

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 1/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Il presente documento illustra in forma sintetica gli obiettivi di miglioramento del Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari (CHIMIND) per la pianificazione strategica delle attività di ricerca e la verifica annuale degli avanzamenti raggiunti.

Nella pianificazione dei propri obiettivi di miglioramento, il Dipartimento CHIMIND per il triennio 2015-2017, si allinea al [Piano Strategico di Ateneo \(PSA\)](#) 2013-2015, in particolare :

- agli **obiettivi strategici** della ricerca:
 - A.1 Sostenere la **ricerca di base** ed incentivare la **ricerca applicata** allo sviluppo della persona e della società
 - A.2 Rafforzare la capacità di integrare giovani ricercatori e ricercatori internazionali nei progetti di ricerca
- e ai relativi **obiettivi di base**:
 - A.1.1 Valorizzare la ricerca per affrontare le grandi sfide sociali
 - A.1.2 Promuovere e sostenere la competitività della ricerca sul piano nazionale ed internazionale aumentandone la qualità e l'impatto
 - A.1.3 Potenziare i rapporti con l'esterno accademico ed industriale per supportare la ricerca e aumentare la partecipazione alle infrastrutture di ricerca nazionali e internazionali
 - A.1.4 Potenziare e valorizzare il dottorato di ricerca
 - A.1.5 Potenziare la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e progressione di carriera
 - A.2.1 Aumentare la capacità di attrazione internazionale nelle strutture di ricerca

Le principali aree tematiche del CHIMIND sono: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Industriale, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Chimica Ambientale. In termini generali gli argomenti studiati sono di seguito riportati.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Analitica** comprende principalmente l'elettroanalisi, la sintesi/caratterizzazione di nuovi materiali nano strutturati e non per applicazioni catalitiche e per lo sviluppo di sensori applicabili nei settori alimentare, clinico e ambientale. Inoltre, l'area si occupa della spettrometria di raggi X.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Fisica** comprende studi riguardanti l'atmosfera, cristalli liquidi, semiconduttori organici, spettroscopia di liquidi complessi, spettroscopia molecolare ad alta risoluzione.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Industriale** comprende studi riguardanti la produzione dell'energia, la modellazione delle apparecchiature di processo, i materiali polimerici e i processi catalitici con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Inorganica** comprende studi riguardanti: sintesi metallorganica applicata alla catalisi e allo sviluppo di nanomateriali e di materiali luminescenti, cluster metallici.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Organica** comprende studi di nuovi metodi di sintesi di molecole dotate di attività biologica, di meccanismi di reazione, chimica bioorganica di farmaci antitumorali, chimica a basso impatto ambientale e le applicazioni alle nanoscienze quali la nanomedicina.

L'attività di ricerca nell'ambito della **Chimica Ambientale** comprende studi di monitoraggio ambientale, valutazione dell'interazione dell'ambiente con beni culturali, materiali e rifiuti, valutazione del ciclo di vita applicata a processi industriali, strategie di gestione energetica e trattamento di rifiuti.

Gli obiettivi pluriennali del Dipartimento, in linea con il PSA e con i settori di ricerca, sono i seguenti:

1. (rif. A.1.1) Valorizzare la ricerca per affrontare le grandi sfide sociali
2. (rif. A.1.2) Promuovere e sostenere la competitività della ricerca sul piano nazionale e internazionale aumentandone la qualità e l'impatto
3. (rif. A.1.3) Potenziare i rapporti con l'esterno, accademico e industriale, per supportare la ricerca e aumentare la partecipazione alle infrastrutture di ricerca nazionali e internazionali
4. (rif. A.1.4) Potenziare e valorizzare il dottorato di ricerca
5. (rif. A.1.5) Potenziare la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e progressione di carriera
6. (rif. A.2.1) Aumentare la capacità di attrazione internazionale nelle strutture di ricerca

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 2/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 1 Valorizzare la ricerca per affrontare le grandi sfide economiche		Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>	A1

Azioni	Indicatori	Riferimento obiettivo di base PSA
Azione 1.1 Incrementare il personale CHIMIND, strutturato e non, coinvolto in progetti competitivi rispetto al totale del personale docente.	1.1 Numerosità del personale di CHIMIND coinvolto in progetti competitivi come Horizon 2020. TARGET: Nel triennio 2015-2017 superare il valore del 2013 (7,5 %).	A.1.1
Azione 1.2 Disseminare i risultati della ricerca accademica e industriale in Italia e a livello internazionale.	1.2 Numero di relazioni/poster presso convegni, workshops, scuole e seminari di studio in Italia e internazionali da parte di personale strutturato nel triennio 2015-2017. TARGET: > 150	A.1.2
Azione 1.3 Incrementare la formazione di dottorandi e assegnisti attraverso il loro coinvolgimento come disseminatori dei risultati.	1.3 Numero di partecipazioni a convegni (frequenza/poster/comunicazioni orali) italiani ed internazionali di assegnisti e dottorandi nel triennio 2015-2017. TARGET: > 120	A.1.2

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 3/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 2 Promuovere e sostenere la competitività della ricerca sul piano nazionale e internazionale aumentandone la qualità e l'impatto		Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>	A.1

Azioni	Indicatori	Obiettivo
Azione 2.1 Aumentare il grado della competitività della ricerca in ambito nazionale ed europeo del Dipartimento.	2.1 Ammontare entrate da progetti competitivi nazionali o europei finanziati nel triennio 2015-2017. TARGET: > 600.000 €	A.1.2
Azione 2.2 Pubblicare su riviste scientifiche internazionali con Impact factor (IF) da parte del personale del dipartimento identificato nel quadro C2 della SUA-RD.	2.2 Numero di articoli scientifici totali pubblicati su riviste con IF nel triennio 2015-2017. TARGET: >180	
Azione 2.3 Ricevere citazioni calcolate tramite SCOPUS e Web of Science (WoS) da parte del personale del dipartimento identificato nel quadro C2 della SUA-RD.	2.3 Numero di citazioni medie ottenute nel triennio 2015-2017. TARGET: > 1600	A.1.2
Azione 2.4 Brevetti italiani e internazionali depositati da personale CHIMIND.	2.4 Numero totale di brevetti con titolarità o co-titolarità depositati dall'ateneo e riferibili a CHIMIND nel triennio 2015-2017. TARGET: > 2	A.1.2

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 4/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 3 Potenziare i rapporti con l'esterno sia accademico sia industriale per supportare la ricerca e aumentare la partecipazione alle infrastrutture di ricerca nazionali e internazionali		Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>	A.1

Azioni	Indicatori	Obiettivo
Azione 3.1 Entrate per la ricerca e trasferimento tecnologico e della conoscenza (no UE, no MIUR).	3.1 Ammontare delle entrate (accertamenti) da Istituzioni extra-EU, Fondazioni nazionali o internazionali pubbliche o private, Industrie italiane o internazionali nel triennio 2015-2017. TARGET: > 1.200.000 € (superare il valore della macroarea).	A.1.3

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 5/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 4 Potenziare e valorizzare il dottorato di ricerca		Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>	

Azioni	Indicatori	Obiettivo
Azione 4.1 Aumentare la ricerca di base accademica ed industriale attraverso i dottorandi.	4.1 Numero di dottorandi con borsa, ottenuta anche attraverso il meccanismo del cofinanziamento dei singoli gruppi, nel triennio 2015-2017. TARGET: > 30	A.1.4
Azione 4.2 Aumento della capacità d'interazione del dottorando/a con laboratori di ricerca internazionali.	4.2 Permanenza all'estero di almeno 1 mese (consecutivo nel triennio) dei dottorandi TARGET: > 70% dei dottorandi dei cicli XXX- XXXII.	A.1.4
Azione 4.3 Perfezionare la conoscenza della lingua inglese per i dottorandi.	4.3.A Numero di dottorandi coinvolti nella stesura di articoli scientifici in lingua inglese (in collaborazione con i tutor). TARGET > 75% 4.3.B Numero di corsi di Scientific Writing organizzati per i dottorandi del CHIMIND TARGET: almeno un corso all'anno con una partecipazione del 100% dei dottorandi. 4.3.C Tesi di Dottorato TARGET: 100% delle tesi di Dottorato in lingua inglese nei cicli XXX-XXXII.	A.1.4

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 6/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 5 Potenziare la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e progressione di carriera	Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>

Azioni	Indicatori	Obiettivo
Azione 5.1 Migliorare la qualità e la produttività della ricerca dei neoassunti (RDT-A o RDT-B o PA o PO) e favorire progressioni di carriera con standard elevati di qualità scientifica.	5.1.A Criteri bibliometrici (produttività scientifica su riviste con IF e citazioni) superiori ai criteri minimali previsti dall'attuale o futura ASN per i rispettivi SSD di riferimento. 5.1.B Per le progressioni PA a PO: significativa attività di Fund Raising e di gestione di progetti di ricerca in aggiunta ai precedenti criteri 5.1A.	A.1.5
Azione 5.1.2 Numero di neo assunti coinvolti in progetti competitivi sul totale dei neoassunti.	5.2 Incrementare il numero di neoassunti, trasferiti, scorrimenti di carriera (ultimi 3 anni) partecipanti a progetti competitivi nazionali ed europei sul totale dei neoassunti/trasferiti/scorrimenti (indicatore R09). TARGET: eguagliare la media 2013 di macroarea: 10,5%.	A.1.5

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA	DIPARTIMENTO CHIMICA INDUSTRIALE TOSO MONTANARI (CHIMIND)	PAG. 7/7
	SUA-RD Quadro A1 OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO	Rev 00 280/10/2015

Obiettivo 6 Aumentare la capacità di attrazione internazionale nelle strutture di ricerca	Rif. Indirizzo strategico PSA
<i>Verifica stato di avanzamento: al riesame 2015</i>	<i>Scadenza Obiettivo 1: 2017</i>

Azioni	Indicatori	Obiettivo
Azione 6.1 Maggiore comunicazione delle opportunità offerte dal dipartimento come il progetto Sinchem, accordi Erasmus e progetti Overseas.	6.1 Implementare il numero totale complessivo di dottorandi/assegnisti stranieri presenti nella struttura nel triennio 2015-2017. TARGET: > 16% (cioè superiore al valore della macroarea riferito al XXIX ciclo).	A.2.1
Azione 6.2 Potenziamento delle risorse dedicate alla didattica e all'internazionalizzazione.	6.2 Informazione via internet degli eventi internazionali didattico-scientifici curati dal dipartimento. TARGET: > 4 eventi internazionali pubblicizzati nel triennio 2015-2017.	

VISTO
Il Direttore

Data di approvazione CdD 28/1/2015