

(Att. 13.12)



DIPARTIMENTO Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (DIISM)

Sede: Ancona

Direttore del Dipartimento: Prof. Fabio Polonara

Responsabile Qualità del Dipartimento: Prof. Filippo Emanuele Ciarapica

Gruppo del Riesame Dipartimentale:

Riportare la composizione del gruppo di Riesame

Prof. Fabio Polonara (Direttore di Dipartimento)

Ms Antonella Rossi (Segretario Amministrativo del Dipartimento)

Prof. Filippo Emanuele Ciarapica (Responsabile della Qualità del Dipartimento)

Prof. Lorenzo Scalise (Professore Associato del Dipartimento)

Mr. Alessandro Gavetti (in rappresentanza del personale amministrativo del Dipartimento)

Mr. Daniele Ciccarelli (in rappresentanza del personale tecnico del Dipartimento)

Sintesi dell'Attività svolta dal Gruppo di Riesame

Riportare le date delle Riunioni del Gruppo di Riesame, e le date dei Consigli di Dipartimento in cui il Riesame è stato discusso ed approvato

- Consiglio di Dipartimento del 21/03/2018: Discussione in Consiglio dei Piani Operativi DIISM 2018
- Riunione del Gruppo del Riesame: 18/09/2018 ore 10;

Partecipanti: Antonella Rossi (Segretario Amministrativo del Dipartimento); Prof. Filippo Emanuele Ciarapica (Responsabile della Qualità del Dipartimento); Dr. Alessandro Gavetti (in rappresentanza del personale amministrativo del Dipartimento); Mr. Daniele Ciccarelli (in rappresentanza del personale tecnico del Dipartimento)

- Riunione del Gruppo del Riesame: 4/10/2018 ore 10:30

Partecipanti: Prof. Fabio Polonara (Direttore di Dipartimento), Ms Antonella Rossi (Segretario Amministrativo del Dipartimento), Prof. Filippo Emanuele Ciarapica (Responsabile della Qualità del Dipartimento), Prof. Lorenzo Scalise (Professore Associato del Dipartimento), Dr. Alessandro Gavetti (in rappresentanza del personale amministrativo del Dipartimento), Mr. Daniele Ciccarelli (in rappresentanza del personale tecnico del Dipartimento).

- Approvazione del Riesame della Ricerca di Dipartimento e della nomina del Gruppo del Riesame: Consiglio di Dipartimento del 10/10/2018 ore 12

a. SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel Dipartimento (N.B. NON COMPLETARE IN CASO DI PRIMO RIESAME)

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

b. ANALISI GENERALE DELLA SITUAZIONE

Includere i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente (es. risultati VQR, Dipartimenti di eccellenza, bandi Horizon, variazioni nella composizione del Dipartimento e dei gruppi di ricerca al suo interno, per quiescenza / reclutamento personale, afferenza a Centri interdipartimentali, avvio di Laboratori, acquisizione di Grandi Attrezzature...)

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (DIISM) è la struttura cui sono demandate le attività di ricerca, didattica e legate alla terza missione nell'area dell'Ingegneria Industriale all'interno dell'Università Politecnica delle Marche (UNIVPM).

Il DIISM, nell'area 09, aggrega le competenze di ricerca relative alla progettazione, produzione e gestione di sistemi meccanici ed energetici e i servizi ad essi correlati. I ricercatori si occupano di sviluppare metodi, strumenti e soluzioni innovative nell'ambito dei prodotti, dei processi e degli impianti.

Il Dipartimento comprende tutti i principali settori scientifico-disciplinari caratterizzanti l'ingegneria industriale (ING-IND/06, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21).

Dal punto di vista didattico il DIISM coordina:

- Il Corso di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
- Il Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
- Due curricula in Scienze Energetiche e in Ingegneria Meccanica della Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria.

RISULTATI VQR

Si riportano di seguito i risultati del DIISM nella VQR 2011-2014:

Dipartimento	Posizione	Su	R
DIISM	47°	140	1,08
DII	107°	140	0,86
SIMAU	131°	140	0,58

L'indicatore R rappresenta il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'Area e voto medio di Area.

Tabella 2: graduatoria Dipartimenti medi/_area 09

Dipartimento	Posizione	su
DIISM	13°	46
DII	40°	46

Tabella 3: graduatoria Dipartimenti per subGEV/_area 09

subGEV/Dipartimento	pos	su
Ingegneria meccanica, energetica e gestionale/DIISM	18°	78
Ingegneria dell'informazione/DII	68°	91
Ingegneria chimica e dei materiali/SIMAU	41°	45

Tabella 4: graduatoria Dipartimenti medi per subGEV/_area 09

subGEV/Dipartimento	pos	su
Ingegneria meccanica, energetica e gestionale/DIISM	4°	27
Ingegneria dell'informazione/DII	24°	28

Tabella 5: graduatoria per SSD/_area 09

SSD	Posizione	su
ING-IND/09	1°	14
ING-IND/10	24°	26
ING-IND/11	7°	20
ING-IND/12	3°	3

ING-IND/14	4°	24
ING-IND/15	6°	14
ING-IND/16	5°	20
ING-IND/17	3°	21

Tabella 6: graduatoria Settori Concorsuali/_area 09

SC	SSD	Posizione	su
09/A	ING-IND/06	2°	21
	ING-IND/13		
	ING-IND/14		
	ING-IND/15		
	ING-IND/21		
09/B	ING-IND/16	4°	21
	ING-IND/17		
09/C	ING-IND/09	6°	23
	ING-IND/10		
	ING-IND/11		
09/E	ING-IND/12	25°	29

Tabella 7: graduatoria complessiva Atenei/_area 01/A Matematica

	Posizione	su	R
DIISM	17°	56	1,09

Tabella 8: graduatoria Dipartimenti per subGEV/_area 01

subGEV	Pos	su
Matematica fondamentale	4°	43
Analisi e probabilità	33°	52
Matematica applicata	14°	46

Tabella 9: graduatoria per SSD/_area 09

SSD	Posizione	su
MAT/03	6°	39
MAT/05	30°	51

La quantità e qualità dell'attività di ricerca è documentata dalle pubblicazioni prodotte ogni anno su riviste internazionali di eccellenza, atti di convegni nazionali ed internazionali e capitoli di libri e brevetti nazionali ed internazionali. Il Dipartimento è anche impegnato in un'intensa attività di divulgazione scientifica per mezzo di conferenze, seminari e corsi specialistici.

- Nella valutazione VQR (2011-2014) dei singoli Settori Scientifico Disciplinari, 7 settori su 11 dell'area 09 presenti nel Dipartimento sono posizionati nel primo quartile come voto medio rispetto ai risultati del SSD di riferimento a livello Nazionale.
- 9 docenti del DIISM hanno ottenuto la valutazione massima per tutti i loro prodotti della ricerca presentati nella VQR (2011-2014).
- Il DIISM è all'interno del 1° quartile nel subGEV di sua competenza (Ingegneria meccanica, energetica e gestionale): rispettivamente 18/78 e 4/27 (Tabelle 4.5 (complessivo Dipartimenti) e 4.7 (Dipartimenti medi)).
- Il DIISM è appena fuori del 1° quartile, nelle graduatorie complessive dei Dipartimenti dell'area 09 (47/140 nella Tabella 4.1 (complessivo Dipartimenti) e 13/46 nella Tabella 4.3 (Dipartimenti medi)).

DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA E NUOVI LABORATORI

Il DIISM è risultato vincente del bando "Dipartimenti di Eccellenza" con un finanziamento di 7,3 milioni di euro in 5 anni.

I temi di ricerca (Obiettivi) che saranno affrontati nel progetto "Dipartimenti di Eccellenza" sono:

- Sviluppo di tecnologie additive usando materiali innovativi (compositi, vetro, ecc.)
- Materiali metallici per la nuova generazione di macchine additive

- Sistemi di misura per controllo qualità (forma, dimensioni, finiture) senza contatto a elevata accuratezza
- Soluzioni per migliorare l'efficienza energetica di processi produttivi basati su sistemi ibridi
- Sistemi robotizzati intelligenti per gestire produzioni ibride
- Integrazione di lavorazioni additive e sottrattive nell'ottica del manufacturing time compression
- Sistemi di sensori per il rilevamento in linea dei parametri di processo e di prodotto
- Correlazioni tra dati di processo e prodotto tramite sistemi software e algoritmi per il data mining
- Soluzioni per la riconfigurazione rapida dei processi produttivi ibridi
- Sistemi di progettazione per ottimizzare i benefici della manifattura additiva
- Tecniche e strumenti per il miglioramento della eco-sostenibilità dei processi produttivi ibridi
- Ottimizzazione strutturale e prestazionale di prodotti realizzati con la manifattura ibrida
- Studio e sviluppo di impianti produttivi campione negli ambiti applicativi di riferimento

Le azioni programmate nel progetto sono:

1. Costruzione di un impianto pilota (Industria 4.0) configurabile/riconfigurabile basato sulla Manifattura Ibrida per studiare e sperimentare tecnologie produttive, materiali e applicazioni software a supporto delle funzioni dell'impianto stesso; test dell'impianto su vari casi applicativi industriali.
2. Strutturazione di un gruppo di ricerca multidisciplinare sulla Manifattura Ibrida che coinvolga tutti i settori scientifici del DIISM
3. Premialità per il miglioramento dell'organizzazione del Dipartimento
4. Attività didattiche di alta qualificazione. In quest'ambito si vuole puntare sul Dottorato di ricerca e sull'internazionalizzazione

FINANZIAMENTI COMPETITIVI/PEER-REVIEWED OTTENUTI

I docenti DIISM collaborano con numerosi Enti di Ricerca e Network di Eccellenza in tutto il mondo, coordinando e collaborando a numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali.

In particolare, nell'anno 2017 il DIISM è stato coinvolto come responsabile o come partner in 13 Progetti Europei, 4 Progetti legati ai CLUSTER Tecnologici Nazionali, 2 Progetti PRIN come coordinatori nazionali, 1 Progetto Ministeriale (SMART CITIES), 13 Progetti POR MARCHE ed un Progetto Bandiera/UNIVPM.

COLLABORAZIONI CON AZIENDE

I docenti ed il personale del DIISM dedica particolare attenzione al trasferimento tecnologico verso le imprese e alla collaborazione con il contesto sociale ed economico del territorio. Il Dipartimento vanta numerose collaborazioni con aziende locali, sia tramite convenzioni di ricerca che conto terzi. In particolare nel 2017 sono state stipulate 5 Convenzioni di Ricerca (394.000 €), 34 Convenzioni c/terzi (889.000 €) e 36 Prove c/terzi (178.500 €).

SPIN-OFF

Presso il Dipartimento DIISM sono nate e sono attive diverse iniziative imprenditoriali (spin-off) create con il fine di valorizzare e trasferire sul mercato know-how e tecnologie sviluppate nell'ambito dell'attività di ricerca. Nel 2017, sono operative 3 società spin-off nell'ambito dello Smart Manufacturing.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL DIPARTIMENTO

Tabella 10: composizione dei docenti del DIISM al 31/12/2017

		31/12/2017
ex MECC	IND-12	5+2
	IND-13	3
	IND-14	3
	IND-15	3+1
	IND-16	3
	IND-21	2
area		19+3
ex ENER	IND-06	1
	IND-08	0
	IND-09	3
	IND-10	3
	IND-11	7
	IND-17	4
area		18
ex MAT	MAT-03	3
	MAT-05	6+2
	MAT-06	0
	MAT-07	1
	MAT-08	0
area		10+2
DIISM		47+2+3

Come si evince dalla tabella 10 al 31/12/2017 sono operativi presso il DIISM 50 docenti. Nel 2017 c'è stato il pensionamento di un professore ordinario nel settore ING-IND/16 ed il passaggio di due unità del settore MAT-05 ad altro Dipartimento.

A supporto delle attività di ricerca e didattica sono presenti, al 31/12/2017, 12 tecnici per gestire i numerosi laboratori e 6 unità di personale amministrativo.

Un grande contributo allo sviluppo delle diverse attività è dato dai giovani ricercatori sui quali il Dipartimento ha investito molte risorse. Infatti, tra dottorandi, assegnisti e borsisti si contano circa 120 ricercatori attivi.

CENTRI INTERDIPARTIMENTALI

Il DIISM è sede amministrativa ed operativa di tre Centri di Ricerca Interdipartimentali:

- ✓ CTSSAL
- ✓ WESTLAB
- ✓ ADELE
- ✓ CARMELO

In particolare il CTSSAL svolge attività di ricerca applicata per la promozione della salute negli ambienti e nei luoghi di lavoro all'interno di filoni prioritari, in aree specifiche di interesse quali (per esempio) il controllo dei rischi fisici (microclima, rumore, radiazioni ionizzanti, radiazioni elettromagnetiche ecc.), il controllo dei rischi chimici e da polveri industriali (amianto, silice, etc), il controllo dei rischi legati all'organizzazione del lavoro e la tutela degli ex esposti ad amianto.

Il centro di Ricerca WestLab nasce con lo scopo di affrontare le problematiche del settore eolico e supportare lo stesso con ricerche ed assistenza tecnica specializzata. A tal proposito è presente in WEST-

Il lab ha un laboratorio per le misure atte alla certificazione di turbine eoliche secondo lo standard IEC61400 ed IWT03, il laboratorio opera in conformità allo standard ISO17025 ed è stato validato dall'ente certificatore Bureau Veritas per tutte le misure inerenti la certificazione di turbine eoliche di piccola e di grande taglia. Lo stesso centro effettua anche due diligence su progetti eolici e sulle risorse anemologiche e promuove ricerche nel settore della fluidodinamica di profili alari ad alta efficienza.

Il centro ADELE è una unità operativa dell'Università Politecnica delle Marche che sviluppa sistemi aeromobili a pilotaggio remoto per scopi di ricerca. Le piattaforme aeree di Adele sono:

ENERGETICA:

Manutenzione e diagnostica di impianti solari fotovoltaici, verifica dell'integrità delle pale di aerogeneratori, ispezioni di impianti di pipelines energetiche (gas, elettricità, idrocarburi), ispezioni di componenti meccanici ed elettrici di turbine eoliche

AGRARIA E SCIENZE BIOLOGICHE:

Mappatura e valutazioni di terreni sottoposti a colture, analisi multispettrali delle colture onde ottimizzare la gestione agronomica, analisi delle dinamiche di innalzamento del limite superiore del bosco, prevenzione monitoraggio degli effetti dei disturbi naturali sulle foreste, analisi di temperature di specchi d'acqua, individuazione termica e colorimetrica di sversamenti, inquinanti in corpi d'acqua, analisi delle dinamiche delle popolazioni di animali selvatici all'interno delle aree protette, analisi e prelievi di sostanze inquinanti, prelievo e analisi di campioni d'aria, prelievo campioni di acqua.

AMBIETALE:

Monitoraggio di eventuali abusi sul territorio, monitoraggio delle vie di comunicazioni, del loro stato di manutenzione ed eventuali interventi in corso, monitoraggio di sistemi infrastrutturali, censimento di cave e discariche

Il centro CARMELO (Center for Advanced research on Measurements for engineering and Life optimization) opera ed ha visto l'adesione di numerosi dipartimenti di UNIVPM e di altre atenei italiani. Il centro è coinvolto in numerose attività per lo sviluppo delle tecniche di misura in diverse aree e settori scientifici. Tra questi vale la pena ricordare il settore delle Scienze del Mare, Scienze Agrarie, Scienze Mediche, Industria alimentare, industria manifatturiera, ecc.

Il DIISM è anche unità operativa di altri quattro Centri di Ricerca Interdipartimentali:

- ✓ C.I.A.M. – Centro Interdipartimentale di Ricerca in Ingegneria dell'Apparato Motorio
- ✓ C.I.I. – Centro Interdipartimentale di ricerca sull'Innovazione e Imprenditorialità
- ✓ C.I.S.Mi.N. – Centro Interdipartimentale di Servizi di Microscopia delle Nanostrutture
- ✓ SMALL - Centro di Ricerca e Servizio SMALL (SMARt Living Lab)

ALTRE ATTIVITA' SCIENTIFICO-TECNOLOGICHE

- Il DIISM partecipa attivamente a varie Piattaforme Europee tra le quali PPP FoF, PPP EeB, PPP Spire, EIP-AHA e ECTP. Le diverse piattaforme definiscono le priorità e le strategie per la ricerca nei diversi ambiti di ricerca e forniscono alla Commissione Europea le indicazioni per l'implementazione delle sue linee strategiche.
- Il DIISM, tramite UNIVPM, è tra i fondatori dei Cluster Tecnologici Nazionali "Fabbrica Intelligente", "Chimica Verde", "Design, Creatività e Made in Italy" e "Tecnologie per gli ambienti di vita". In questo contesto il DIISM è anche socio Fondatore del Cluster Tecnologico Regionale "Marche Manufacturing" con l'obiettivo di costruire e coordinare una comunità stabile del Manifatturiero Marchigiano per attività di ricerca ed innovazione.

- Il personale docente del Dipartimento ha organizzato numerose conferenze a carattere internazionale (AIVELA-Int.Conf. Laser Vibr., ASME MESA, IEEE MESA, TMCE, RAAD) presso la sede dell'Università Politecnica delle Marche.
- Il DIISM è sede dell'Associazione Italiana di VElocimetria LAser e diagnostica non invasiva (AIVELA).
- Il DIISM ha coordinato il tavolo tecnico regionale per l'identificazione delle Smart Specializations della Regione Marche.

Punti di riflessione raccomandati:

1. Quali attività sono state intraprese per il raggiungimento degli obiettivi Dipartimentali?
2. Quali difficoltà sono state incontrate?
3. Quali sono i punti di forza e le criticità che si sono evidenziati nel periodo considerato?
4. Quali rischi e opportunità si possono mettere in luce?

ATTIVITÀ INTRAPRESE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DIPARTIMENTALI

Con l'obiettivo di creare una struttura operativa per il miglioramento della qualità della ricerca, il Dipartimento DIISM si è dotato di un gruppo del riesame costituito da sei membri:

Prof. Fabio Polonara (Direttore di Dipartimento)

Ms Antonella Rossi (Segretario Amministrativo del Dipartimento)

Prof. Filippo Emanuele Ciarapica (Responsabile della Qualità del Dipartimento)

Prof. Lorenzo Scalise (Professore Associato del Dipartimento)

Dr. Alessandro Gavetti (in rappresentanza del personale amministrativo del Dipartimento)

Mr. Daniele Ciccarelli (in rappresentanza del personale tecnico del Dipartimento)

DIFFICOLTA' RISCONTRATE

Per lo svolgimento delle attività di scrittura e controllo delle procedure per la gestione della qualità il Dipartimento si è dovuto far carico di una mole di lavoro sempre crescente. In particolare, il personale tecnico amministrativo ed i docenti devono dedicare diverse ore alla raccolta dei dati, spesso non organizzati e di difficile reperimento.

Si vuole inoltre evidenziare che le comunicazioni ufficiali e la modulistica da completare per assolvere le procedure vengono inviate troppo a ridosso delle date di consegna. Inoltre, la modifica della modulistica richiede un specifico sforzo di analisi per la corretta redazione.

PUNTI DI FORZA

Il Dipartimento comprende tutti i principali settori scientifico-disciplinari caratterizzanti l'ingegneria industriale. Questa configurazione, col contributo di competenze complementari, ha permesso di ottenere significativi successi in termini di ricadute sul tessuto produttivo, in particolare nel centro Italia. Grazie all'esperienza maturata nella ricerca, il DIISM ha formato un vasto numero di studenti nei vari rami dell'ingegneria (Meccanica, Gestionale, Biomedica). Il Dipartimento ha contribuito a laureare 1638 studenti

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE ANCONA	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 10 di 19
---	---	---

negli ultimi 5 anni e ha guidato il percorso di Dottorato di 78 dottori di ricerca. Oggi la quasi totalità di essi è impiegata in modo stabile in aziende internazionali, nazionali e locali.

CRITICITA'

Se può essere individuato un punto di debolezza in questo aspetto specifico esso va sicuramente rintracciato nella disuniforme distribuzione tra i vari gruppi di ricerca del numero di contratti di ricerca EU acquisiti e anche delle collaborazioni sul territorio.

Un obiettivo importante per il futuro è quello di cercare una migliore e più uniforme distribuzione di tali attività all'interno dei gruppi di ricerca del Dipartimento, naturalmente mirata ad uniformare verso l'alto le prestazioni dei gruppi oggi poco attivi nell'ambito di una sana competizione volta al miglioramento complessivo delle performances ottenute dall'intero Dipartimento.

RISCHI E OPPORTUNITA'

Il DIISM, attraverso l'implementazione del progetto "Dipartimenti di Eccellenza" punta a diventare riferimento per la parte centro-sud della costa Adriatica (Marche, Abruzzo, Puglia e parte dell'Emilia Romagna, ma anche Umbria e parte della Toscana) su uno dei pilastri fondanti la strategia Industria 4.0: l'Additive Manufacturing. Ciò permetterà alle aziende locali di beneficiare dei risultati delle ricerche svolte e di avere a disposizione laureati e dottori di ricerca pronti per trasferire know-how presso le aziende stesse. Inoltre le attività di ricerca saranno il volano per sviluppare nuove iniziative imprenditoriali e conseguenti spin-off e/o start-up innovative. Essendo il Dipartimento uno dei centri di ricerca di riferimento nazionale per i metodi e gli strumenti a supporto di progettazione, realizzazione e controllo di prodotti personalizzati, la strategia per i prossimi anni sarà di investire ulteriormente su questo tema, in particolare studiando e realizzando soluzioni tecniche innovative basate sulla Manifattura Ibrida (additiva + sottrattiva), che è uno dei pilastri sui quali si fonda il piano strategico nazionale Industria 4.0. L'obiettivo generale, quindi, è quello di diventare centro di eccellenza scientifica e didattica nell'ambito della produzione ibrida. Questo filone di ricerca richiede il coinvolgimento di competenze multidisciplinari che vanno dai materiali compositi alle tecnologie di lavorazione ad alta velocità, dai sistemi di progettazione basati sulla shape optimization ai sistemi di simulazione multi-obiettivo, passando per i sistemi di misura per il controllo di qualità di prodotto e di processo e i sistemi di ottimizzazione energetica degli impianti. Tali competenze, già presenti nel DIISM, devono essere sistematizzate e verticalizzate per affrontare le specificità legate a questo processo tecnologico e ai sistemi produttivi che ne derivano.

c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Compilare una tabella per ciascuno degli obiettivi. Se l'obiettivo non è stato raggiunto indicare le motivazioni e formulare una o più azioni correttive

Obiettivo Dipartimentale: Produttività scientifica - quantità

Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo

<i>Indicatore¹</i>	<i>Valore iniziale²</i>	<i>Target precedentemente identificato³</i>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame⁴</i>	<i>Scostamento⁵</i>
<i>Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o SCOPUS</i>	ND	ND	182	185	ND
<i>Numero di pubblicazioni nazionali</i>	ND	ND	7	8	ND

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

Azione di miglioramento 1

Titolo: N.D.

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

Modalità di verifica: ND

Responsabile di verifica: ND

NDND

Azione di miglioramento 2 ND

Titolo: ND

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

Modalità di verifica: ND

Responsabile di verifica: ND

ND

Obiettivo Dipartimentale: Produttività scientifica - qualità

Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo

Indicatore¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame⁴	Scostamento⁵
Voto medio VQR Dipartimento <i>(Graduatoria complessiva Dipartimenti/_area 09, Si è utilizzato l'indicatore R che rappresenta il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'Area e voto medio di Area)</i>	ND	ND	1,08	1,09	ND
Numero totale di articoli su riviste del primo quartile	ND	ND	55	56	ND
Numero medio di citazioni ricevute dai docenti nel triennio 2015-2017	ND	ND	209	210	ND

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

Azione di miglioramento 1 ND

Titolo: ND

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

Modalità di verifica: ND

Responsabile di verifica: ND

ND

Azione di miglioramento 2

Titolo: ND

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE ANCONA	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 13 di 19
---	---	---

<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>ND</i>

Obiettivo Dipartimentale: Connotazione internazionale della ricerca					
<i>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo</i>					
Indicatore ¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame⁴	Scostamento⁵
<i>Numero di pubblicazioni con coautori stranieri su riviste indicizzate</i>	ND	ND	37	38	ND
<i>Numero di studiosi stranieri e visiting professors che hanno svolto attività di ricerca presso il Dipartimento</i>	ND	ND	3	4	ND
<i>Numero di dottorandi / assegnisti di ricerca stranieri</i>	ND	ND	6	7	ND
<i>Numero di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali</i>	ND	ND	8	9	ND
<i>Numero di eventi organizzati per presentare le attività del Dipartimento ad aziende e realtà internazionali</i>	ND	ND	29	30	ND
Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo					
Azione di miglioramento 1					
Titolo: ND					

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE ANCONA	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 14 di 19
---	---	---

<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>
Azione di miglioramento 2
Titolo: ND
<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: NumND</i>
<i>Responsabile di verifica: ReND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>

Obiettivo Dipartimentale: Capacità di stabilire e consolidare collaborazioni scientifiche (intra- e interdipartimentali)					
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca: potenziamento della produttività scientifica sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo					
Indicatore ¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame⁴	Scostamento⁵
Numero di docenti inattivi	ND	ND	9	8	ND
Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo					

<i>Azione di miglioramento 1 ND</i>
<i>Titolo: ND</i>
<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>
<i>Azione di miglioramento 2</i>
<i>Titolo: ND</i>
<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>

Obiettivo Dipartimentale: Capacità di attrazione di risorse					
<i>Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della capacità di attrazione delle risorse per la ricerca</i>					
Indicatore¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato³	Valore attuale	Target Identificato per prossimo riesame⁴	Scostamento⁵
Numero di progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali e nazionali	ND	ND	26	27	ND

<i>Percentuale di progetti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali finanziati rispetto al numero dei progetti presentati</i>	ND	ND	30%	30%	ND
<i>Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi europei o internazionali o nazionali</i>	ND	ND	2.327.000	2.400.000	ND
<i>Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo</i>					
<i>Azione di miglioramento 1 ND</i>					
<i>Titolo: ND</i>					
<i>Responsabile attuazione: ND</i>					
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>					
<i>Modalità di verifica: ND</i>					
<i>Responsabile di verifica: ND</i>					
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>					
<i>Azione di miglioramento 2</i>					
<i>Titolo: ND</i>					
<i>Responsabile attuazione: ND</i>					
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>					
<i>Modalità di verifica: ND</i>					
<i>Responsabile di verifica: ND</i>					
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>					

Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Potenziamento della ricerca in ambiti strategici per il settore socio-economico

<i>Indicatore¹</i>	<i>Valore iniziale²</i>	<i>Target precedentemente identificato³</i>	<i>Valore attuale</i>	<i>Target identificato per prossimo riesame⁴</i>	<i>Scostamento⁵</i>
<i>Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti per convenzioni di ricerca</i>	ND	ND	394.000 euro	400.000 euro	ND

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

Azione di miglioramento 1 ND

Titolo: ND

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

Modalità di verifica: ND

Responsabile di verifica: ND

Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND

Azione di miglioramento 2

Titolo: ND

Responsabile attuazione: ND

Tempi di esecuzione: ND

Modalità di verifica: ND

Responsabile di verifica: ND

Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE ANCONA	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 18 di 19
---	---	---

Obiettivo Dipartimentale: Attività di III missione					
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Potenziamento della ricerca in ambiti strategici per il settore socio-economico					
Indicatore ¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame⁴	Scostamento⁵
<i>Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive locali, nazionali ed internazionali</i>	ND	ND	31	32	ND
<i>Numero di collaborazioni con le imprese: prove conto terzi e convenzioni conto terzi</i>	ND	ND	<i>Prove conto terzi:</i> 178.500 euro <i>Convenzioni conto terzi:</i> 889.000 euro	<i>Prove conto terzi:</i> 180.000 euro <i>Convenzioni conto terzi:</i> 890.000 euro	ND
<i>Numero di Borse di dottorato/assegni di ricerca cofinanziati o completamente finanziati da imprese</i>	ND	ND	<i>Borse di dottorato:</i> 28 <i>Assegni di ricerca:</i> 5	<i>Borse di dottorato:</i> 29 <i>Assegni di ricerca:</i> 6	ND
<i>Numero di spin-off operativi</i>	ND	ND	3	3	ND
<i>n. di brevetti e curatele</i>	ND	ND	9	10	ND
Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo					
Azione di miglioramento 1 ND					
Titolo: ND					

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE ANCONA	RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 19 di 19
---	---	---

<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>
Azione di miglioramento 2
Titolo: ND
<i>Responsabile attuazione: ND</i>
<i>Tempi di esecuzione: ND</i>
<i>Modalità di verifica: ND</i>
<i>Responsabile di verifica: ND</i>
<i>Descrizione delle cause e dell'azione proposta: ND</i>

1. Fare riferimento agli indicatori di Ateneo obbligatori; se lo si ritiene opportuno, includere gli indicatori facoltativi, e, se indispensabile, indicatori specifici di Dipartimento Identificare nome e.; aggiungere una riga per ciascuno degli indicatori che si ritiene possano esprimere i progressi del Dipartimento nel raggiungimento dell'obiettivo
2. riportare il valore numerico al precedente riesame (o, se non disponibile, al momento della stesura della scheda SUA-RS)
3. riportare se disponibile
4. dato obbligatorio
5. percentuale