RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 1 di 16

ANCONA

DIPARTIMENTO Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU)

Sede: Ancona

Direttore del Dipartimento: Oriano Francescangeli

Responsabile Qualità del Dipartimento: Gianni Barucca

Gruppo del Riesame Dipartimentale:

Riportare la composizione del gruppo di Riesame

Il gruppo del Riesame è composto dai membri del Consiglio Scientifico in carica durante il processo di Riesame: Gianni Barucca; Tiziano Bellezze; Anna Laura Eusebi; Oriano Francescangeli; Evelina Fratalocchi; Liana Lucchetti; Giovanni Marinelli; Simona Naspetti; Michela Pisani; Alberto Tazioli, Cinzia Corinaldesi, Francesca Stazi, Alida Mazzoli, Giuseppe Scarpelli, Daniele Eugenio Lucchetta.

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

Queste sono le date degli incontri del Gruppo del Riesame/ Consiglio Scientifico con all'ordine del giorno "preparazione schede SUA-RD" oppure "analisi attività in relazione al piano strategico":

31 Marzo 2017, 21 Aprile 2017, 20 Ottobre 2017, 27 Ottobre 2017, 05 Marzo 2018, 16 Aprile 2018, 14 Maggio 2018, 11 Giugno 2018, 17 Luglio 2018, 11 Settembre 2018, 27 Settembre 2018, 04 Ottobre 2018, 21 Novembre 2018, 5 Dicembre 2018.

Il Riesame è stato discusso ed approvato nel Consiglio di Dipartimento del 12 Dicembre 2018.

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)

Primo Riesame		

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 2 di 16

ANCONA

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...)

Il Dipartimento SIMAU alla data del 31/12/2017 è costituito da 36 docenti (6 PO, 15 PA, 8 RU, 7 RTD) affiancati da 8 impiegati nei ruoli tecnici e da 5 impiegati nell'ambito amministrativo.

Alla data del 31/12/2017 il Dipartimento SIMAU è costituito Il Dipartimento vede inoltre l'affiliazione di 6 Assegnisti di Ricerca e di 15 Dottorandi.

Al Dipartimento concorrono aree tematiche diverse che variano da aree culturali a più spiccata vocazione fondamentale a quelle più marcatamente applicative, ingegneristiche e di pianificazione territoriale ed urbanistica. Nello specifico, i settori afferenti risultano macro distinti in 10 aree: Fisica, Chimica, Geologia, Geotecnica, Scienza e Tecnologia dei Materiali, Ingegneria Sanitaria e Chimica Ambientale, Urbanistica, Architettura Tecnica, Economia e Scienze Ambientali ed Ecologia.

La struttura risulta caratterizzata da 11 settori scientifici disciplinari esprimendo uno scenario di ampia multidisciplinarità che si pone come obbiettivo principale quello di creare una struttura olistica in cui diverse competenze possano concorrere ad una ricerca di alto profilo nel campo della scienza e dell'ingegneria dei materiali e dell'ambiente.

Nonostante la relativa eterogeneità degli SSD coinvolti, lo sforzo che si è fatto fin dall'inizio è stato quello di perseguire una sempre più stretta collaborazione (ed ove possibile una integrazione) tra gruppi di ricerca di aree differenti, finalizzate a valorizzare le diversità di approccio e metodologia delle varie discipline nell'ottica di un obiettivo comune di ricerca di alta qualità. Questo ha portato nelle ultime annualità allo sviluppo di collaborazioni tra gruppi di differenti aree, a tutt'oggi prevalentemente tra le discipline più contigue ed affini (quali fisica e chimica da un lato, geologia e geotecnica dall'altro), ma che si stanno allargando con interessanti prospettive di crescita più trasversali (ad esempio tra la geotecnica e l'ingegneria sanitaria chimica ambientale, l'ingegneria dei materiali e quella sanitaria e chimica ambientale, la chimica e l'ingegneria sanitaria e chimica ambientale).

Il Dipartimento ha 44 laboratori a supporto dell'attività di ricerca. Il Dipartimento, inoltre, è sede di due importanti centri di ricerca a servizio dell'attività multidisciplinare del Dipartimento e di quella di supporto ed aggregazione verso le strutture esterne e verso le aziende (Centro di Ricerca e Servizio di Microscopia delle Nanostrutture (C.I.S.Mi.N) e Centro di Ricerca e Servizio in Ingegneria dell'Apparato Motorio (CIAM)). Il dipartimento è anche sede di due laboratori interdipartimentali allestiti grazie a due progetti strategici di ateneo che hanno permesso l'acquisizione di un moderno diffrattometro a raggi X e di un micro-tomografo.

La struttura non è risultata "Dipartimento di eccellenza" dall'ultima valutazione VQR (2011-2014) da parte dell'ANVUR. In tal senso, nella stessa VQR, il Dipartimento aveva ottenuto una valutazione mediocre/scarsa in termini di produzione scientifica a livello globale di struttura con un valore di I (voto medio dei prodotti attesi del dipartimento e il voto medio di Area) di 0,3 e di X (frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti (A) ed elevati (B) dell'area) di 0,26. Il Dipartimento si è attestato al penultimo posto tra le strutture di Ateneo.

Per accelerare il necessario processo migliorativo della qualità scientifica e di ricerca, il Dipartimento ha effettuato una mirata campagna di reclutamento negli anni 2015 e 2016 inserendo in organico un PA dell'area di Ingegneria Sanitaria e Chimica Ambientale e un PA dell'area di Scienze Ambientali ed Ecologia con ampi contatti internazionali e progetti attivi nel panorama europeo.

L'aspetto ambientale, infatti, risulta un importante ambito di congiunzione degli obiettivi di ricerca e sviluppo delle aree del Dipartimento permettendo una convergenza integrata delle multidisciplinarità presenti. In tal senso e non a caso, il Dipartimento, già incardinato nella Laurea Triennale di Civile Ambientale, risulta Dipartimento prevalente nella nuova laurea internazionale di Environmental Engineering attiva dall'a.a. 2017/2018. La laurea che coinvolge

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 3 di 16

ANCONA

docenti di tutte le aree prevalenti del Dipartimento rappresenta un importante volano per lo sviluppo di politiche di internazionalizzazione sia legate agli studenti stranieri iscritti sia ai visiting professors coinvolti nel percorso didattico provenienti da Università straniere.

In questa ottica, in linea con gli obiettivi del Piano Strategico 2017-2019 (approvato il 23/12/2016) e le Politiche di Qualità dall'Ateneo, il Dipartimento ha portato avanti una politica di:

- 1. Miglioramento della produzione scientifica in termini quantitativi e qualitativi.
- 2. Aumento della capacità di accesso e presentazione di progetti di ricerca nazionali ed internazionale su bandi competitivi.
- 3. Potenziamento dello spessore internazionale dell'attività di ricerca del Dipartimento in termini di collaborazione, scambio e formazione.
- 4. Incremento delle collaborazioni con enti di ricerca e con soggetti pubblici o privati, nazionali e internazionali, per iniziative comuni nei settori di ricerca del Dipartimento.

Nell'ultima annualità (anno 2017), il numero di pubblicazioni scientifiche indicizzate ISI/Scopus è risultato pari a 103 (IR 1) (di cui 47 in fascia A) superiore del 30% rispetto al dato medio del periodo 2014-2016. Le citazioni ottenute sono fortemente incrementate nell'ultimo anno e si assestano a 1611 per il 2017 (IR 5) rispetto a 512 del triennio 2014-2016. Inoltre, 32 di quelle in fascia A risultano essere caratterizzate da autori con affiliazione straniera rispetto ai 10 per anno del periodo 2014-2016 (IR 9).

L'aspetto di miglioramento della qualificazione e delle interconnessioni internazionali risulta evidente, anche, dal numero di insegnamenti ufficiali avuta dai docenti del Dipartimento presso università o centri di ricerca internazionali che passa da 4 del triennio 2014-2016 ad 8 del 2017.

Il miglioramento e la competitività dei risultati di ricerca sono attestati da un aumento del numero di brevetti a 10 nel 2017 rispetto a 4 del triennio 2014-2016 (IS6).

Lo sviluppo di politiche di supporto alle aziende nazionali e del territorio è stato portato avanti nel 2017 con 14 iniziative realizzate rispetto alle 19 del triennio precedente (IS2).

Infine, il miglioramento e la spinta competitiva si è tradotta in 30 progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali rispetto ad una media di 17 progetti circa per anno del triennio 2014-2016. La qualità delle attività proposte presentate è evidente da un incremento delle proposte finanziate che si sono attestate pari a 9 per il 2017 rispetto ad una media di circa 4 per anno del triennio 2014-2016. La percentuale di progetti finanziati su presentati cresce dal 25% del 2014-2016 al 30% del 2017 (IA2) ed un aumento quasi del 400% del budget di Dipartimento nel 2017 associato a questi progetti (IA3). Parallelamente la spinta di internazionalizzazione ha determinato una netta riduzione dell'ammontare complessivo per finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese che nel 2017 risulta quasi dimezzato rispetto al dato medio annuo del periodo 2014-2016 (IS1). Resta circa costante, invece, il numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese: conto terzi, convenzioni di ricerca (IS3).

L'attuale numero di docenti inattivi è pari a 1 con una proposta di dato target per il prossimo anno di 0.

Alla luce dei notevoli miglioramenti sopra riportati, si sono individuate possibili strategie per consolidare ed in prospettiva incrementare i risultati ottenuti. In particolare, si desidera valorizzare la multidisciplinarità intrinseca del dipartimento. Nello specifico saranno favorite le proposte di tesi di laurea/dottorato interdisciplinari ed organizzati periodicamente incontri per sviluppare il confronto tra i gruppi. Per favorire l'incremento di citazioni, verrà suggerito ai docenti di iscriversi alle piattaforme Google Scholar e Research Gate, dove è in particolare

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 4 di 16

ANCONA

possibile diffondere i lavori in pre-print. Al fine di attrarre risorse e consolidare collaborazioni sarà aggiornato il sito web del dipartimento, rendendolo più chiaro, funzionale, attrattivo anche per un pubblico internazionale. L'attività svolta nel dipartimento sarà pubblicizzata in eventi di settore e/o tramite mezzi di divulgazione di tipo informatico, evidenziando, anche e soprattutto, le tematiche trasversali ai vari gruppi afferenti alla struttura quali ad esempio l'ambiente, le infrastrutture e la gestione sicura e sostenibile del territorio.

Il Consiglio Scientifico, formato dai rappresentanti di tutte le componenti disciplinari che afferiscono al dipartimento, avrà il compito di monitorare con una periodicità almeno semestrale le attività dipartimentali e l'andamento degli indicatori sotto riportati in modo da suggerire al dipartimento le strategie e gli accorgimenti utili al miglioramento della propria perfromance in un processo di crescita continuo ed omogeneo per tutti i gruppi di ricerca.

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?

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: Quantità della produzione scientifica							
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di At	eneo: Miglioran	nento della ricerca					
Indicatore ¹	Valore iniziale²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame ⁴	Scostamento ^s		
IR1 Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o Scopus	74		103	100			
IR2 Numero di pubblicazioni nazionali	8		14	10			
IR3 Numero contributi scientifici a congressi nazionali e internazionali	29		37	30			
Analisi della situazione ed azioni perseguite per il raggiungimento dell'obiettivo							
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la media aritmetica sul triennio 2014/2016							
Azione di miglioramento 1							
Titolo:							

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 5 di 16

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

- 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

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 6 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Qualità della produzione scientifica								
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca								
Indicatore ¹	Valore Target Valore attuale Target identificato per prossimo riesame ⁴							
IR4 Voto medio VQR dipartimento								
IR5 Numero totale di articoli su riviste del primo quartile o di classe A	32		47	40				
IR7 Numero totale di citazioni (H-index) nell'anno di riferimento	171		1611	1500				
Analisi della situazione ed azioni perseguite p	er il raggiungin	nento dell'obiettivo)		-			
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la m	edia aritmetica s	sul triennio 2014/20	016.					
Il voto medio VQR non è stato riportato perche	é non può essere	calcolato annualm	ente.					
Il numero delle citazioni è stato calcolato pren scientifica.	dendo le citazio	ni ottenute nell'ann	o di riferimento	sull'intera produ	ızione			
Azione di miglioramento 1								
Titolo:								
Responsabile attuazione:								
Tempi di esecuzione:								
Modalità di verifica:								
Responsabile di verifica:								
Descrizione delle cause e dell'azione proposta								
Azione di miglioramento 2								
Titolo:								
Responsabile attuazione:								

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 7 di 16

Tempi di esecuzione:
Modalità di verifica:
Responsabile di verifica:
Descrizione delle cause e dell'azione proposta

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 8 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Connotazione inter	rnazionale della	ricerca scientifica				
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della ricerca						
Indicatore ¹	Valore iniziale ²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame ⁴	Scostamento⁵	
IR9 Numero di pubblicazioni indicizzate ISI e/o Scopus o di classe A con coautori stranieri	10		32	30		
IR10 Numero di studiosi stranieri e visiting professor che hanno svolto attività di ricerca presso il Dipartimento	1		o	2		
IR11 Numero di dottorandi e/o assegnisti di ricerca stranieri	1		О	1		
IR12 Numero di dottorati internazionali e/ in cotutela	0		0	0		
IR14 Numero di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali	1		8	4		
IR16 Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive internazionali	1		3	3		
Analisi della situazione ed azioni perseguite p	er il raggiungin	nento dell'obiettivo)			
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la m	edia aritmetica s	sul triennio 2014/20	016.			
Azione di miglioramento 1						
Titolo:						
Responsabile attuazione:						
Tempi di esecuzione:						
Modalità di verifica:						
Responsabile di verifica:						

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 9 di 16

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

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 10 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Capacità di stabilire e consolidare collaborazioni scientifiche intra e interdipartimentali					
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di At	eneo: Miglioran	nento della ricerca			
Indicatore ¹	Valore iniziale ²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame ⁴	Scostamento ⁵
IR17 Numero di docenti inattivi	1		1	О	
Analisi della situazione ed azioni perseguite p	er il raggiungim	nento dell'obiettivo	,		
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo riferi	imento al 2016.				
Azione di miglioramento 1					
Titolo:					
Responsabile attuazione:					
Tempi di esecuzione:					
Modalità di verifica:					
Responsabile di verifica:					
Descrizione delle cause e dell'azione proposta					
Azione di miglioramento 2					
Titolo:					
Responsabile attuazione:					
Tempi di esecuzione:					
Modalità di verifica:					
Responsabile di verifica:					
Descrizione delle cause e dell'azione proposta					

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 11 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Capacità di attrazione delle risorse							
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Miglioramento della capacità di attrazione delle risorse per la ricerca							
Indicatore ¹	Valore iniziale ²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame ⁴	Scostamento ⁵		
IA1 Numero di progetti presentati per il finanziamento su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali	17		30	25			
IA2 Percentuale di progetti finanziati su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali rispetto al numero di progetti presentati	25%		30%	25%			
IA3 Ammontare complessivo dei finanziamenti raccolti su bandi competitivi europei, internazionali o nazionali	115,000 €		1,176,000 €	500,000 €			
Analisi della situazione ed azioni perseguite	per il raggiungir	mento dell'obiettivo)		-		
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la m	edia aritmetica	sul triennio 2014/20	016.				
Azione di miglioramento 1							
Titolo:							
Responsabile attuazione:							
Tempi di esecuzione:							
Modalità di verifica:							
Responsabile di verifica:							
Descrizione delle cause e dell'azione proposta							
Azione di miglioramento 2	Azione di miglioramento 2						
Titolo:							
Responsabile attuazione:	Responsabile attuazione:						
Tempi di esecuzione:							

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 12 di 16

Modalità di verifica:
Responsabile di verifica:
Descrizione delle cause e dell'azione proposta

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 13 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Capacità di stabilire e consolidare collaborazione con enti e imprese								
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo: Potenziamento della ricerca in ambiti strategici per il settore economico								
Indicatore ¹	Valore iniziale² Target precedentemente identificato ³ Valore attuale identificato per prossimo riesame⁴ Scostamento⁵ identificato per prossimo							
IS1 Ammontare complessivo per finanziamenti raccolti per contratti/convenzioni di ricerca o consulenza con enti pubblici, privati ed imprese.	391,000 €		201,000 €	200,000 €				
Analisi della situazione ed azioni perseguite p	er il raggiungim	nento dell'obiettivo						
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la me La riduzione dell'ammontare complessivo per j pubblici è bilanciata dal considerevole increme	finanziamenti ra	ccolti per contratti/	'convenzioni di ri		ıza con enti			
Azione di miglioramento 1								
Titolo:								
Responsabile attuazione:								
Tempi di esecuzione:								
Modalità di verifica:								
Responsabile di verifica:								
Descrizione delle cause e dell'azione proposta								
Azione di miglioramento 2								
Titolo:								
Responsabile attuazione:								
Tempi di esecuzione:								
Modalità di verifica:								
Responsabile di verifica:								

ANCONA

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 14 di 16

Descrizione delle cause e dell'azione proposta

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 15 di 16

Obiettivo Dipartimentale: Attività di terza mi	ssione				
Riferito a Obiettivo del Piano Strategico di At	eneo: Potenzian	nento della ricerca	in ambiti strate	gici per il settor	e economico
Indicatore ¹	Valore iniziale ²	Target precedentemente identificato ³	Valore attuale	Target identificato per prossimo riesame ⁴	Scostamento⁵
IS2 Numero di iniziative organizzate per presentare le attività del dipartimento e per coinvolgere aziende ed altre realtà produttive locali, nazionali e internazionali	5		13	8	
IS3 Numero di collaborazioni (nelle diverse forme) con le imprese: conto terzi, convenzioni di ricerca	75		84	75	
IS4 Numero di borse di studio/dottorato/assegni di ricerca cofinanziati o completamente finanziati dalle imprese	1		o	1	
IS5 Numero di spin-off costituiti	1		o	1	
IS6 Numero di brevetti attivi	1		10	10	
Analisi della situazione ed azioni perseguite p	er il raggiungim	nento dell'obiettivo	•		
Il valore iniziale è stato ottenuto facendo la ma Relativamente all'indicatore IS5, il valore inizio			016.		
Azione di miglioramento 1					
Titolo:					
Responsabile attuazione:					
Tempi di esecuzione:					
Modalità di verifica:					
Responsabile di verifica:					
Descrizione delle cause e dell'azione proposta					
Azione di miglioramento 2					

RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE

Rev.00 del 14/6/2018 Pagina 16 di 16

Titolo:
Responsabile attuazione:
Tempi di esecuzione:
Modalità di verifica:
Responsabile di verifica:
Descrizione delle cause e dell'azione proposta