodiche di studio inerenti le proprie ricerche
- 5- Rotazione periodica dei Dottorandi presso laboratori di ricerca accreditati
- 6- Discussione della tesi con membri esterni

Il Dottorato di Scienze Endocrinologiche de La Sapienza è l'unico (a livello nazionale) con una denominazione esclusivamente dedicata alla Endocrinologia.

In esso confluiscono prevalentemente expertise endocrino-metabolico-andrologiche e diabetologiche, ma anche biotecnologiche relative alle scienze endocrinologiche in generale e della riproduzione in particolare.

Oltre ai 16 Docenti previsti si è fatta la scelta di inserire nel Collegio giovani ricercatori di tipo A e B (l. 240/10) operanti presso il Dipartimento di riferimento questo anche la fine di creare una interfaccia fra Collegio dei docenti e Dottorandi con vari livelli di esperienza nella ricerca. Per lo stesso motivo sono stati inseriti nel corpo docente colleghi stranieri (in parte di origine italiana) con grande esperienza e con costanti rapporti con i nostri gruppi di ricerca.

Dei Dottorandi che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre cicli, uno di loro ricopre la qualifica di Ricercatore universitario b tempo determinato e due ricoprono la qualifica di Ricercatore universitario a tempo determinato; sette sono assegnisti di ricerca e contrattisti, quattro sono impiegati in altri enti di ricerca ed industria, altri conducono attività in professionale.



Attualmente all'estero 4 dottorandi.

Tabella riepilogativa di quanti hanno completato il dottorato.

Ciclo	Iscritti	Dottori	Entro il 28/2	Entro il 30/9	In proroga	%	Abbandoni/ Rinunce/ Sospensioni	%	Distribuzione	Motivazioni
XXXII	13	-	-	-		-	2	15,38%	1° anno: 1 2° anno: 1	personali: 1 sospensione: 1
XXXI	10	-	-	-		-	0	0%		
XXX	11	9	8	1		81,82%	1	9,09%	2° anno: 1	personali: 1
XXIX	11	10	10	0	1	90,91%	1	9,09%	3° anno: 1	sospensione: 1
XXVIII	-	-				-				
XXVII	-	-				-				
XXVI	-	-				-				

Oltre al fatto che il Dottorato di Scienze Endocrinologiche de La Sapienza è l'unico (a livello nazionale) con una denominazione esclusivamente dedicata alla Endocrinologia, ulteriore punto di forza del dottorato è la produzione scientifica. Infatti, le pubblicazioni ammontano a 436 per il triennio 2015-2017 e sono caratterizzate da un buon livello di qualità.

5.4 Valutazione attività di terza missione e conto terzi

Le attività di terza missione del Dipartimento sono articolate secondo due direttrici, riguardanti da un lato il trasferimento dei più moderni sviluppi scientifici e tecnologici maturati all'interno delle società scientifiche e dall'altro di quelle attività con alto valore culturale e di sviluppo di tematiche emergenti nella società nazionale ed internazionale.

Di notevole importanza l'attivazione di contratti con enti privati interessati ai filoni di ricerca del nostro dipartimento. In questo quadro importanti gli studi multicentrici che permettono lo scambio di informazioni e la condivisione di interessi di ricerca. La formulazione di bandi e accesso a fonti di finanziamento direttamente dalle imprese con l'intervento del dipartimento in qualità di responsabile scientifico e coordinatore permettono la riuscita e la convenienza a implementare i progetti con elevato grado di accuratezza e tempestività.

6. ANALISI ORGANICO E SERVIZI DIPARTIMENTO 2018-2020

6.1 Docenza in servizio periodo 2018-2020 per SSD



Dati forniti dall'Amministrazione (aggiornato con assegnazione 2018)

ORGANICO per SSD 2018-2020	2018	2019	2020
BIO/09	1 PO	1 PO	1 PO
BIO/10	1 RU	1 RU	1 RU
M-EDF/02	1 PA	1 PA	1 PA
MED/03	1 PO/1 RU	1 PO/1 RU	1 PO/1 RU
MED/04	10 PO/9 PA/9 RU/3 RD	10 PO/9 PA/8 RU/2 RD	9 PO/9 PA/8 RU/2 RD
MED/05	1 PO/1 PA/4 RU	1 PO/1 PA/2 RU	1 PO/1 PA/2 RU
MED/09	1 PA/1 RU	1 RU	1 RU
MED/13	3 PO/4 PA/5 RU/5 RD	3 PO/4 PA/2 RU/5 RD	3 PO/4 PA/2 RU/5 RD
MED/36	1 RD	1 RD	1 RD
MED/46	3 PO/5 PA/3 RU/2 RD	3 PO/7 PA/3 RU/2 RD	3 PO/7 PA/3 RU/2 RD
MED/49	1 PO/1 RU	1 PO/1 RU	1 PO/1 RU
MED/50	1 PA	1 PA	1 PA
BIO/12		2 PA/4 RU	2 PA/4 RU
BIO/13		1 RD	1 RD

Tabella n.8

6.2 Analisi SWOT docenza

a) Punti di forza

- Elevata produttività scientifica dei docenti rispetto ai valori soglia della ASN
- Elevato numero di docenti abilitati alla I fascia (16) e alla seconda fascia (14)
- Buona possibilità di rinnovamento con posizioni di ricercatore a tempo determinato, anche con fondi propri

b) punti di debolezza

- pensionamento docenti scientificamente attivi. Nel triennio 18-20 si prevede una diminuzione di 17 docenti (per pensionamento o fine rapporto a tempo determinato).

c) opportunità

- programmazione del fabbisogno di personale docente effettuata sulla base delle esigenze a cadenza regolare



d) minacce

- Risorse non adeguate per il reclutamento di personale docente e tempi lunghi e procedure da snellire presso gli uffici competenti

.....

ANALISI SWOT DOCENZA	
AMBIENTE INTERNO	
Forza	Produttività scientifica
	Abilitazione nazionale conseguita per fasce
	Giudizio positivo studenti
Debolezza	
	Alcune posizioni in prossimità di quiescenza
AMBIENTE ESTERNO	
Opportunità	Nuovi reclutamenti (risorse limitate)
Minacce	Tempi di reclutamento e procedure da snellire presso i competenti uffici

Tabella n.9

Note e commenti:

6.3 Personale TAB in servizio periodo 2018-2020

Tabella n.10a (dati forniti dall'amministrazione)

TIPO AREA	2018	2019	2020
Area Amministrativa	12	12	12



Area Amministrativa-gestionale	14	14	14
Area Biblioteche	2	2	2
Area medico-odontoiatrica e socio-sanitaria	2	2	2
Area socio-sanitaria	12	12	12
Area tecnica, tecnico scientifica ed elaborazione dati	43	42	42
TOTALE	85	84	84

6.3 Analisi SWOT personale TAB

a) Punti di Forza

- Buona esperienza, competenza e professionalità del personale TAB
- Rilevante propensione del personale TAB all'aggiornamento professionale

b) Punti di Debolezza

- Significativo numero di unità di personale TAB collocato in pensionamento nel breve periodo.
- Considerevole numero di personale TAB assegnato funzionalmente all'Azienda Policlinico Umberto I (n. 76 unità di personale su 85).
- Assenza di unità di personale TAB nelle aree funzionali dell'informatica e dei servizi tecnici e ausiliari. Insufficienza di unità TAB dedicate all'area della didattica e della ricerca
- Esigenza di un costante aggiornamento del personale TAB, considerate le continue modifiche e trasformazioni normative.

c) Opportunità

- Obiettivi collettivi ed individuali del personale TAB ben definiti e periodicamente verificati.
- Piano di reclutamento di Ateneo del personale TAB previsto a cadenza regolare.
- Attività e corsi di aggiornamento più specifici al fine di perfezionare le prestazioni del personale TAB.

d) Minacce

- Obiettivi collettivi ed individuali del personale TAB non sufficientemente incentivanti.
- Insufficienti risorse per il reclutamento di nuove unità di personale TAB.
- Scarsità di corsi di aggiornamento professionalizzanti

ANALISI SWOT PERSONALE TAB	
AMBIENTE INTERNO	
Forza	<i>Buona esperienza, competenza e professionalità</i>



	<i>Rilevante propensione all'aggiornamento professionale</i>
Debolezza	<i>Significativo numero di unità di personale TAB collocato in pensionamento nel breve periodo</i>
	<i>Alto numero di personale TAB assegnato funzionalmente all'Azienda Policlinico Umberto I</i>
	<i>Assenza/Insufficienza di unità di personale TAB nelle aree funzionali dell'informatica e dei servizi tecnici e ausiliari, della didattica e della ricerca</i>
	<i>Esigenza di un costante aggiornamento del personale TAB, considerate le continue modifiche e trasformazioni normative</i>
AMBIENTE ESTERNO	
Opportunità	<i>Obiettivi collettivi ed individuali del personale TAB ben definiti e periodicamente verificati</i>
	<i>Piano di reclutamento di Ateneo del personale TAB previsto a cadenza regolare</i>
	<i>Attività e corsi di aggiornamento per il personale TAB più specifici</i>
Minacce	<i>Obiettivi collettivi ed individuali del personale TAB non sufficientemente incentivanti</i>
	<i>Insufficienti risorse per il reclutamento di nuove unità di personale TAB</i>
	<i>Scarsità di corsi di aggiornamento professionalizzanti</i>

Tabella n.11

Note e commenti:

7. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL DIPARTIMENTO

7.1 Linee Strategiche per Ricerca e III missione

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale fa proprie le Linee Strategiche e la Politica per la Qualità di Ateneo: le pone alla base della propria programmazione e contribuisce alla loro attuazione ai fini del miglioramento continuo. Riguardo alla Ricerca l'Ateneo nel piano Strategico 2016-2021 si pone come obiettivo: "Migliorare la produttività della ricerca e sostenerne la qualità, anche a livello internazionale".

Il Dipartimento è attivamente impegnato nel promuovere il miglioramento della qualità della ricerca e III missione attraverso le attività di programmazione, monitoraggio e autovalutazione. In linea con tale obiettivo il Dipartimento è attivamente impegnato nel promuovere una Commissione coordinata dal Direttore che individui azioni, obiettivi e indicatori relativi alle attività oggetto di valutazione e monitoraggio. Il Consiglio di Dipartimento approva gli obiettivi e gli indicatori utili all'assicurazione della qualità e al processo di autovalutazione, in relazione principalmente agli obiettivi delineati. Tali criteri e indicatori rispettano la molteplicità e le peculiarità delle aree di ricerca e tengono conto delle caratteristiche metodologiche e delle tipologie di prodotti di ricerca e dell'attività di III missione presenti nel Dipartimento.

Il Dipartimento di Medicina Sperimentale fa propri gli obiettivi strategici di Sapienza e, sulla base delle analisi svolte in questo documento, definisce le seguenti due linee strategiche:

1. sviluppare la qualità della ricerca e la sua dimensione internazionale
2. valorizzare e sviluppare le attività di terza missione, individuando, per ciascuna linea strategica, obiettivi, azioni, indicatori da utilizzare e valori di riferimento, come dettagliato nella tabella sottostante.

LINEA STRATEGICA	OBIETTIVO	AZIONE	INDICATORE	VALORE
Sviluppare la qualità della Ricerca e la sua dimensione internazionale	Consolidare e incrementare il livello di Internazionalizzazione della ricerca	Consolidare o incrementare: 1. rapporti con visiting stranieri. 2. mobilità dei membri del Dipartimento. 3. collaborazioni con istituzioni di ricerca internazionali. 4. numero dottorandi che svolgono periodi all'estero, e tesi in cotutela.	Numero	maggiore o uguale anno precedente



	Migliorare il tasso di partecipazione ai bandi competitivi	1. Potenziare l'informazione sulle opportunità di finanziamento locale, nazionale e internazionale. 2. Potenziare il supporto alla presentazione di progetti di ricerca.	1. Numero incontri annuali di informazione sui bandi 2. Personale TAB a supporto	1. almeno 2 incontri 2. almeno 1
	Ridurre il numero di docenti inattivi	Stimolare la partecipazione a progetti di ricerca	numero	-1
	Monitorare produzione scientifica docenti	riesame dipartimentale	Numero	Almeno una volta l'anno
Valorizzare e sviluppare le attività di terza missione	Consolidare le attività conto terzi con enti pubblici e privati	Stimolare le collaborazioni con enti pubblici e privati finalizzati alla stipula di contratti e convenzioni	Numero contratti e convenzioni/anno	Numero maggiore o uguale rispetto al triennio precedente
	Consolidare l'attività assistenziale	Favorire la strutturazione assistenziale dei docenti presso il Policlinico Umberto I, per consentire lo svolgimento delle funzioni di didattica, ricerca e assistenza	Numero docenti strutturati	Numero non inferiore al triennio precedente
	Migliorare l'offerta formativa professionalizzante post-laurea	Favorire e incentivare il potenziamento dell'offerta formativa post-laurea	Numero corsi post-laurea (Master, Corsi alta formazione)	Numero maggiore o uguale rispetto al triennio precedente

Tabella n.12

/

7.1 Obiettivi per Organico docente

Il Dipartimento delibera ogni anno la propria richiesta di assegnazione delle risorse di personale docente all'Ateneo. La proposta, motivata in base alle esigenze didattiche, scientifiche e strategiche per il raggiungimento degli obiettivi del Dipartimento, viene discussa in riunioni preliminari e definita collegialmente secondo un elenco di priorità.



7.2 Obiettivi per Organizzazione e servizi

Nonostante l'elevato numero di personale tecnico amministrativo, la maggior parte assegnato funzionalmente all'Azienda Policlinico Umberto I, spiccano le esiguità di unità di personale relativamente alle aree funzionali di ricerca e informatica e di servizi tecnici ausiliari e di assistenza alla didattica (chiusura e aperture aule, controllo del funzionamento materiale audiovisivo, etc...).

Relativamente agli obiettivi per una migliore organizzazione dei servizi, Il Dipartimento ha proseguito nel corso del 2018 l'informatizzazione di diverse procedure amministrative (ordini, missioni, reclutamento) che permetteranno una maggiore trasparenza e tracciabilità delle procedure.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA