

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 1 di 14
---	---	--

Allegato n. 1 alla Del. C. Dip. n. 2019/10-11 del 17/12/2019  
~~Determ.~~

## DIPARTIMENTO **Medicina Sperimentale e Clinica (DiMSC)**

Sede: via Tronto 10/a 60100 Ancona

**Direttore del Dipartimento: Prof Fiorenzo CONTI**

**Responsabile Qualità del Dipartimento: Prof.ssa Marianna Capecci**

### Gruppo del Riesame Dipartimentale:

Prof.ssa Marianna Capecci  
Prof.ssa Daniela Marzioni  
Dr Mocchegiani Federico  
Sig.ra Denise Morico

### Sintesi dell'Attività svolta dal Gruppo di Riesame

Il **Gruppo di Riesame della Ricerca Dipartimentale (GRRD)** si è formato per nota del Direttore a seguito dell'identificazione del referente per la Qualità occorsa il 20/2/2015, comunicata ed accettata dal Consiglio di Dipartimento il 25/2/2015. Il dato è stato protocollato col n°2015/221 del 2/4/2015 ed inviato al Presidio di Qualità.

Il Consiglio di Dipartimento del 25.10.2018 ha confermato la Marianna Capecci nel ruolo di Responsabile di Assicurazione della Qualità per la Didattica e la Ricerca Dipartimentale. Daniela Marzioni e Federico Mocchegiani vengono confermati dal Direttore come componenti del GRRD; Isabella Boccomini, in quiescenza dall'Ottobre 2019 viene sostituita con Denise Morico nel Settembre 2019.

Tra il 2017 e il 2019 gli impegni più importanti del gruppo di riesame sono stati:

- la presa visione e discussione de risultati della VQR 2011-2014 (gennaio - febbraio 2017)
- approvazione del piano integrato da parte del Consiglio di Dipartimento del 03/05/2017
- identificazione degli indicatori di Ricerca Dipartimentale (26/10/2017 – recepiti dal **Presidio Qualità d'Ateneo (PQA)** il 10 novembre 2017)
- riesame della ricerca dipartimentale 2018 approvato il 13 Dicembre 2018 dal Consiglio di Dipartimento ed inviato al PQA il 31 Dicembre 2018;
- congiuntamente al Direttore, promozione della qualità della ricerca, internazionalizzazione e III missione
- riesame della ricerca dipartimentale 2019.

Quest'anno, l'GRRD ha recepito l'avviso del 19 settembre 2019 da parte del PQA in merito alle scadenze per il **Riesame Annuale della Ricerca Dipartimentale (RARD)** ed alle modalità. Il giorno 8 ottobre 2019 Marianna Capecci partecipa alla riunione di addestramento alla ricerca degli indicatori RARD, organizzato dal PQA.

Il GRRD si è riunito per l'analisi condivisa dei dati e la stesura del testo di riesame nei seguenti giorni:

- 15 Ottobre 2019: 13.30 – 13.45 (partecipanti Prof Conti F, Prof Marzioni D, Prof Capecci M, Sig.ra Morico D): organizzazione ed avvio dei lavori
- 21 Ottobre 2019 ore 13.00-15.00 (partecipanti Prof Capecci M, Sig.ra Morico D): programmazione ricerca e confronto indicatori, invio delle schede di monitoraggio ai docenti del DiMSC (solo per alcuni indicatori:
- 18 Novembre 2019 invio al PQA per l'analisi dei dati e del testo

Il documento è stato sottoposto ed ha ottenuto l'approvazione del Consiglio di Dipartimento il .....

a. SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

L'analisi dei dati relativi alla qualità della ricerca, del *fundraising* e della III missione del DIMSC ha restituito un quadro caratterizzato da una sostanziale progressiva crescita in merito ai tre ambiti.

La Divisione Ricerca e Innovazione dell'UNIVPM ha fornito alcuni dati parziali e la possibilità, ai Direttori di Dip., di accedere all'IRIS repository per l'analisi dei dati dipartimentali. Pertanto, sono stati riportati in tabella i dati forniti tramite le nuove modalità per il periodo 2016-2018. Sono emerse alcune differenze con i dati rilevati nello scorso RARD per quanto riguarda i numeri assoluti ma non relativamente alle tendenze temporali.

È stata confermata, la riduzione del numero di pubblicazioni indicizzate nel 2017 rispetto al 2016, una riduzione potenzialmente correlata al profondo processo di cambiamento generazionale iniziato nel 2017 e dalla pubblicazione di contributi di più elevata qualità, condizione che non ha escluso il Dipartimento dal rientrare nei 180 Dipartimenti di Eccellenza a livello Nazionale. Tuttavia, l'analisi dei dati del 2018 ha evidenziato un'inversione di tendenza con un miglioramento, compreso tra il 3 ed 8 %, del numero di pubblicazioni oltre che della qualità in termini di percentuale totale di articoli pubblicati su riviste del primo quartile, articoli scritti in collaborazione con ricercatori internazionali ed h-Index. Infatti anche coloro che sono in aspettativa non retribuita continuano a produrre prodotti di ricerca (IR1-7 e IR 17).

Inoltre, si è dimostrata una ottima capacità di stabilire e consolidare collaborazioni scientifiche prevalentemente interdipartimentali (IR18-20).

L'obiettivo è quello di completare nel biennio 2019-2020 il processo di recupero del livello di n° di lavori del 2016.

La connotazione internazionale della ricerca, aspetto identificato come debole nella scheda SUA-RD e nel precedente RARD, ha evidenziato una tendenza forte al miglioramento nel 2018 in termini di numero di pubblicazioni con coautori stranieri su riviste indicizzate (scostamento del 32%) e numero di visiting Professors che ha svolto attività di ricerca o docenza presso il nostro dipartimento (scostamento del 25%) (IR9-16).

Tuttavia, ancora il numero di PhD e post-PhD fellows internazionali appare limitato. Lo svantaggio economico, in merito alla retribuzione offerta a queste figure in Italia, rende i nostri atenei meno appetibili favorendo piuttosto l'emigrazione. Inoltre, c'è ancora un deciso margine di miglioramento per quanto riguarda il recupero dei dati e la promozione del numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive internazionali.

Alcune azioni di miglioramento sono state già avviate nel 2019, ad esempio la istituzione, da parte del Direttore, di un gruppo di docenti dedicato all'aggiornamento del sito di Dipartimento ed al miglioramento dell'Homepage. Il sito di Dipartimento infatti si presenta, attualmente, prevalentemente scritto in lingua italiana e parziale nei contenuti.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento di fondi mediante bandi competitivi, quest'anno è stato possibile calcolare il rapporto di successo mediante la collaborazione dei docenti, molti dei quali hanno inviato informazioni in Amministrazione come richiesto o hanno compilato la scheda di raccolta dati degli indicatori RARD inviata. Il dato stimato si avvicina al 20% (IA1-2). Tale rapporto percentuale, pur buono, è inferiore a quello di altri Dipartimenti dell'UNIVPM o nazionali, a parità di quantità e qualità della ricerca prodotta.

In realtà, confrontando il 2018 al 2017, quando non fu vinto alcun bando competitivo eccetto il PSA e si godeva dei vantaggi economici da bandi PRIN (2) e di ricerca finalizzata sanitaria (1) aggiudicati negli anni precedenti (2014-16), nel 2018 sono stati vinti due nuovi bandi (un POR e bando Fond. Cariverona ) nazionali (IA2 e IIA3). Tuttavia in

L'attrattività nei confronti di alcune industrie, per lo più farmaceutiche e società di eccellenza nazionali è in crescita (IS1).

In ambito internazionale, il riscontro di efficacia nelle applicazioni ai bandi competitivi è limitato. Il ridotto grado di internazionalizzazione osservato negli scorsi anni potrebbe aver influenzato questo risultato. Verosimilmente il notevole incremento delle collaborazioni internazionali (IR9=47% scostamento del +32% rispetto all'anno precedente), osservato nel 2018, condurrà a frutti migliori nel prossimo anno. La partecipazione a corsi di *fundraising* e di scrittura dei progetti ed a eventi di confronto internazionali potrebbe essere auspicabile. I Dipartimenti e le Strutture, che più frequentemente vincono bandi competitivi, sono dotati di personale tecnico dedicato alla scrittura, alla gestione dei dati e dei fondi dei progetti. Verosimilmente anche l'assenza nel 2018 di spin-off e brevetti può aver giocato un ruolo negativo.

La costituzione o appartenenza a Spin-off e l'ottenimento di brevetti è stata carente nel 2018. Questi sono obiettivi di III missione (IS2-7). La tipologia e gli interessi scientifici del DiSMC non favorisce la selezione di questo tipo di obiettivo tra le attività precipue dei docenti e ricercatori. I docenti del DiMSC infatti sono dedicati alle scienze di base o all'attività clinica e garantiscono molta parte della didattica a tutti i corsi di laurea della Facoltà di medicina gestendo, inoltre, direttamente 3 CdL. Tuttavia, ci si propone di identificare progetti che possano condurre all'ottenimento di brevetti e alla costituzione di Spin-off perché aumenterebbe la competitività, il budget e, possibilmente, l'internazionalizzazione. Generalmente infatti, oltre ad una immediata ricaduta in termini di visibilità ed in termini economici, questi prodotti della ricerca vengono ben valutati a livello internazionale nell'ambito di bandi di ricerca.

Nell'ambito della III missione, la divulgazione e presentazione dei risultati della ricerca alla comunità o agli *stakeholders*, è garantita dalla stabile partecipazione o organizzazione annuale, da parte dei docenti, di eventi culturali e di diffusione della ricerca, dall'organizzazione di convegni e partecipazione a congressi specifici: ad esempio YFF, *Sharper*, la settimana del cervello (IS7 scostamento del 53% rispetto al 2017).

## b ANALISI GENERALE DELLA SITUAZIONE

Il DiSMC è stato istituito il 1° luglio 2011 a seguito del processo di riorganizzazione dell'Ateneo. È una struttura organizzativa autonoma preposta allo svolgimento della ricerca scientifica e dell'attività didattica e formativa, nonché delle attività rivolte all'esterno ad esse correlate ed accessorie.

All'inizio del 2018 vi afferivano 37 tra professori (13 PO, 10 PA) e ricercatori (14) della Facoltà di Medicina e Chirurgia appartenenti a 12 differenti SSD: BIO/09, BIO/16, MED/25, MED/26, MED/27, MED/30, MED/34, M-PSI/02, MED/18, MED/19, MED/23.

Durante l'anno, 4 docenti (3PO e 1 Ricercatore) sono entrati in quiescenza, mentre sono stati reclutati 3 ricercatori (RTD-B) e un PA. 2 ricercatori sono in aspettativa senza assegno (per attività presso altre amministrazioni, ex art. 7 legge 240/2010). Inoltre 5 assegnisti di ricerca di diversi SSD e 23 dottorandi (dei quali 6 senza borsa) afferiscono al DiSMC nel 2018 avendo come tutor docenti del Dipartimento.

Il Dipartimento si articola in tre sezioni: **NEUROSCIENZE E BIOLOGIA CELLULARE, NEUROSCIENZE CLINICHE e SCIENZE CHIRURGICHE.**

L'ultimo rapporto nazionale della Valutazione della Qualità della Ricerca è relativo al periodo 2011-2014" (VQR 2011-2014) pubblicato il 21 febbraio 2017 ed i risultati sono stati illustrati nel riesame del 2018. Riassumendo, il DiMSC risultava tra i 180 dipartimenti d'Eccellenza secondo il MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca -Art. 1, c. 314 – 337 L. 232/2016 ELENCO DEI DIPARTIMENTI AMMESSI ALLA SELEZIONE DEI 180 DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA). Entrambe le aree CUN rappresentate nel DiMSC, 05 (biologia) e 06 (scienze

mediche), mostravano un valore di R (Area 05 = 1.02; Area 06 = 1.16) e di X (Area 05 = 1.01; Area 06 = 1.4) superiore ad 1 rappresentativo di una posizione superiore alla media rispetto all'insieme delle istituzioni omogenee considerate per quanto riguarda la qualità della produzione scientifica e la percentuale di prodotti eccellenti, rispettivamente.

All'interno dell'Ateneo, il DiMSC ha un valore dell'indicatore sintetico IRDF (sintetico degli indicatori di qualità-quantità della ricerca) pari a 7,23806, ovvero superiore alla quota percentuale di prodotti attesi (=6.77), ha un peso quali-quantitativo superiore alla quota di prodotti attesi in linea con la maggior parte degli altri Dipartimenti dell'Ateneo. Pertanto, per due anni consecutivi, 2016 e 2017, due raggruppamenti diversi del DiMSC hanno vinto il PSA, l'ultimo con decorrenza 31 gennaio 2018 (182000 euro) – Referente Prof Conti.

I prodotti della ricerca sono in crescita (dell'8%) rispetto all'anno precedente, nel 72% dei casi sono pubblicati su riviste del primo quartile e nel 47% contengono coautori stranieri.

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

I **laboratori** che afferiscono al DiMSC sono descritti di seguito

All'area CUN Biologica (05) fanno riferimento laboratori di anatomia e fisiologia.

Laboratorio "A" di **Anatomia**, Laboratorio "B" di Biologia Molecolare; Colture Cellulari; Laboratorio Microscopi Elettronici; Laboratorio Sala Settoriale; Laboratorio Confocale e laboratorio dell'Organo adiposo. Quest'ultimo affronta, tramite tecniche di biologia cellulare e morfologiche, problematiche cliniche relative a obesità, diabete e malattie correlate quali l'ipertensione e l'aterosclerosi. Esso è coinvolto in numerose collaborazioni intra ed interdipartimentali, recentemente formalizzate nel Centro Interdipartimentale per l'Obesità (C.I.O.). Presenta inoltre stabili collaborazioni internazionali che in passato hanno previsto formali contratti di docenza e nel 2017 condivisione di dottorandi stranieri (Københavns Universitet, Karolinska Institute). Negli altri laboratori di Anatomia umana e biologia cellulare vengono condotte ricerche di base sulle molecole coinvolte nello sviluppo e differenziamento della placenta umana, delle patologie della gravidanza, di quelle genitourinarie e di alcune malattie rare come il CADASIL. Queste ricerche vengono effettuate tramite studi in vitro ed in vivo.

Per quanto riguarda la **Fisiologia** i laboratori sono i seguenti: Laboratorio di Biologia Cellulare; Laboratorio Informatico Microscopi Ottici; Laboratorio ex Microscopio Elettronico; Area Stabulario Utilizzatore. Presso l'Istituto di Fisiologia i laboratori si occupano principalmente di ricerca di base di fisiologia nervosa, mediante l'impiego di metodiche sperimentali di immunoistochimica, biologia cellulare ed analisi del comportamento. Inoltre, si occupano di organizzazione anatomo-funzionale delle connessioni interemisferiche e della topografia del corpo calloso nell'uomo con tecniche di imaging, studio del meccanismo neurale dell'imitazione nell'uomo, con metodi neuropsicologici e di imaging funzionale, e ruolo del corpo calloso. Queste ultime ricerche sono svolte anche con tecniche di neuroimaging (fMRI e DTI), in collaborazione con la Neuroradiologia (DISCO) e con la Clinica Neurologica. Studio neuro-citologico del corpo calloso umano (reperti autoptici), in collaborazione con la Medicina Legale (DISBSP).

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

Nel laboratorio di Neurologia vengono affrontate prevalentemente ricerche cliniche nell'ambito delle malattie cerebrovascolari, delle demenze e delle cefalee. In particolare, si realizzano indagini strumentali in condizioni specifiche di danno cerebrale utilizzando approcci di ordine elettrofisiologico, ultrasonografico e neuropsicologico. Negli ultimi anni sono state acquisite nuove apparecchiature di elettrofisiologia dedicate allo studio del sonno. In ambito interdipartimentale stabile la collaborazione col Dip. di Scienze Cliniche, Specialistiche e Odontostomatologiche (DISCO) ed in ambito internazionale con il King's College e l'UCL –London University.

Il laboratorio di Riabilitazione Neurologica è dedicato alla valutazione ed alla rieducazione dei disturbi del movimento conseguenti a lesione cerebrale, sclerosi multipla ed a malattia neurodegenerativa: esso si avvale di approcci neuropsicologici, neurofisiologici e di valutazione strumentale della postura e del movimento. Dispositivi per la Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) e transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) sono disponibili per attività sperimentali di valutazione e trattamento e sistemi inerziali indossabili per l'analisi del cammino con EMG dinamica di superficie (sistema rinnovato nel 2018) per il monitoraggio dei disturbi del cammino e del movimento. In ambito interdipartimentale è legato da una stabile pluriennale collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, reclutando assegnisti di ricerca ingegneri e collaborando alla supervisione di laureandi e dottorandi di Ingegneria. Questa attività di collaborazione si aggiunge a quelle già note con la biochimica e la genetica (DISCO). In ambito internazionale sono solide le collaborazioni scientifiche e didattiche con la University of Cambridge, University of London - Saint'George Hospital e Medical School of Split University.

Le **Cliniche** che afferiscono al DiMSC sono:

- **Clinica Chirurgica.** si offrono soluzioni terapeutiche chirurgiche con l'utilizzo delle tecnologie d'avanguardia (laparoscopia avanzata, T.E.M., robotica, visione 3D) ed una didattica efficace per le nuove generazioni di Medici e Chirurghi. Da molti anni l'attenzione della clinica è rivolta particolarmente nel trattamento delle patologie addominali (colon-retto), endocrinologiche (surrene, tiroide) e bariatrica.
- **Clinica di Chirurgia Epato-bilio-pancreatica e Trapianti.** centro regionale di riferimento per la gestione di pazienti di interesse chirurgico epatobiliare e trapiantologico (fegato, rene-pancreas con tecniche innovative i.e. ALPPS) e di alta specializzazione di resezioni epatiche (anche con tecnica laparoscopica o robotica), derivazioni biliari, trapianti di fegato, rene e pancreas, oltre ad interventi addominali di chirurgia generale.
- **Clinica di Chirurgia Plastica e Ricostruttiva.** *Mission* della Clinica è la ricostruzione dei vari distretti corporei, in seguito a patologie di natura traumatica, oncologica o congenita; terapia demolitiva e ricostruttiva delle patologie oncologiche dei tessuti molli. La Clinica fa parte della "Skin Cancer Unit" e della "Breast Unit" aziendale dell'Azienda Ospedali Riuniti di Ancona. Altro focus importante per la Clinica è il trattamento chirurgico dei pazienti post-bariatrici. La Clinica è a capo del "Centro di Riferimento Regionale per il trattamento delle ulcere da decubito" della regione Marche.
- **Clinica di Neurochirurgia.** Essa offre la cura delle malattie neurologiche di pertinenza chirurgica con particolare interesse per la chirurgia delle malattie oncologiche e nella neurotraumatologia, sia cranica che spinale, per le quali sono stati individuati dei percorsi clinico-terapeutici in linea con le più recenti linee guida anche internazionali. Particolare attenzione è data alla ricerca Clinica con sviluppo di tecniche operatorie innovative perfezionate con stage in centri di eccellenza a livello europeo ed americano. Un campo altresì in forte sviluppo è la neurochirurgia funzionale con partecipazione a numerosi trials europei.
- **Clinica Oculistica.** I principali ambiti di interesse Clinico e Chirurgico della Clinica Oculistica sono: le patologie vitreo-retiniche di interesse medico e chirurgico (degenerazioni maculari, distacco di retina, membrane epiretينية, fori maculari, retinopatia diabetica); patologie vascolari retiniche; patologie del segmento anteriore (glaucoma, cataratta); la traumatologia oculare; l'Immuno- infettivologia oculare.
- **Clinica di Psichiatria:** La mission della Clinica di Psichiatria è la cura dei disturbi mentali con particolare attenzione alla prevenzione delle psicopatologie, agendo sul disagio anche nelle sue forme precliniche. È attivo dal 1997, presso la Clinica, il "Centro Adolescenti per la Promozione dell'Agio Giovanile" di rilevanza nazionale ed internazionale. È stata inoltre promossa la riabilitazione e la rieducazione psichiatrica già nella fase di acuzie in collaborazione con il CdL per Educatori Professionali. Nella diagnosi e nel trattamento delle psicopatologie, particolare attenzione viene dedicata al funzionamento soggettivo e alla risposta individuale alla terapia, sia farmacologica sia psicoterapica, mediante lo studio dei polimorfismi genici e delle loro possibili interazioni con l'organizzazione personale.
- **Clinica di Neurologia:** L'attività scientifica svolta presso la Clinica Neurologica si articola secondo diverse linee adeguate alla possibilità di integrazione tra compiti scientifici e necessità assistenziali. A tale riguardo

tra le *mission* della Clinica va sottolineata la partecipazione attiva alla definizione dei percorsi diagnostico-terapeutici nell'ambito delle malattie cerebrovascolari, delle demenze, delle cefalee, della sclerosi multipla, delle malattie neuromuscolari e dell'epilessia sia a livello regionale che nazionale. La Clinica partecipa attivamente a trial clinici nazionali ed internazionali nell'ambito delle stesse condizioni con acquisizione di fondi pubblici e privati che vengono per la maggior parte utilizzati per il finanziamento di borse di studio per giovani collaboratori. Il riconoscimento scientifico del personale universitario della Clinica è documentato, oltre che dal ruolo attivo in importanti società scientifiche, da incarichi editoriali e da una ricca produttività scientifica testimoniata da numerose pubblicazioni su importanti riviste internazionali.

- **Clinica di Neuroriabilitazione.** La mission della SOD Clinica di Neuroriabilitazione si declina in attività clinico-assistenziali e scientifiche integrate fra loro e didattico/formative inerenti la disciplina della Medicina Fisica e Riabilitativa con particolare interesse per la promozione del recupero funzionale in soggetti che esprimono disabilità emergente, sia attraverso un'attenta modulazione dei processi di neuroplasticità post-lesionale, sia attraverso l'attivazione di strategie adattive; il contenimento dei rischi di complicanze correlate al deficit funzionale emergente (motorio, sensitivo-sensoriale, cognitivo, vegetativo); è sede di un centro di III livello per il trattamento dei disturbi del movimento e di altissima specializzazione per il trattamento dei disturbi del tono muscolare.

In ambito didattico il personale universitario del DiMSC è impegnato attivamente nell'insegnamento dei rispettivi SSD nei Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentali, nei Corsi di Laurea in Logopedia, Fisioterapia, Infermieristica, Educazione Professionale e nelle varie Scuole di Specializzazione Mediche e Chirurgiche attive presso l'Università Politecnica delle Marche.

Afferiscono al DiMSC:

- 3 Corsi di Laurea: quello Magistrale in Medicina e Chirurgia (insieme agli altri Dip. della Facoltà di Medicina) e i Corsi di laurea triennale in Fisioterapia e Logopedia.
- 7 scuole di Specializzazione: Chirurgia Generale, Chirurgia Plastica, Oftalmologia, Psichiatria, Neurologia, Neurochirurgia, Medicina Fisica e Riabilitazione.

I docenti ricercatori del DiMSC sono coinvolti nei seguenti **Centri di Ricerca e Servizio (C.R.S.)**:

- **C.R.I.S.S:** Centro Interdipartimentale per la Ricerca sull'Integrazione Socio-Sanitaria
- **C.I.S.M.S:** Centro Interdipartimentale di Management Sanitario ( Il DIMSC è struttura di gestione amministrativa e contabile a decorrere dal 2019)
- **C.I.O:** Centro di Ricerca e Servizio sull'Obesità (Il DIMSC è struttura di gestione amministrativa e contabile);
- **EBI:** Centro Interdipartimentale di Servizi di Epidemiologia, Biostatistica ed Informatica Medica;
- **CISS** – Centro Interdipartimentale di servizi di Educazione Sanitaria e di Promozione della Salute (fino all'A.A. 2015-2018);
- **CORE FACILITY PER LA BIOLOGIA MOLECOLARE** – Centro Interdipartimentale di Ricerca e Servizi;
- **CRISPY** (Centro di servizio per la privacy e la cybersecurity)
- **MaSBiC** – Laboratorio Interdipartimentale e Internazionale
- **SMALL** – Smart Living Lab
- **CARMELO** – Center for Advanced Research on Measurements for Engineering and Life Optimization

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 7 di 14
---	---	--

c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo Dipartimentale: PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA - QUANTITA'</b>					
<i>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo sia qualitativo</i>					
<i>Indicatore</i>	<i>Valore iniziale<sup>2</sup> 2017</i>	<i>Target precedentemente identificato<sup>3</sup></i>	<i>Valore attuale 2018</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame<sup>4</sup></i>	<i>Scostamento<sup>5</sup></i>
<b>IR1: Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o SCOPUS</b>	<b>112</b>	<b>+8%</b>	<b>122</b>	<b>+5%</b>	<b>0</b>
<b>Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo</b>					
<p>Quest'anno l'analisi dei dati relativi alla ricerca è stata centralizzata e basata esclusivamente sui dati IRIS. La Divisione Ricerca e Innovazione dell'UNIVPM ha fornito alcuni dati parziali e la possibilità, ai Direttori di Dip., di accedere all'IRIS repository per l'analisi segregata dei dati. Pertanto, sono stati riportati in tabella i dati fornitici tramite le nuove modalità per il periodo 2016-2018. Sono emerse alcune differenze con i dati rilevati nello scorso RARD per quanto riguarda i numeri assoluti ma non relativamente alle tendenze temporali dei dati. Confermata, la riduzione del numero di pubblicazioni indicizzate nel 2017 rispetto al 2016, riduzione potenzialmente correlata al profondo processo cambiamento generazionale iniziato nel 2017 e dalla pubblicazione di contributi di più elevata qualità, l'analisi ha evidenziato un'inversione di tendenza nel 2018 con un miglioramento del numero di pubblicazioni compreso tra il 3 ed 8 %. Si confida di completare nel biennio 2019-2020 il processo di recupero dei livelli del 2016.</p>					
<b>Azione di miglioramento 1</b>					
<b>Titolo: mantenimento del trend in miglioramento nel N° PUBBLICAZIONI INDICIZZATE</b>					
<i>Responsabile attuazione: DIRETTORE DiMSC</i>					
<i>Tempi di esecuzione: 2 anni</i>					
<i>Modalità di verifica: banche dati / annuale</i>					
<i>Responsabile di verifica: Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale</i>					
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: il processo di rinnovamento generazionale è ancora in atto, tuttavia i processi già avviati nel 2017 di riorganizzazione e formazione di nuovi laboratori e gruppi di ricerca hanno garantito un miglioramento del dato con un trend che rispecchia il target prefissato.</i>					
<b>Azione di miglioramento 2 .</b>					
<b>Titolo: INCREMENTO COLLABORAZIONI INTER-DIPARTIMENTALI</b>					
<i>Responsabile attuazione: DIRETTORE DiMSC</i>					

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 8 di 14
---	---	--

<i>Tempi di esecuzione:</i> 2 anni
<i>Modalità di verifica:</i> controllo del numero di articoli in rivista / annuale
<i>Responsabile di verifica:</i> Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta:</i> si propone un'azione di monitoraggio ed incentivazione di eventi congiunti inter-dipartimentali al fine di promuovere le collaborazioni scientifiche e aumentare il numero lavori in riviste indicizzate

<b>Obiettivo Dipartimentale:</b> PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA - QUALITA'					
<b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo:</b> Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo sia qualitativo					
<i>Indicatore</i>	<i>Valore iniziale<sup>2</sup></i>	<i>Target precedentemente identificato<sup>3</sup></i>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame<sup>4</sup></i>	<i>Scostamento<sup>5</sup></i>
<b>IR4:</b> Voto medio VQR del Dipartimento (VQR 1 =2004-10; VQR2=2011-14)	<b>VQR 1</b> Voto medio (I=v/n) : 0.84 (Area 05) 0.59 (Area 06) R : 1.36(Area 05) 1.27 (Area 06)	<i>n.a.</i>	<b>VQR2</b> Voto medio (I=v/n) : 0.66 (Area 05) 0.7 (Area 06) R : 1.02(Area 05) 1.16 (Area 06) X: 1.01(Area 05) 1.14 (Area 06)	<b>Voto medio =.07</b>	<b>-27%(05) +16%(06)</b>
<b>IR5:</b> Numero (%) totale articoli pubblicati su riviste del primo quartile	<b>38 (53%)</b>	<b>55% (+2%)</b>	<b>84 (72%)</b>	<b>&gt;70% degli articoli su rivista</b>	<b>+15%</b>
<b>IR6:</b> Numero (%) totale articoli pubblicati su riviste del secondo quartile	<b>38 (32%)</b>	<i>n.a.</i>	<b>33 (27%)</b>	<b>&lt;30% degli articoli su rivista</b>	<b>+7%</b>
<b>IR7:</b> H-index nel triennio	<b>h-Index anno 2017:397 triennio: dati non disp.</b>	<b>+5%</b>	<b>Anno 2018:586 triennio:1386</b>	<b>+10%</b>	<b>+27%</b>
<b>Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo</b>					
La tendenza al miglioramento della qualità della ricerca osservata nel 2017 è stata confermata ed aumentato nel 2018. Il gruppo di riesame confida nella prosecuzione di questo trend positivo anche alla luce delle aumentate collaborazioni interne tra docenti del DIMSC, al consolidamento delle attività dei nuovi docenti e ricercatori chiamati nell'ultimo anno ed alle azioni di internazionalizzazione in atto.					
<b>Azione di miglioramento 1 :</b>					
<b>Titolo: MONITORAGGIO</b>					
<b>Responsabile attuazione:</b> Direttore DiMSC, responsabile qualità e gruppo di riesame					
<b>Tempi di esecuzione:</b> annuale					
<b>Modalità di verifica:</b> da Banche dati , IRIS repository, MIUR: risultati VQR e % pubblicazioni in Q1 / annuale					
<b>Responsabile di verifica:</b> Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale					
<b>Descrizione delle cause e dell'azione proposta:</b> in considerazione dell'ottima crescita osservata nell'ultimo anno, si propone di proseguire il monitoraggio.					



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 9 di 14
---	---	--

<b>Obiettivo Dipartimentale:</b> CONNOTAZIONE INTERNAZIONALE DELLA RICERCA					
<b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo:</b> Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo sia qualitativo					
<i>Indicatore</i>	<i>Valore iniziale<sup>2</sup></i>	<i>Target precedente mente identificato<sup>3</sup></i>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame<sup>4</sup></i>	<i>Scostamento<sup>5</sup></i>
<b>IR9:</b> Numero di pubblicazioni con coautori stranieri su riviste indicizzate per i settori bibliometrici e di classe A per i settori non bibliometrici	36 (32%)	35%	55 (47%)	50%	+32%
<b>IR10:</b> Numero di studiosi stranieri e visiting professors che hanno svolto attività di ricerca presso il Dipartimento	2	3	6	6	+25%
<b>IR11:</b> Numero di dottorandi / assegnisti di ricerca stranieri	3	3	5	5	+40%
<b>IR12:</b> Numero di dottorati internazionali e/o in cotutela	4	4	4	4	0
<b>IR15:</b> Numero di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali (opzionale)	1	1	2	3	+50%
<b>IR16:</b> Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive internazionali	n.d.	1	0	1	-100%
<b>Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo</b>					
La valutazione ha evidenziato un profilo di internazionalizzazione in crescita con guadagni al di sopra del target atteso. Rispetto all'anno scorso c'è stata una maggiore collaborazione della Ripartizione Ricerca e da parte dei docenti nel monitoraggio degli indicatori e probabilmente anche questo aspetto ha permesso di documentare meglio attività verosimilmente già presenti in precedenza. Non è comunque da sottovalutare anche il processo di promozione avviato dal Direttore e dal Presidio Qualità dell'Ateneo i quali hanno focalizzato l'attenzione in questa direzione.					

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 10 di 14
---	---	---

<p>In crescita, ma ancora contenuta, la presenza di PhD e post-PhD fellows internazionali, la maggior parte è in cotutela e non direttamente assegnati al DiSMC. Lo svantaggio economico in Italia rende i nostri atenei meno appetibili. Inoltre, c'è ancora margine di miglioramento per quanto riguarda il recupero dei dati e la promozione del Dipartimento al dialogo con aziende e realtà produttive nazionali ed internazionali.</p>
<p><b>Azione di miglioramento 1</b></p>
<p><b>Titolo: PROMOZIONE INTERNAZIONALIZZAZIONE</b></p>
<p><b>Responsabile attuazione:</b> DIRETTORE DiMSC</p>
<p><b>Tempi di esecuzione:</b> 1 anno</p>
<p><b>Modalità di verifica:</b> % pubblicazioni con autori stranieri, n° di visiting professors in Ancona e n° PhD e post-PhD fellows internazionali. Attività di promozione della visibilità nei confronti di aziende private / annuale</p>
<p><b>Responsabile di verifica:</b> Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale</p>
<p><b>Descrizione delle cause e dell'azione proposta:</b> In considerazione del ridotto numero di PhD e post-PhD internazionali e del mancato rilievo di attività di promozione del Dipartimento nei confronti di enti privati si propone un'azione di promozione della ricerca di fondi esterni privati o fondi europei di ricerca al fine di aumentare la competitività a livello internazionale.</p>

<p><b>Obiettivo Dipartimentale:</b> CAPACITA' DI STABILIRE E CONSOLIDARE COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE (INTRA- E INTERDIPARTIMENTALI)</p>					
<p><b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo:</b> Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo sia qualitativo</p>					
<b>Indicatore</b>	<b>Valore</b>	<b>Target precedentemente identificato<sup>3</sup></b>	<b>Valore attuale</b>	<b>Target identificato per prossimo riesame<sup>4</sup></b>	<b>Scostamento<sup>5</sup></b>
<b>IR17:</b> Numero di docenti inattivi	1	0	0	0	0
<b>IR18:</b> Percentuale di pubblicazioni con coautori di aree CUN differenti, interni all'Ateneo.	38%	40%	70%	70%	+30%
<b>IR19:</b> Numero di tesi (LM o dottorato) in cotutela tra SSD differenti.	1	n.d.	8	9	+98%
<b>IR20:</b> Numero di progetti di ricerca finanziati in	6	n.d.	5	6	-16%

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 11 di 14
---	---	---

collaborazione inter e /o intradipartimentale					
<b>Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo</b>					
<i>Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i>					
Lo sviluppo di progetti strategici d'ateneo finanziati nel 2017 e nel 2018, le collaborazioni spontanee e produttive tra il DiMSC con altri dipartimenti dell'UNIVPM, nonché l'afferenza dei docenti del DiMSC ai centri di ricerca inter-dipartimentali testimoniano il consolidamento dei rapporti intra ed inter dipartimentali. Inoltre le attività seminariali dedicate ai Dottorandi aumentano la visibilità dei componenti del DiMSC a livello trasversale.					
<b>Azione di miglioramento 1</b>					
<b>Titolo: monitoraggio e promozione del Contamination Lab</b>					
<i>Responsabile attuazione:</i> referente Qualità e Gruppo di riesame – Direttore del Dipartimento					
<i>Tempi di esecuzione:</i> 1 anno					
<i>Modalità di verifica:</i> scheda attività di ricerca docenti (vedasi sotto) – % pubblicazioni con coautori afferenti a differenti aree CUN e Dipartimento / annuale					
<i>Responsabile di verifica:</i> Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale					
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta - consolidamento risultati raggiunti – diffusione e promozione alla partecipazione alle attività del Contamination Lab d'Ateneo.</i>					

PSA bando 2017 dec 2018; Coordinatore Prof Conti 182000€; Prof Mariotti 43000€.

<b>Obiettivo Dipartimentale: CAPACITA' DI ATTRAZIONE DI RISORSE</b>					
<b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della capacità di attrazione delle risorse per la ricerca</b>					
<i>Indicatore</i>	<i>Valore iniziale<sup>2</sup></i>	<i>Target precedentemente identificato<sup>3</sup></i>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame<sup>4</sup></i>	<i>Scostamento<sup>5</sup></i>
<b>IA1:</b> Numero progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali e nazionali	<i>n.d.</i>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>+9%</b>
<b>IA2:</b> Percentuale dei progetti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali	<i>%: n.d.</i>	<i>n.a.</i>	<b>(N2/11) 18%</b>	<b>20%</b>	<i>n.d.</i>

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 12 di 14
---	---	---

finanziati rispetto al numero dei progetti presentati					
<b>IA3: Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi europei o internazionali o nazionali</b>	<b>67.500€</b>  <i>+ PSA 2018</i> <b>182000€+</b> <b>4x43000€</b>  <b>Tot 421500€</b>  <b>ESCLUSI</b> <b>BANDO RSA</b>	<b>+10%</b>	<b>99.000 €*</b>  <i>+ PSA 2018= 182000€+</i> <b>43000€</b>  <b>Tot 324000</b>  <b>ESCLUSI BANDO RSA</b>	<b>+5%</b>	<b>-23%</b>

**Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo**

Il monitoraggio degli indicatori attraverso il coinvolgimento dei docenti ha permesso di osservare che, attualmente, il rapporto tra partecipazione a bandi competitivi e l'approvvigionamento dei fondi si avvicina al 20%

L'ammontare dei fondi derivanti da bandi competitivi appare in media stabile negli ultimi tre anni, il target futuro è di raggiungere stabilmente il 20% .

**Azione di miglioramento 1**

**Titolo: promozione partecipazione e approvvigionamento fondi – bandi nazionali ed internazionali**

**Responsabile attuazione:** DIRETTORE DIMSC

**Tempi di esecuzione:** 3 anno

**Modalità di verifica:** indicatori Ateneo / annuale

**Responsabile di verifica:** Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale

**Descrizione delle cause e dell'azione proposta:** il rate di successo è buono, tuttavia si cercherà di migliorarlo promuovendo la internazionalizzazione, la partecipazione ad eventi di *fundraising* nazionali ed internazionali, soprattutto continuando a migliorare la qualità della ricerca.

\*65000€ fondi PRIN 2015; 10000€ residuo Ric finalizzata 2012, 24.000€ progetto TREE

<b>Obiettivo Dipartimentale:</b> CAPACITA' DI STABILIRE E CONSOLIDARE COLLABORAZIONI CON ENTI E IMPRESE
<b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo:</b> Potenziamento della ricerca in ambiti strategici per il settore socio-economico

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 13 di 14
---	---	---

<i>Indicatore</i> <sup>1</sup>	<i>Valore iniziale</i> <sup>2</sup>	<i>Target precedentemente identificato</i> <sup>3</sup>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame</i> <sup>4</sup>	<i>Scostamento</i> <sup>5</sup>
IS1: Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese.	86.565€	n.a.	100.236,75	+5%	+14%

**Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo**

*Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

La capacità attrattiva del DiMSC nei confronti di enti pubblici e privati sembra dimostrata dalla presenza costante ed in crescita di fondi forniti da industrie ed enti privati. Si consiglia un'attività di monitoraggio

**Azione di miglioramento 1**

**Titolo: monitoraggio**

*Responsabile attuazione:* Referente qualità – gruppo di riesame

*Tempi di esecuzione:* 1 anno

*Modalità di verifica:* controllo amministrazione patrimoniale /annuale

*Responsabile di verifica:* Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale

*Descrizione delle cause e dell'azione proposta:* buona capacità attrattiva fondi da imprese ed enti privati

\*contributo SIN 2018 31.836,75€; Zambon 2018 48000€; 20400€ Morgagni

<b>Obiettivo Dipartimentale: ATTIVITA' DI III MISSIONE</b>					
<b>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo:</b> Potenziamento della ricerca in ambiti strategici per il settore socio-economico					
<i>Indicatore</i>	<i>Valore iniziale</i> <sup>2</sup>	<i>Target precedentemente identificato</i> <sup>3</sup>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame</i> <sup>4</sup>	<i>Scostamento</i> <sup>5</sup>
IS2: Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con	1	1	1	1	0

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  <b>ANCONA</b>	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 14 di 14
---	---	---

aziende e altre realtà produttive locali, nazionali ed internazionali					
IS3: Numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese: conto terzi, convenzioni di ricerca.	2	2	3	2	+0%
IS4: Numero di Borse di studio/dottorato/assegni di ricerca cofinanziati o completamente finanziati da imprese	1	n.a.	2	2	0
IS5: n. spin-off costituiti	0		0		
IS6: n. brevetti e curatele	0	n.a.	0		
IS7: Numero di eventi di divulgazione scientifica, seminari e conferenze	6	n.a.	13	15	+53

**Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo**

La divulgazione e presentazione dei risultati della ricerca alla comunità o agli stakeholder è garantita dalla stabile partecipazione o organizzazione annuale di eventi culturali e di diffusione della ricerca, dall'organizzazione di convegni e partecipazione a congressi specifici: ad esempio seminari di Scienza e Filosofia, YFF, Sharper, la settimana del cervello. Non si ha evidenza della partecipazione ad eventi con aziende e alla partecipazione alle attività del Contamination Lab dell'Ateneo

**Azione di miglioramento 1**

**Titolo: promozione partecipazione a Contamination Lab e incontri con Aziende**

**Responsabile attuazione:** Direttore del Dipartimento

**Tempi di esecuzione:** 1 anno

**Modalità di verifica:** scheda / annuale

**Responsabile di verifica:** Responsabile della Qualità della Ricerca Dipartimentale

**Descrizione delle cause e dell'azione proposta:** si consiglia di aumentare il monitoraggio e la promozione della partecipazione a eventi di divulgazione scientifica e conferenze.