



Consiglio di Dipartimento

Verbale n. 2

Seduta del 10/02/2015

Il giorno dieci del mese di febbraio dell'anno duemilaquindici si è riunito, alle ore 15.30, presso l'aula Rubino del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica, sito in V.le delle Scienze, il Consiglio di Dipartimento con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Ratifica decreti e disposizioni del Direttore;
3. Approvazione verbale seduta del Consiglio di Dipartimento del 14 gennaio 2015;
4. Avvio procedure rinnovo contratto ricercatore t.d. dott.ssa Giada La Scalia;
5. Approvazione planimetrie Dipartimento elaborate dall'Area Patrimoniale e Negoziabile;
6. Approvazione quadro B.3 scheda SUA-RD;
7. Adesione Laboratorio Nazionale Smart Cities & Communities;
8. Varie ed eventuali.

OdG aggiuntivi:

9. Conferimento incarichi di insegnamento per docenti afferenti al Dipartimento – II semestre a.a. 2014/2015;
10. Presa d'atto della chiamata del prof. Barone a professore di seconda fascia ai sensi dell'art. 24, comma 6, L. 240/2010;
11. Attivazione percorso di eccellenza – Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica;

OMISSIS

In apertura della seduta, il Direttore informa i Consiglieri che, per mero errore materiale, nell'avviso di convocazione della odierna seduta consiliare il punto 6 all'ordine del giorno, è stato indicato come "Approvazione quadro B.3 scheda SUA-RD", al posto della forma corretta "Approvazione quadri A1 e B.3 scheda SUA-RD". Pertanto il Direttore propone di correggere il punto 6 all'ordine del giorno nel modo



segunte:

6. Approvazione quadri A1 e B.3 scheda SUA-RD

Il Consiglio, sentita la proposta del Direttore, all'unanimità

DELIBERA

di correggere il punto 6 all'ordine del giorno nel modo seguente:

6. Approvazione quadri A1 e B.3 scheda SUA-RD

e, per effetto di tale correzione, di riformulare la successione dei punti all'ordine del giorno nel modo seguente:

1. Comunicazioni;
2. Ratifica decreti e disposizioni del Direttore;
3. Approvazione verbale seduta del Consiglio di Dipartimento del 14 gennaio 2015;
4. Avvio procedure rinnovo contratto ricercatore t.d. dott.ssa Giada La Scalia;
5. Approvazione planimetrie Dipartimento elaborate dall'Area Patrimoniale e Negoziabile;
6. Approvazione quadri A1 e B.3 scheda SUA-RD;
7. Adesione Laboratorio Nazionale Smart Cities & Communities;
8. Varie ed eventuali.

OdG aggiuntivi:

9. Conferimento incarichi di insegnamento per docenti afferenti al Dipartimento – II semestre a.a. 2014/2015;
10. Presa d'atto della chiamata del prof. Barone a professore di seconda fascia ai sensi dell'art. 24, comma 6, L. 240/2010;
11. Attivazione percorso di eccellenza – Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.



OMISSIS

6. Approvazione quadri A1 e B.3 scheda SUA-RD;

Il Direttore ricorda ai Consiglieri che la Commissione di Gestione di Assicurazione della Qualità della ricerca dipartimentale (ACQ-RD) sta procedendo alla redazione della “Scheda Unica Annuale della Ricerca dei Dipartimenti (SUA-RD) 2011/2013”.

Il Direttore dà la parola al prof. Fratini che, in qualità di delegato alla ricerca e coordinatore della Commissione, illustra i lavori di quest’ultima e i contenuti della SUA-RD. Il prof. Fratini sottolinea il grande impegno richiesto per la compilazione della SUA-RD e per questo ringrazia tutti coloro che stanno offrendo il loro contributo per il perseguimento di tale obiettivo. Il prof. Fratini ricorda che i termini della rilevazione della SUA-RD (Parti I e II) sono fissati al 27/02/2015 (Sez. A, B, C, D, E e F) e al 30/04/2015 (Sez. G, H e Terza Missione).

In particolare, il prof. Fratini precisa che la Commissione di Gestione di Assicurazione della Qualità della ricerca dipartimentale (ACQ-RD), nel corso della seduta del 09/02/2015, ha esitato all’unanimità i Quadri A.1 e B.3 della SUA-RD, di cui viene data lettura. Per quanto concerne il Quadro A.1 il prof. Fratini precisa che la Commissione si riserva di indicare i valori quantitativi per gli anni 2011, 2012 e 2013 degli indicatori prescelti, nonché i relativi scostamenti target, in una prossima riunione da convocarsi prima della scadenza fissata.

Al termine della lettura, il Direttore informa i Consiglieri che l’assemblea è chiamata ad approvare i Quadri A.1 e B.3 della “Scheda Unica Annuale della Ricerca dei Dipartimenti (SUA-RD) 2011/2013”.

Successivamente si passa alla votazione. Il Consiglio, sentiti gli interventi del Direttore e del prof. Fratini, all’unanimità

DELIBERA

- di approvare i Quadri A.1 e B.3 della “Scheda Unica Annuale della Ricerca dei Dipartimenti (SUA-RD) 2011/2013” nella seguente formulazione:



SUA-RD - Quadro A.1



MISSION: PRODUCTION FOR THE FUTURE IN THE INNOVATION ECONOMY

Nota metodologica

La redazione del Quadro A.1 della SUA-RD di dipartimento è stata avviata a partire dall'esame del Piano Strategico di Ateneo 2014-2016 per verificare la coerenza delle linee di ricerca dipartimentale con quelle generali dell'Ateneo.

Da questo punto di vista si evidenzia che i settori dominanti della ricerca dipartimentale intersecano tutti gli ambiti di ricerca di Ateneo e questo trova maggiori articolazioni specifiche nella attiva partecipazione della comunità scientifica dipartimentale ai Distretti Tecnologici partecipati dall'Ateneo, sia quelli attualmente attivi, sia quelli di imminente attivazione.

Si sono anche analizzate le sezioni del Piano Strategico di Ateneo internazionalizzazione della ricerca e trasferimento delle conoscenze per verificare l'allineamento delle politiche dipartimentali a quelle dell'Ateneo. Va segnalato che per l'area trasferimento della conoscenza, anche per la specificità culturale del dipartimento, il modello dipartimentale costituisce un riferimento per l'Ateneo.

Premessa

Il dipartimento di Ingegneria Chimica Gestionale Informatica Meccanica (DICGIM) nasce per integrare al suo interno quattro aree fondamentali dell'ingegneria industriale. In virtù di tale genesi la comunità accademica che lo costituisce si interroga in modo assiduo su alcune questioni di fondo soggiacenti le trasformazioni in atto nell'economia e nella società per definire criticamente la missione della ricerca del dipartimento. Infatti, la natura applicativa delle scienze dell'ingegneria, la tensione verso il futuro che ne costituisce l'anima e che permette di incidere direttamente nelle trasformazioni della società, dell'ambiente, dell'economia, delle persone richiede anche la comprensione dei contesti in cui si opera oltre che delle basi scientifiche e tecnologiche della ricerca ingegneristica. Una visione ampia delle possibili trasformazioni indotte dall'applicazione dei risultati della ricerca nella società supporta la scelta delle direzioni e delle modalità di conduzione della stessa e può servire ad orientare le direttrici di sviluppo e le azioni dei giovani ricercatori verso i sentieri più promettenti per lo sviluppo del paese e per il loro stesso futuro professionale.

Ci troviamo oggi in un nuovo ordine dell'economia mondiale in cui il benessere delle economie avanzate è insidiato dalla competizione di economie emergenti che stanno velocemente trasformando la geografia dell'economia e della produzione. Crescita, sviluppo, lavoro sono sempre più dipendenti dalla capacità innovativa in tutte le sue forme, prodotto- processo- mercato- organizzazione- modelli di business. L'innovazione è il risultato delle connessioni tra conoscenza e mercato con la capacità di generare valore anche economico. E, in un contesto globale sempre più competitivo, un peso crescente nelle attività innovative assume la conoscenza disponibile e quella incorporata nel capitale umano di cui dispone il territorio. Ciò attribuisce nuove responsabilità e ruoli al sistema universitario impegnato nei processi di produzione, distribuzione e utilizzazione della conoscenza attraverso le tre missioni ricerca, formazione e trasferimento tecnologico. Ed il sistema universitario, attraverso i sistemi di valutazione adottati, è oggi chiamato a fornire evidenze sui risultati delle sue attività nelle tre missioni.

Vi è inoltre la consapevolezza della necessità di partecipare alla realizzazione dello spazio europeo della ricerca per dare un contributo fattivo nel fronteggiare le "Grandi Sfide" che rischiano di compromettere la qualità della vita dei cittadini dell'Unione Europea: il cambiamento climatico, l'approvvigionamento di acqua potabile e di energia, la tutela della salute, l'invecchiamento progressivo della popolazione e la suddivisione sostenibile delle risorse.

Non possiamo perciò non preoccuparci di come la conoscenza, in tutte le sue forme, possa essere sfruttata per sostenere la generazione di nuove opportunità di lavoro qualificato, per l'innovazione del sistema produttivo, per la crescita dell'economia e per la soluzione delle "Grandi Sfide" che minacciano la



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

coesione sociale ed il benessere collettivo.

Sulle condizioni di contesto generale non si possono non considerare:

- a) la transizione produttiva in atto nel paese caratterizzata da un progressivo spostamento dalle produzioni a basso valore aggiunto, non più sostenibili a causa dei differenziali di costo del lavoro nella nuova geografia economica, a quelle innovative, a più alto valore aggiunto ed a più alta intensità di conoscenza, in grado di competere sui mercati internazionali sostenendo la voce dell'export;
- b) la necessità di formare una nuova generazione di ricercatori che, per favorire più veloci ricadute applicative delle attività di ricerca, deve maturare una sensibilità con nuovi equilibri tra creatività scientifica e tecnologica da un lato e creatività economica e sensibilità di mercato dall'altro. La interpretazione delle relazioni conoscenza – mercato è alla base dei processi di innovazione ed attualmente, anche negli ambiti dell'ingegneria, la formazione alla ricerca è troppo lontana dal mercato anche se emerge un crescente interesse a livello internazionale sulle ricadute applicative della ricerca.
- c) la necessità di trovare nuovi equilibri tra ricerca esplorativa – *curiosity driven* – orientata allo sviluppo di nuove conoscenze per l'interpretazione dei fenomeni e ricerca orientata alla soluzione di problemi specifici con ricadute applicative e impatti sull'economia – *demand driven*.

Le condizioni dell'economia del paese e la velocità nelle trasformazioni in atto a livello di economia globale impongono di dare risposta con urgenza a queste tematiche ed influenzano sostanzialmente il modo di condurre le attività di ricerca nell'università e in particolar modo nei dipartimenti di ingegneria industriale per potere contribuire più efficacemente all'innovazione nell'economia del paese. I margini per il rilancio del sistema produttivo del paese e per la conservazione degli standard di vita cui siamo abituati dipendono dalla capacità di creare nuovi prodotti/servizi, nuove industrie, nuove soluzioni tecnologiche, fondate sulla disponibilità di nuova conoscenza che possono sostituire le produzioni del passato che o sono scomparse o si sono trasferite in altri paesi. La specificità del sistema produttivo del paese basato ancora su un sistema di imprese industriali *medium-low tech* richiede però uno sforzo orientato a sostenerne la capacità innovativa anche in queste imprese che altrimenti scompariranno. Non solo quindi *smart innovation*, che riguarda orizzonti lunghi, ma anche innovazione che può produrre risultati nel breve-medio periodo.

La Missione: aspetti generali

La missione primaria della ricerca del DICGIM, incentrata sulle tematiche dell'ingegneria chimica, gestionale, informatica, meccanica e degli altri settori scientifici disciplinari rappresentati, è l'avanzamento della frontiera delle conoscenze utili per le produzioni del futuro basate sui nuovi paradigmi scientifici e tecnologici emergenti in questi ambiti dell'ingegneria. I prodotti della ricerca, nelle diverse forme che possono assumere, pubblicazioni scientifiche, rapporti, progetti di ricerca industriale, brevetti, spin-off, ecc. sono condivisi con gli *stakeholder* (comunità scientifica, studenti, dalla laurea al dottorato, imprese, istituzioni) per rafforzare, sviluppare e valorizzare le basi conoscitive delle emergenti produzioni ad alto valore aggiunto e *knowledge intensive* di interesse per lo sviluppo del paese e della nostra regione.

La ricerca ingegneristica anticipa i cambiamenti del futuro e si sviluppa lungo tutta la scala della maturità tecnologica -Technology readiness levels (TRL da 1 a 9) – la ricerca prima, la tecnologia dopo ed infine la produzione con un impatto trasformativo della conoscenza sulla società. Passando dai livelli più bassi della scala, quelli relativi alle conoscenze di base (ambienti di laboratorio) a quelli più alti, quelli più vicini al mercato (ambienti industriali) si assiste ad una stratificazione di conoscenze con crescenti caratteristiche di specificità e particolarizzazione. La ricerca universitaria per sua natura, tendendo ad ampliare le frontiere della conoscenza, si concentra sui livelli più bassi della scala. La mancanza di risorse (finanziarie, umane e industriali) rallenta la trasformazione di conoscenza in tecnologia, in prodotti/servizi che per essere trasferiti nella società richiedono, test, validazioni, feedback dai potenziali

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

utilizzatori e da produttori potenziali. La natura della ricerca del DICGIM è tuttora prevalentemente posizionata, anche per la specificità territoriale, caratterizzata da un rarefatto sistema produttivo e dalla totale assenza di capitale di rischio a supporto dell'innovazione, sui livelli più bassi della scala. La ridotta interazione con il sistema produttivo contribuisce ad abbassare il rendimento degli investimenti in ricerca e gli effetti delle ricadute sulla competitività del sistema produttivo pur in presenza di risultati della ricerca qualitativamente soddisfacenti ed in progressivo miglioramento (v. paragrafo relativo al Riesame).

E' comunque da sottolineare che attraverso l'incremento significativo ottenuto in questi anni nei progetti di ricerca industriale, una maggiore attenzione alle attività di trasferimento tecnologico, alla brevettazione ed alla valorizzazione della ricerca attraverso spin-off ha portato un numero crescente di gruppi di ricerca a raggiungere più elevati livelli di maturità tecnologica nella scala TRL avvicinando le attività di laboratorio al mercato migliorando l'efficienza nella valorizzazione della conoscenza e creando una maggiore consapevolezza tra i gruppi di ricerca dell'importanza delle ricadute applicative.

Si ritiene che questo processo subirà un ulteriore incremento nel prossimo futuro anche a causa dal programma europeo Horizon 2020 che indirizza le maggiori risorse verso la ricerca per la competitività del sistema produttivo, favorendo così, una più fluida continuità tra gli stadi della filiera dell'innovazione per un uso più efficiente ed efficace dei risultati delle attività di ricerca sul mercato.

L'importanza della ricerca interdisciplinare e l'identità dipartimentale

Il DICGIM di recente costituzione ha visto confluire in un'unica struttura di ricerca gruppi che hanno operato in ambiti distanti con bassi livelli di interazione interdisciplinare. La notevole massa critica di risorse umane e di laboratorio aggregata in un'unica struttura dovrebbe nei prossimi anni accelerare nuove convergenze di conoscenza provenienti da ambiti disciplinari diversi. Un approccio alla ricerca interdisciplinare potrebbe fecondare la generazione di nuovi filoni di ricerca spostando l'enfasi dal "conoscere" agli "oggetti del conoscere", dal sapere divergente al sapere convergente, dal sapere all'uso produttivo del sapere. Dalla combinazione, trasformazione, integrazione ed adattamento di conoscenze e tecnologie possono derivare filoni di ricerca e nuove generazioni di ricercatori che possono rigenerare linee di ricerca che in alcuni ambiti hanno raggiunto livelli di specializzazione divergenti che ne limitano le ricadute applicative. Soprattutto le nuove generazioni di ricercatori, analogamente a quanto avviene nelle migliori università del mondo, potranno trovare nuovi stimoli con ricadute anche sulla formazione di nuove figure professionali che il mercato richiede insieme ai processi di convergenze tecnologiche in atto (solo per fare un esempio: il tema Internet of Things and Services potrebbe aggregare tutti e quattro gli ambiti del dipartimento).

Una visione della ricerca aperta alle contaminazioni dei settori dell'ingegneria coltivati all'interno del dipartimento, oltre a facilitare l'apertura di nuovi ambiti di ricerca ed a rafforzare l'identità dipartimentale, ha anche effetti positivi sulla trasformazione della didattica nei corsi di studio attivati nel dipartimento.

La Missione: aspetti specifici

Il Dipartimento Ingegneria Chimica Gestionale Informatica Meccanica (DICGIM) nasce dalla confluenza dei Dipartimenti di:

Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali (DICPM);

Ingegneria Informatica (DINFO);

Ingegneria Meccanica (DIMA);

Tecnologia Meccanica, Produzione e Ingegneria Gestionale (DTMPIG).

Il DICGIM ha come obiettivo quello di integrare le competenze maturate negli ambiti di riferimento nel

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

settore dell'Ingegneria Industriale e dell'Ingegneria Informatica, promuovendo la crescita e la maturazione di giovani ricercatori, lo svolgimento di attività di ricerca, sia di base che applicata, e di innovazione anche in collaborazione con Aziende ed altri enti di Ricerca nazionali ed internazionali.

Il Dipartimento intende fare costante riferimento a quanto previsto dal Piano Strategico dell'Ateneo ed alle procedure di assicurazione della qualità della ricerca previste dall'ANVUR per contribuire al miglioramento delle performances dell'Università.

Il Dipartimento intende proporsi quale interlocutore autorevole delle aziende manifatturiere e dei servizi, sia regionali che nazionali, e delle associazioni che le rappresentano, verificandone le esigenze di innovazione e svolgendo attività di trasferimento tecnologico volte alla crescita complessiva del sistema. Il Dipartimento, infine, nella piena consapevolezza che i suoi compiti investono anche gli aspetti della didattica, si propone di creare tutte le condizioni necessarie e sufficienti per assicurare una didattica efficace, in linea con le richieste del *mercato presente e futuro* e con le giuste istanze della componente studentesca ed in grado di generare gli ingegneri di cui il paese ha bisogno per la sua crescita.

Non va d'altra parte trascurato che il Dipartimento, caratterizzato da una dotazione importante e consistente di competenze, esperienze, laboratori, attrezzature, risorse umane qualificate, potrà e dovrà assumere anche un *ruolo politico sul territorio*, proponendosi quale autorevole interlocutore dei decisori politici regionali e nazionali. In altri termini il Dipartimento potrà e dovrà costituire il naturale rappresentante del fronte accademico nei tavoli decisionali in cui si discutono e si decidono le politiche industriali, con riferimento almeno al territorio regionale.

Come già accennato, il Dipartimento individua il *focus* delle sua attività di ricerca, didattica e trasferimento tecnologico nell'area dell'Ingegneria Industriale e dell'Ingegneria Informatica, settore strategico per il futuro economico del nostro Paese e caratterizzato da numerosi ambiti in cui è urgente l'esigenza di innovazione. Dette attività riguarderanno le diverse tipologie di Industrie manifatturiere e di processo ma anche di servizi, radicate sul territorio nazionale e, si spera in modo sempre più solido e consistente, anche in Sicilia. Una Ingegneria Industriale ed Informatica non sterilmente chiusa all'interno dei SSD definiti per questa classe, ma aperta a tutti quei settori che costituiscono interfaccia ineliminabile dell'Ingegneria Industriale. Si pensi ai settori più di frontiera, dalle Biotecnologie alle Nanotecnologie, ma anche a quelli più convenzionali (ma ancora oggetto di continua innovazione) della Meccanica, della Chimica, della trasformazione dei prodotti Agro-alimentari e della pesca, oltre che tutti i settori della sostenibilità ambientale.

Accanto agli aspetti tematici appena descritti, i gruppi che si aggregano nel nuovo Dipartimento, pur provenendo da esperienze diverse, hanno un'idea comune e condivisa delle strategie che il nuovo Dipartimento dovrà perseguire e dei valori e delle regole che dovranno governarne la vita. Tra essi:

- l'affermazione dell'eccellenza nella didattica e nella ricerca quale obiettivo fondamentale del Dipartimento;
- la promozione di virtuosi processi cooperativi e competitivi atti ad incrementare la produzione scientifica, la visibilità e la autorevolezza del Dipartimento sia in ambito di Ateneo che nazionale ed internazionale;
- l'attenzione al territorio, alle richieste ed esigenze del sistema produttivo, la consapevolezza del ruolo del Dipartimento quale motore di crescita e sviluppo sostenibile;
- la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente accettati;
- l'accettazione di logiche di premialità dei ricercatori basate sul riconoscimento dell'impegno, dei meriti e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e di *fund raising*.

In questo contesto il nuovo Dipartimento è aperto all'adesione di altri gruppi di ricercatori che ne condividano gli interessi tematici, i valori e le regole. Il Dipartimento, inoltre, nasce con un atteggiamento

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



dialogico ed aperto al confronto con ampi settori dell'Ateneo, pienamente disponibile alla collaborazione con altri Dipartimenti per la costituzione di strutture di livello e respiro più ampio nell'area dell'Innovazione Tecnologica.

L'eccellenza nella Ricerca scientifica costituisce l'obiettivo fondamentale del Dipartimento. In tal senso vanno attuati con convinzione tutti i processi cooperativi e competitivi che permettano di incrementare la produzione scientifica, la visibilità e la autorevolezza del Dipartimento sia in ambito di Ateneo che nazionale ed internazionale.

Strettamente collegate all'obiettivo primario sono la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente accettati e l'accettazione di logiche di premialità dei ricercatori basate sul riconoscimento dell'impegno, dei meriti e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e di *fund raising*.

Il Dipartimento inoltre intende:

- ✦ sostenere finanziariamente progetti di ricerca per giovani anche non strutturati che abbiano carattere di assoluta innovazione, soprattutto mirati all'apertura di nuovi filoni di ricerca di interesse per lo sviluppo del Dipartimento, utilizzando in tal senso un'aliquota dei fondi provenienti dalle attività di Ricerca Contrattuale;
- ✦ favorire ogni possibile sinergia tra i diversi gruppi di provenienza su tematiche di ricerca, sia con azioni di tipo *top-down* – ad esempio esaminando le competenze attuali dei Dipartimenti in via di aggregazione per evidenziare tematiche o strumenti e tecniche specifiche di ricerca che possano risultare di interesse per più gruppi e quindi costituire elemento di collaborazione – sia stimolando collaborazioni di tipo *bottom-up*, a partire da dottorandi, assegnisti e giovani ricercatori;
- ✦ individuare locali di utilizzo temporaneo in cui vengano svolte le attività di specifici progetti, e, laddove necessario, ambienti di dimensioni maggiori per la svolgimento di attività di ricerca che comportino l'impiego di attrezzature specifiche;
- ✦ istituire un fondo di rotazione per accelerare l'avviamento di progetti di ricerca che prevedano il finanziamento delle attività a stato di avanzamento attingendo, anche in questo caso, ai fondi provenienti dalle attività di Ricerca Contrattuale;
- ✦ individuare uno o più locali ufficio da assegnare a *visiting professors*.

Tornando all'aspetto relativo alla valutazione della Ricerca, si ritiene che l'individuazione di indici bibliometrici per la valutazione dei prodotti della ricerca scientifica sia possibile e inoltre strategica ai fini della piena qualificazione del Dipartimento e pertanto meritevole di impegno da parte dei Docenti della nuova Struttura. L'analisi dell'andamento nel tempo degli indicatori consentirà quindi il monitoraggio delle attività di ricerca del Dipartimento e costituirà la base di azioni atte a migliorarla. Gli indicatori possono essere, altresì, utilizzati come riferimenti quantitativi di base per ottenere informazioni preliminari per la valutazione dell'attività di ricerca di soggetti appartenenti a fasce omogenee (ricercatori, professori associati). Gli indicatori devono comunque essere "normalizzati" con riferimento agli SSD ed alla fascia di appartenenza.

Analoga attenzione il Dipartimento rivolgerà alla Ricerca applicata (di norma Contrattuale) ed al Trasferimento Tecnologico, come già dichiarato nella *mission*. In tal senso il Dipartimento intende:

- ✦ sviluppare un'intensa azione di *marketing* per far conoscere all'esterno le diverse competenze presenti all'interno del Dipartimento al fine di aumentare la capacità di attrazione nei confronti del territorio, ferma restando la necessità di verifica della credibilità degli interlocutori onde evitare collaborazioni infruttuose o squalificanti;
- ✦ individuare procedure amministrative e tecniche per la conduzione delle attività legate alla gestione di ogni singola commessa/progetto di ricerca; si intende, in particolare, mettere in atto procedure mirate a



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

facilitare la preparazione ed il successivo svolgimento dei progetti di ricerca e ad unificarne gli *standard* nelle diverse fasi;

- dotarsi di un efficace regolamento interno per la gestione della Ricerca Contrattuale e per la ripartizione dei proventi, in linea con quanto in corso di definizione da parte dell'Ateneo.

Le attività di ricerca del Dipartimento possono essere così sintetizzate

- Ricerca di base, Ricerca Applicata nei settori dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione
- Attività/servizi per l'innovazione ed il trasferimento tecnologico
- Assistenza allo sviluppo prototipi
- R&S (condotta in collaborazione con impresa, su commessa o progetto)
- Monitoraggio delle tecnologie
- Prove e misure
- Analisi di Mercato
- Technology Assesement
- Technology Forecasting
- Ricerca di competenze (informazioni su laboratori, esperti ecc.)
- Informazioni e supporto nell'accesso ai finanziamenti
- Formazione alle imprese sui temi dell'innovazione e del trasferimento tecnologico

Aree tecnologiche cui maggiormente si rivolge la Struttura

- Metalmeccanica
- Materiali
- Macchine termiche ed idrauliche, e Fluidodinamica.
- Agroalimentare
- Altri settori manifatturieri
- Trasporti
- Servizi
- ICT

Tipologia di attività

Il Dipartimento consta di gruppi di ricerca, focalizzati su argomenti e tematiche diverse. Le tematiche di interesse del DICGIM comprendono gli ambiti individuati nelle declaratorie dei Settori Scientifico-Disciplinari afferenti:

CHIM/07	<i>Fondamenti chimici delle tecnologie</i>
ING-IND/03	<i>Meccanica del volo</i>
ING-IND/06	<i>Fluidodinamica</i>
ING-IND/08	<i>Macchine a fluido</i>
ING-IND/12	<i>Misure meccaniche e termiche</i>
ING-IND/13	<i>Meccanica applicata alle macchine</i>
ING-IND/14	<i>Progettazione meccanica e costruzione di macchine</i>
ING-IND/15	<i>Disegno e metodi dell'ingegneria industriale</i>
ING-IND/16	<i>Tecnologie e sistemi di lavorazione</i>
ING-IND/17	<i>Impianti industriali meccanici</i>
ING-IND/22	<i>Scienza e tecnologia dei materiali</i>

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

ING-IND/23	<i>Chimica fisica applicata</i>
ING-IND/25	<i>Impianti chimici</i>
ING-IND/26	<i>Teoria dello sviluppo dei processi chimici</i>
ING-IND/27	<i>Chimica industriale e tecnologica</i>
ING-IND/35	<i>Ingegneria economico-gestionale</i>
ING-INF/05	<i>Sistemi di elaborazione delle informazioni</i>
MAT/08	<i>Analisi numerica</i>
MAT/09	<i>Ricerca operativa</i>
SECS-S/02	<i>Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica</i>
Nel più recente passato si è aggregato al Dipartimento colleghi dei settori:	
MAT/07	<i>Fisica matematica</i>
ING-IND/19	<i>Impianti nucleari</i>

Competenze e tematiche di interesse

Il Dipartimento consta di gruppi di ricerca, focalizzati su argomenti e tematiche diverse; per comodità di lettura le competenze sono pertanto specificate con riferimento ai diversi gruppi:

- ✦ i materiali innovativi – includendone la sintesi, la modificazione e la caratterizzazione – compresi quelli per applicazioni nelle bio-scienze, nei microdispositivi e nelle nanotecnologie;
- ✦ i prodotti, i processi e gli impianti per le loro tecnologie di produzione e di lavorazione, con particolare riferimento agli aspetti della sostenibilità energetica ed ambientale;
- ✦ la messa a punto di nuove metodologie di progettazione e di sviluppo prodotto;
- ✦ i sistemi di produzione innovativi, l'automazione, la robotica, gli impianti industriali, la logistica e le catene di fornitura;
- ✦ i sistemi per la gestione della qualità e la ricerca dell'eccellenza di prodotti, processi, organizzazioni e servizi;
- ✦ gli aspetti relativi alla produzione di energia eco-sostenibile ed alle macchine necessarie per la sua trasformazione;
- ✦ lo studio del ciclo di vita dei prodotti, dell'impatto ambientale di prodotti, processi ed impianti e dei processi di riciclo dei materiali;
- ✦ l'affidabilità, l'analisi del rischio e della sicurezza e la manutenzione degli impianti industriali e di sistemi complessi in generale;
- ✦ la valutazione degli investimenti industriali, in particolare nelle attività di innovazione, e lo studio delle interazioni tra aspetti produttivi ed economici nelle politiche di sviluppo delle imprese e dei servizi;
- ✦ i servizi a valore aggiunto alle imprese quali *audit* tecnologici, relazioni di rete (*networking*), *scouting* e trasferimento tecnologico;
- ✦ l'affidabilità e il calcolo strutturale delle costruzioni meccaniche, il comportamento meccanico dei materiali e il comportamento delle macchine;
- ✦ lo studio delle interazioni tra aspetti produttivi ed economici nelle politiche di sviluppo delle imprese e della Pubblica Amministrazione;
- ✦ la progettazione di sistemi meccanici e mecatronici, di robot e di sistemi micromeccanici;
- ✦ le tecniche di indagine sperimentale, tra le quali la meccanica sperimentale, le misure meccaniche, termiche e i collaudi, i controlli non distruttivi;
- ✦ la biomeccanica;
- ✦ i fondamenti e i metodi della progettazione e della ingegnerizzazione; lo studio morfologico, funzionale ed estetico delle soluzioni costruttive; i metodi e gli strumenti di rappresentazione, la

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



modellazione e la simulazione nella progettazione; l'applicazioni dei metodi di elaborazione delle immagini;

- ✦ le macchine e i relativi impianti; i motori termici per la trazione;
- ✦ le problematiche termodinamiche, fluidodinamiche, energetiche, ecologiche, tecnologiche ed ambientali delle macchine a fluido;
- ✦ la progettazione, la gestione, la diagnostica, il controllo ed il collaudo delle macchine a fluido, sia motrici che operatrici;
- ✦ i sistemi stazionari di generazione di energia elettrica e termica; i sistemi propulsivi terrestri, marini ed aerei;
- ✦ la meccanica applicata alle macchine; la meccanica dell'automazione e della robotica; le trasmissioni del moto; la meccanica dei rotori e delle vibrazioni; la tribologia;
- ✦ la fluidodinamica delle macchine; la fluidodinamica degli agenti inquinanti;
- ✦ le metodologie non convenzionali di sintesi di *fine chemicals* e di *commodities*;
- ✦ l'impiantistica chimica (agitazione e mixing, fluidizzazione, processi e reattori chimici e fotocatalitici, dissalazione, modellazione della dispersione di inquinanti);
- ✦ lo sviluppo di processi e tecnologie per la valorizzazione energetica di biomasse e la produzione di biocarburanti;
- ✦ il controllo di processo e la sicurezza negli impianti;
- ✦ la caratterizzazione chimico fisica delle superfici, la produzione e la modificazione delle membrane ceramiche, la sintesi di nano strutture;
- ✦ la caratterizzazione dei materiali polimerici; lo studio dei processi di degrado ed il riciclo dei materiali polimerici; polimeri nano compositi; blend polimerici, compatibilizzazione e relativi processi produttivi; imballaggi;
- ✦ solidificazione dei polimeri; polimeri biodegradabili; sistemi polimerici biocompatibili per uso medico; studio dei processi convenzionali e non di lavorazione dei materiali polimerici;
- ✦ sintesi e caratterizzazione (anche con metodologie innovative) di materiali avanzati per applicazioni nei settori strutturali, biomateriali e biocompatibili, biosensoristica;
- ✦ metodologie matematico-numeriche per la modellazione l'analisi e la soluzione di problematiche ingegneristiche;
- ✦ l'analisi numerica, nei suoi aspetti sia teorici che applicativi, rivolta a ricerche metodologiche e sperimentali con applicazioni connesse ad un'ampia gamma di tematiche ingegneristiche quali l'intelligenza artificiale, la meccanica, l'elettromagnetismo, la fluidodinamica e la chimica computazionali;
- ✦ le architetture Innovative dei Calcolatori, la progettazione di architetture digitali dedicate, la progettazione di architetture di coprocessori grafici, i sistemi di riconoscimento e autenticazione tramite caratteristiche biometriche, la progettazione di sistemi per assistenza alla guida;
- ✦ la Computer Grafica con riferimento a level of Detail (LOD) adattivo per elaborazione grafica in ambienti con scarse risorse computazionali, grafica per dispositivi mobili, general Purpose computing on Graphics Processing Units (GPGPU);
- ✦ l'elaborazione delle Immagini e Visione Artificiale e in particolare l'elaborazione, analisi e restauro di immagini digitali, i metodi e tecniche di elaborazione di immagini prodotte da sistemi per la diagnostica, i sistemi e tecniche di visione artificiale, i sistemi di Content Based Image Retrieval, i metodi e tecniche di Image Forensics, i metodi e tecniche per sistemi distribuiti di video-sorveglianza;
- ✦ l'intelligenza Artificiale, le architetture di agenti intelligenti, le metodologie di rappresentazione della conoscenza mediante spazi concettuali e loro applicazioni, le architetture ibride simboliche e sub-simboliche, le tecniche decisionali, le tecniche di ragionamento con incertezza, le tecniche efficienti



- per il retrieval di documenti, le tecniche efficienti di gestione della conoscenza, le tecniche di apprendimento automatico;
- ✦ l'interazione Uomo Macchina con riferimento a sistemi cognitivi a supporto dell'apprendimento, sistemi pervasivi e strumenti di garanzia, interfacce utente vocali, dialogiche e adattive, il riconoscimento vocale, le tecniche semantiche per l'annotazione e la presentazione di contenuti;
 - ✦ le Reti di Calcolatori ed i Sistemi di Elaborazione Distribuiti, l'Ambient Intelligence, le Reti di sensori e le loro applicazioni, gli algoritmi di ottimizzazione, le tecniche di sicurezza e di garanzia della qualità del servizio per il networking ed i sistemi distribuiti;
 - ✦ la ricerca Operativa e in particolare l'ottimizzazione e controllo robusto/ottimo di sistemi distribuiti, i problemi di Consenso, la teoria dei giochi e ottimizzazione distribuita, i sistemi Multi-inventory, il controllo ottimo di sistemi ibridi;
 - ✦ la meccanica del volo ed in particolare la messa a punto di nuovi algoritmi di Guida, Navigazione e Controllo per velivoli unmanned, l'affidabilità e la sicurezza degli Unmanned Aerial Systems, la modellazione dell'effetto suolo.

Di seguito infine si individuano alcuni obiettivi di riferimento per il DICGIM nel medio-periodo (comparabile all'orizzonte temporale del Piano Strategico di Ateneo) e nel breve periodo (1 anno). Alcuni degli elementi indicati sono stati già individuati e descritti nel documento.

Obiettivi di medio-lungo periodo

Preliminarmente si riporta di seguito il risultato di un'analisi SWOT derivata da quella condotta per l'Ateneo e specifica per il DICGIM.

Forza (Interno)	Debolezza (Interno)	Opportunità (Esterno)	Minacce (esterno)
Buona potenzialità di ricerca in termini di docenti e ricercatori Possibilità di condurre attività di ricerca trasversali frutto della collaborazione tra gruppi di settori diversi Elevato numero di dottorandi e assegnisti anche con riferimento alle risorse derivate dalla recente attività di ricerca applicata condotta nell'ambito di progetti di ricerca.	Risultati valutazione VQR Scarso numero di borse di studio per dottorati di ricerca finanziati dall'esterno Scarsa disponibilità economica per ricerca scientifica per docente/ricamatore Modesto successo in progetti PRIN e FIRB Limitato accesso a fondi europei	Nuovo ciclo di programmazione comunitaria 2014-2020, con permanenza nelle aree obiettivo di convergenza Programma Horizon 2020 Possibilità di drenare risorse (finanziarie ed umane) da soggetti esterni.	Riduzione della potenzialità di ricerca a causa di pensionamenti Diminuzione della base produttiva regionale a seguito della crisi economica

Alla luce dell'analisi riportata ed in coerenza con il documento istitutivo del Dipartimento ed il Piano Strategico di Ateneo si individuano i seguenti obiettivi di medio-lungo periodo.

- L'individuazione di una quota di bilancio per il finanziamento dipartimentale di progetti di giovani ricercatori con attività di ricerca "libera e di base".



- Il potenziamento di attività progettuali a valere su strumenti della Comunità Europea (Programma Horizon 2020 ed altri strumenti a finanziamento diretto ed indiretto da parte della Commissione Europea), mirando ad un incremento della percentuale di successo e finanziamento di tali iniziative.
- La promozione di azioni di spin-off accademico, di deposito brevettuale e di difesa della proprietà intellettuale. Particolare attenzione a questi aspetti verrà dedicata nella formazione dei giovani ricercatori che potranno qualificare e valorizzare la propria attività attraverso percorsi di connessione conoscenza-mercato.
- L'aumento del grado di attrattività di dottorandi stranieri, nonché di tesi in co-tutela e la certificazione aggiuntiva di Doctor Europaeus.
- La messa in atto di percorsi formativi integrati con quelli di Università ed enti stranieri nell'ambito dei corsi di studio afferenti al Dipartimento.

Obiettivi di breve periodo

- Il pieno coinvolgimento di tutti i gruppi di ricerca del Dipartimento, nonché dei singoli ricercatori, in attività di ricerca con riferimento ai gruppi ed alle tematiche già maggiormente consolidati.
- La predisposizione di procedure interne e di interfaccia con quanto sarà predisposto dall'Ateneo per la prossima procedura di valutazione VQR.
- La messa a punto di un modello di sviluppo dell'organico di docenti e ricercatori del Dipartimento che tenga conto delle abilitazioni conseguite dai singoli ed allo stesso tempo consenta la crescita organica e razionale.

La Commissione di Gestione di Assicurazione della Qualità della ricerca dipartimentale (ACQ-RD) del dipartimento nel corso della seduta del 02.12.2014 ha individuato i seguenti indicatori dell'attività del DICGIM.

Indicatori di ricerca

numero di prodotti su rivista internazionale o capitolo di libro internazionale:

attuale n. target n.

% di prodotti (dei precedenti) che risultano articoli su rivista ISI:

attuale target

numero docenti inattivi (privi di pubblicazioni nell'anno solare)

attuale n. target n.

Indicatore di internazionalizzazione

numero prodotti con coautori stranieri:

attuale n. target n.

Indicatore di cross-fertilizzazione

numero di articoli su rivista ISI con coauthorship di diversi settori scientifico disciplinari

attuale n. target n.

Indicatore di trasferimento tecnologico

numero di brevetti depositati

triennio 2011-13 n. target per il successivo triennio n.

Tali indicatori calcolati anche al prossimo riesame saranno oggetto di verifica da parte della Commissione ACQ-RD.



SUA-RD - Quadro B.3

In questa sezione viene presentato il riesame della ricerca dipartimentale come risultato di un processo di auto-valutazione basato sulla coerenza degli obiettivi del Dipartimento con gli obiettivi del piano strategico di Ateneo e sui risultati VQR conseguiti dagli SSD che afferiscono alla struttura dipartimentale.

Con riferimento al piano strategico di Ateneo il Dipartimento riscontra la piena coerenza di fondo con specifico riferimento all'impostazione delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico nonché alla vocazione all'internazionalizzazione delle attività.

Passando all'esame dei risultati della VQR 2004-10, si precisa che nei casi in cui il singolo SSD non è di afferenza esclusiva al DICGIM, nel riesame vengono considerati i dati dei soli componenti del Dipartimento ricostruiti grazie alle informazioni rese disponibili dai singoli docenti.

Di seguito viene riassunto il risultato della VQR 2004-10 con riferimento ai dati pubblicati nel rapporto ANVUR. Poiché diversi SSD del DICGIM avevano all'atto della valutazione numerosità tale da dover conferire meno di 10 prodotti, per l'analisi delle loro prestazioni si rimanda all'allegato con le schede compilate dai singoli settori su richiesta della ACQ-RD.

Il riesame è stato organizzato per ciascun SSD in modo da:

- 1) descrivere il posizionamento in base agli esiti della VQR 2004-2010;
- 2) individuare eventuali criticità, in atto o potenziali, che possono ridurre le capacità di ricerca;
- 3) descrivere le azioni già intraprese nell'anno in corso dai componenti del SSD per accrescere la capacità di ricerca;
- 4) evidenziare le aree di miglioramento già identificabili;
- 5) descrivere gli interventi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo, attraverso l'uso di milestone.

Inoltre sarà descritta la strategia di primo tentativo che si intende attuare per avviare un miglioramento della qualità della ricerca del Dipartimento orientata al raggiungimento di obiettivi pluriennali (autovalutazione approfondita ogni tre anni e riesame specifico ogni anno).

Al 7.11.2011 l'anagrafica del Dipartimento contava 75 docenti con un totale di 209 prodotti attesi per la valutazione. In particolare il Dipartimento contava docenti nelle aree CUN 01, 03, 09 e 13; secondo quanto indicato dal bando della valutazione le prime 3 aree sono state valutate con criteri bibliometrici, l'area 13 con criteri non bibliometrici. Sono stati conferiti 206 prodotti. Un solo prodotto è risultato penalizzato.

Con riferimento alla tabella fornita dall'ANVUR per la valutazione dei dipartimenti sulla base delle aree CUN dei docenti di appartenenza; sulla base del numero dei prodotti conferiti, il DICGIM è risultato in graduatoria soltanto in area 09. Si specifica che le tabelle cui si fa riferimento si riferiscono all'assetto dipartimentale ex-L. 240 quindi successivo alla valutazione vera e propria secondo la composizione del Dipartimento alla fine del maggio 2012.

Nell'ambito dei suoi afferenti all'area 9, che è numericamente la più cospicua, il DICGIM ha riportato un punteggio cumulativo $v=113,35$ a fronte di $n=160$ prodotti attesi con una frazione di prodotti eccellenti (%E) del 50% ottenendo un voto medio $I=v/n$ di 0,71 con un rapporto R tra voto medio e voto medio di area pari a 0,978.

Sulla base di questi indicatori il DICGIM si colloca al 35° posto all'interno del segmento dei grandi dipartimenti con prodotti in Area 9 su un totale di 57 componenti dell'insieme.

A prescindere dalle considerazioni ovvie sui lavori mancanti (3, pari all' 1.4% dei lavori attesi) e sui lavori penalizzati (1, pari allo 0.47% dei lavori attesi) che in prospettiva vanno del tutto eliminati, l'attenzione si sofferma sul 50% di lavori giudicati eccellenti in area 09. Tale risultato è da considerarsi positivo in prima istanza e costituisce uno dei punti di partenza su cui si intende implementare la politica relativa alla nuova valutazione prossima ventura.

Si è avuto modo anche di prendere in considerazione l'indicatore suggerito dal gruppo di lavoro ANVUR-CRUI per la valutazione dei dipartimenti. In particolare il DICGIM ha maturato un valore dell'indicatore IPR_d suggerito per l'erogazione delle risorse direttamente legato alla collocazione nel percentile pari a 0,00229.

Il risultato, pur non essendo esaltante se confrontato con dipartimenti analoghi di altri Atenei incentrati anch'essi sui settori dell'ingegneria industriale ed informatica, assume una valenza positiva nel quadro dell'Università di Palermo nel quale soltanto 3 dipartimenti su 20 hanno un Top% stimato inferiore al 50%.

I risultati ottenuti sono stati discussi ed esaminati sia in assemblea del Dipartimento sia nell'ambito dei singoli gruppi di ricerca. Da questa analisi critica è emerso il proponimento di promuovere la pubblicazione dei



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA

risultati delle ricerche su sedi editoriali prestigiose.

La raccomandazione operativa è privilegiare riviste internazionali dotate di impact factor ed appartenenti al primo quartile della categoria di riferimento. Questo aspetto risulta di particolare importanza anche alla luce della eterogenea composizione del Dipartimento che raccoglie SSD che storicamente hanno avuto evoluzioni diverse per quanto concerne le sedi editoriali prescelte coesistendo settori che hanno conferito alla VQR soltanto articoli su riviste internazionali dotate di impact factor ed altri che hanno presentato rilevanti percentuali di pubblicazioni su atti di congressi internazionali (o anche nazionali).

In allegato si riportano le analisi di dettaglio condotte per singolo SSD da cui si evidenziano settori che hanno riportato una votazione media superiore alla media nazionale o comunque performance specifiche (ad esempio la percentuale di prodotti valutati eccellenti) particolarmente significati. Si ritiene che tali settori devono essere considerati di riferimento nelle buone pratiche di pubblicazione sia dal punto di vista della produttività sia dal punto di vista delle collocazioni editoriali scelte.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

Di seguito si riportano le analisi particolareggiate svolte da alcuni dei gruppi di ricerca a seguito dei risultati della VQR.

MAT/08

Nella pregressa valutazione VQR il SSD MAT/08 è stato valutato composto da 3 unità di personale strutturato. Il punteggio conseguito è da considerarsi molto soddisfacente se si tiene in considerazione l'esiguità del personale non strutturato a supporto della ricerca, il passaggio in quiescenza di un componente del gruppo e la ridotta possibilità di accesso a fonti di finanziamento esterne propria delle discipline di base. Prospettive di miglioramento dei risultati del settore si possono configurare confidando nel supporto alla ricerca di altro personale. Ci si propone di incrementare il numero, la qualità delle sedi di pubblicazioni e le collaborazioni internazionali.

CHIM/07

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-2010 il gruppo di ricercatori CHIM/07 del DICGIM contava 4 unità di personale, di cui una in servizio da meno di 3 anni. Il totale dei prodotti attesi era quindi di 10. Il numero dei prodotti presentati è stato di 7, di cui 4 eccellenti, 2 buoni ed 1 accettabile.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità. Pur non avendo avuto nessun prodotto penalizzato ed un numero abbastanza elevato di prodotti eccellenti e buoni, il risultato non può essere considerato del tutto soddisfacente, sia per la presenza di un prodotto accettabile, sia per il numero dei prodotti presentati inferiore a quello previsto. Quest'ultimo dato è dipeso dalla presenza nel gruppo di un docente prossimo alla pensione e quindi non più particolarmente motivato verso la ricerca. Va inoltre considerato che il numero dei lavori con la presenza di autori stranieri è stato particolarmente ridotto: soltanto uno.

Analisi dei risultati ottenuti - gli interventi migliorativi proposti per l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo si proporrà un miglioramento dei risultati ottenuti, assicurando la presentazione di un numero di lavori pari a quelli attesi e cercando di migliorarne la qualità. Inoltre si cercherà di potenziare l'internazionalizzazione tramite l'incremento delle collaborazioni con colleghi stranieri.

Milestones: a) incremento in un biennio del numero totale di prodotti valutati nelle fasce "eccellente" e "buono"; c) incremento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi internazionali da 1 ad almeno 2 in un biennio.

ING-IND/08

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo di ricercatori ING-IND/08 contava 2 unità di personale strutturato per un totale di 6 prodotti attesi, pertanto il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Il punteggio globalmente raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 5,2, che rapportato ai 6 prodotti fornisce un valore medio di 0,87, il che colloca la qualità della produzione scientifica al di sopra della media di Ateneo (0,67) e di quella nazionale del settore (0,62), con un R di settore pari a 1,40. Circa la qualità dei prodotti, la percentuale di prodotti eccellenti è stata del 33%, superiore alla media nazionale di settore pari al 31% ma inferiore alla media di Ateneo, che risulta essere del 45%; il restante 67% dei prodotti risulta interamente composto da prodotti buoni, non essendo infatti presente alcun prodotto classificato come accettabile o limitato.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Il risultato conseguito dal gruppo è certamente buono, soprattutto se si considerano i seguenti elementi di criticità: scarsa numerosità dei docenti che hanno contribuito alla valutazione: sul risultato complessivo ha inciso la presenza di docenti di generazioni diverse e con approccio diverso alla ricerca scientifica; tradizione del settore ING-IND/08, che per lungo tempo non ha privilegiato la collocazione editoriale dei lavori pubblicati, incoraggiando invece la partecipazione a congressi internazionali (percentuale nazionale di Atti di convegno nei lavori censiti: 38% nel 2004, 27% nel 2010); risorse finanziarie limitate: l'attività del gruppo è prevalentemente di tipo sperimentale e si è svolta in forte carenza di finanziamenti, più che altro costituiti da fondi di Ateneo (ex 60%). Il pensionamento del docente anziano ed il conseguente aggravio del carico didattico sul docente rimanente costituisce una minaccia per la produttività del gruppo.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Per la prossima valutazione, il gruppo si prefigge di consolidare gli standard di produttività già raggiunti, concentrando gli sforzi sull'innalzamento della qualità dei propri lavori: l'obiettivo sarà quello di arrivare ad una percentuale di lavori eccellenti pari a quella del sub-GEV di riferimento 9a (42%). Il gruppo, nei prossimi anni vedrà l'ingresso, in valutazione, di un giovane ricercatore il cui contributo gioverà al risultato complessivo.

ING-IND/12

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo contava 1 unità di personale strutturato per un totale di 3 prodotti attesi, pertanto, il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Ciononostante, il punteggio raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 2,8 con un voto medio di 0,93 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,69 con un R di settore di 1,35. In particolare la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 67%, dei prodotti buoni del 33%.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Non avendo avuto nessun prodotto penalizzato e non avendo altresì avuto prodotti limitati o accettabili non si ritiene siano da segnalare criticità sui risultati ottenuti. La reale criticità da segnalare è semmai di natura strutturale data la presenza di un unico docente che ha contribuito alla valutazione in questa tornata.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo, che non riceve nuove risorse in termini di personale di ricerca da quasi quindici anni, nonostante l'estrema difficoltà a sostenere il carico didattico insieme alle attività di ricerca e agli incarichi gestionali sin qui portati avanti, potrà solo provare a mantenere la performance complessiva.

Milestones: a) Mantenere le prestazioni al di sopra della media nazionale del settore scientifico disciplinare; B) incremento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi internazionali da 0 a 1 in un triennio.

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



ING-IND/13

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo contava 3 unità di personale strutturato per un totale di 9 prodotti attesi; pertanto, il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Dei 9 prodotti attesi ne sono stati presentati solo 6; ciononostante, il punteggio raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 5,2 con un voto medio di 0,58 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,67 con un R di settore di 0,87. In particolare la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 33% (media nazionale 41.5%), dei prodotti buoni del 67% (media nazionale 25.4%) mentre nessun lavoro è stato giudicato accettabile (media nazionale 12.7%), limitato (media nazionale 18.0%) o penalizzante (media nazionale 2.3%).

Analisi dei risultati ottenuti: criticità. Pur avendo avuto soltanto valutazioni buone o eccellenti, il valore R del gruppo è risultato inferiore all'unità. Il risultato è prevalentemente dipeso dalla presenza nel gruppo di un docente anziano che non ha contribuito alla valutazione in questa tornata ma che, già oggi, risulta essere in quiescenza. Nei prossimi anni andrà in pensione anche un altro docente e il "gruppo" rimarrà composto da un solo ricercatore che dovrà sobbarcarsi l'intero carico didattico del settore con un possibile nocuo all'attività di ricerca.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Nonostante le criticità evidenziate al punto precedente, si confida tuttavia di potere migliorare la performance complessiva del settore nel prossimo biennio. Parallelamente ci si aspetta che le giovani unità di personale in formazione, maturando, portino nuova linfa alle attività di ricerca e ci si augura che, seppur a lunga scadenza, si possa, se non ripristinare, almeno incrementare di una unità la numerosità del personale strutturato.

Milestones a) Raggiungimento della media nazionale per prodotto in un biennio (cioè da 0,58 a 0,67); b) Raggiungimento della media nazionale dei prodotti valutati "eccellenti" (cioè da 0,33 a 0,41); c) Incremento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi internazionali da 0 a 1 in un biennio.

ING-IND/14

Posizionamento. Il gruppo si è posizionato al 5° posto (su 14) della classifica nazionale. Il voto medio è stato 0,91, a fronte di un voto medio nazionale di 0,80. Le percentuali dei prodotti censiti sono: eccellenti 63,16%, buoni 31,58 %, accettabili 5,26%.

Analisi dei risultati ottenuti – criticità. Il risultato conseguito è buono; non si evidenziano criticità. Nessun prodotto è stato penalizzato o valutato come limitato.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Nonostante il buon risultato conseguito, il gruppo cercherà di sensibilizzare i docenti ad un incremento della collaborazione al fine di migliorare la percentuale dei prodotti eccellenti.

Milestones. a) Mantenimento del voto medio per prodotto al di sopra della media nazionale; b) incremento del complesso dei prodotti valutati nella fascia "eccellente".

ING-IND/15

Posizionamento: all'atto della VQR 2004-10 il gruppo di ricercatori ING-IND/15 contava 2 unità di personale strutturato soggetto a valutazione, per un totale di 6 prodotti attesi. Il punteggio complessivo dei prodotti presentati dal gruppo, non visualizzato dall'ANVUR ma comunque noto, è pari a 5,1. Il voto medio è 0,85 (1,44 volte il valore nazionale del SSD). La percentuale di prodotti censiti è: eccellenti del 50% (1,85 volte il valore nazionale del SSD), buoni del 33,3 % e accettabili del 16,7%.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: il risultato conseguito è buono; non si evidenziano criticità. Nessun prodotto è stato penalizzato o valutato limitato.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo, in occasione della prossima VQR, vedrà l'ingresso di un ulteriore ricercatore. Nonostante il buon risultato conseguito, il gruppo cercherà di sensibilizzare i docenti ad una costante azione coesa e mirata al miglioramento dei risultati, anche al fine di migliorare la percentuale dei prodotti eccellenti e buoni.

Milestones: a) Mantenimento del voto medio per prodotto al di sopra della media nazionale; b) incremento del complesso dei prodotti valutati nelle fasce "eccellente" e "buono" del 2% (da 83,3% a 85%).

ING-IND/16

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo contava 13 soggetti per un totale di 38 prodotti attesi. Il punteggio raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 26 con un voto medio di 0,684 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,735 con un R di settore di 0,931. In particolare la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 39.4%, dei prodotti buoni del 26.3%, dei prodotti accettabili del 15.8% e dei prodotti limitati del 18.4%.

Analisi dei risultati ottenuti – criticità. Il risultato conseguito dal gruppo appare particolarmente eterogeneo anche a causa della numerosità del gruppo stesso. Tra i docenti del settore si ritrovano generazioni diverse con produttività scientifiche profondamente differenti. Pur non avendo avuto nessun prodotto penalizzato, la percentuale dei prodotti limitati e di quelli accettabili appare preoccupante.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo, anche a seguito del risultato conseguito, ha promosso riunioni ed incontri al fine di sensibilizzare i docenti ad un'azione coesa mirata al miglioramento dei risultati. In particolare si sono promosse sedi editoriali prestigiose presso le quali le tematiche oggetto delle attività di ricerca del gruppo possono risultare particolarmente apprezzate. Inoltre da un lato l'andata in quiescenza di colleghi maggiormente anziani, e dall'altro l'ingresso di n.2 ricercatori a tempo determinato con un'ottima produzione scientifica, assicurano un miglioramento complessivo della performance del gruppo.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

Milestones a) Raggiungimento della media nazionale per prodotto in un biennio (cioè da 0,684 a 0,735); b) incremento dei prodotti valutati nelle fasce "eccellente", "buono" ed "accettabile" del 10%-15% (da circa 66% a 75%) c) incremento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi stranieri da 6 a 8 in un biennio.

ING-IND/17

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo di ricercatori ING-IND/17 contava 3 unità di personale, 2 PO ed 1 RTI strutturato per un totale di 9 prodotti attesi, pertanto il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Sulla base di quanto comunicato dal MIUR ad ogni docente del gruppo, il punteggio raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 7,7 con un voto medio di 0,86 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,6 con un R di settore di 1,43. In particolare a livello locale la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 44,4%, dei prodotti buoni del 44,4%, dei prodotti accettabili del 11,1% e dei prodotti limitati dello 0%.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Il gruppo ING-IND/17 di Palermo non ha avuto nessun prodotto penalizzato e nessun prodotto limitato, inoltre è da sottolineare che rispetto al contesto nazionale ha conseguito un R pari a 1,43 per cui la valutazione del gruppo locale è notevolmente al di sopra della valutazione complessiva nazionale del SSD ING-IND/17. Pertanto il risultato conseguito dal gruppo si ritiene pienamente soddisfacente anche se in presenza di una scarsa numerosità dei docenti e di un notevole impegno didattico.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo, oggi è costituito da 2 PO, 1 PA, 1 RTI e 1 RTD ha visto pertanto in questo ultimo anno la promozione di un RTI a PA. Inoltre, anche a seguito del risultato conseguito, il gruppo cercherà di sensibilizzare i docenti ad un'azione coesa mirata al mantenimento dei risultati e a migliorare la qualità delle sedi di pubblicazioni.

Milestone a) incremento dei prodotti valutati nelle fasce "eccellente", "buono" da 88,8% al 90%.

ING-IND/23

Posizionamento: All'atto della VQR 2004-10 il gruppo di ricercatori di ING-IND/23 contava 2 unità di personale per un totale di 6 prodotti attesi, pertanto, il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Ciononostante, il punteggio raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 5,5 con un voto medio di 0,92 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,89 con un R di settore di 1,03. In particolare la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 92% e dei prodotti accettabili del 8%.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Non avendo avuto nessun prodotto penalizzato o limitato, ed un solo prodotto accettabile il risultato appare soddisfacente perché si colloca al di sopra della media nazionale. Va tuttavia evidenziato che l'unico prodotto giudicato accettabile è da attribuire verosimilmente ad un eccesso di severità da parte dei valutatori dato che si tratta di un articolo frutto di una collaborazione internazionale, pubblicato su rivista prestigiosa e con elevato Impact Factor. In base al risultato ottenuto, non si riscontrano in atto particolari criticità, perché la performance del settore si colloca al di sopra della media nazionale.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. In considerazione del risultato complessivo fin qui raggiunto, il gruppo sarà impegnato a mantenere la performance complessiva del settore, anche in termini di collaborazioni internazionali.

Milestones a) mantenimento dei risultati ottenuti; b) mantenimento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi internazionali.

ING-IND/25

Posizionamento: Al momento della valutazione VQR 2004-2010 il gruppo di ricerca ING-IND/25 era costituito da due componenti strutturati che dovevano conferire complessivamente 6 prodotti attesi. Il punteggio cumulativo attribuito ai 6 prodotti presentati è risultato pari a 6.0 con il 100% dei prodotti valutato eccellente. Considerando che per il SSD ING-IND/25 il punteggio medio e la frazione di prodotti eccellenti sono rispettivamente 0.890 e 0.793 i valori di R ed X del gruppo di ricerca valgono rispettivamente 1.124 e 1.261, che essendo i massimi possibili pongono il gruppo ai vertici della classifica nazionale. Meno soddisfacente lo stato delle collaborazioni internazionali del gruppo, che hanno registrato negli ultimi anni un sostanziale rallentamento.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità. E' del tutto evidente che il risultato conseguito in termini di valutazione VQR potrà in futuro solo essere eguagliato. Le principali criticità che potrebbero ostacolare il conseguimento del risultato pieno possono così essere riassunte: peggioramento del quartile ISI delle riviste scientifiche più idonee alla divulgazione dei risultati delle ricerche condotte. E' un rischio da cui non è facile difendersi, atteso che le riviste del settore ISI Chemical Engineering con impact factor più elevato (le uniche che meglio garantirebbero il mantenimento nel tempo della posizione nel primo quartile) sono riviste concernenti alcuni settori di ricerca specializzati (ad es. combustione) non coltivati nell'ambito del gruppo di ricerca. Sarebbe altamente auspicabile, ai fini del contenimento del rischio in esame, l'ingresso di nuove unità di personale con esperienza di ricerca in settori caratterizzati da elevati valori di impact factor; modifiche significative delle modalità di valutazione di ANVUR del valore dei prodotti della ricerca. Alla data odierna non sono ancora note le regole che ANVUR intende adottare. Tuttavia si ritiene improbabile che la valorizzazione degli articoli pubblicati in riviste di massima qualificazione venga abbandonata in futuro, e si valuta quindi come limitato il rischio connesso; l'incrementato numero annuo di prodotti da presentare congiuntamente con l'aumentato numero di componenti del gruppo (che alla prossima VQR includerà anche un ricercatore universitario) potrebbe rendere difficoltoso esporre un numero adeguato di prodotti eccellenti. Questo rischio può efficacemente essere contrastato incrementando ulteriormente la produttività scientifica, azione che il gruppo cerca già di perseguire ma che si scontra con la necessità di far fronte ai sempre più gravosi oneri burocratici di rendicontazione delle proprie attività; il mutato contesto normativo che rende complessa e farraginoso la gestione delle procedure per gli approvvigionamenti di beni strumentali e materiali di consumo, che sono essenziali ai fini della rapida verifica e

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

correzione delle ipotesi che guidano le attività di ricerca sperimentale.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. L'obiettivo auspicato dai componenti del gruppo è quello di raggiungere nella prossima VQR un risultato maggiore della media nazionale del SSD ING-IND/25. Il gruppo intende inoltre rilanciare le proprie collaborazioni internazionali e dotarsi di figure di personale amministrativo con contratto a tempo che possano supportarlo nella gestione delle prassi burocratiche per acquisti e reporting amministrativo, liberando così tempo da dedicare alla ricerca.

Milestones: a) Conseguimento di un risultato VQR almeno pari alla media nazionale del SSD ING-IND/25; b) Avvio di collaborazioni internazionali in grado di dare luogo a pubblicazioni scientifiche con co-autori affiliati ad istituzioni straniere

ING-IND/26

Posizionamento Al momento della valutazione VQR il gruppo di ricerca era costituito da due componenti strutturati di cui soltanto un componente doveva conferire complessivamente 3 prodotti attesi. Il punteggio cumulativo attribuito ai 3 prodotti presentati è risultato pari a 3.0 con il 100% dei prodotti valutato eccellente. Considerando che per il SSD ING-IND/26 il punteggio medio e la frazione di prodotti eccellenti sono rispettivamente 0.850 e 0.723 i valori di R ed X del gruppo di ricerca valgono rispettivamente 1.173 e 1.383, che essendo i massimi possibili pongono il gruppo di ricerca ai vertici della classifica nazionale.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Una significativa criticità che si intravede è legata alla futura riduzione del numero dei componenti del gruppo, che da 2 strutturati scenderà ad 1 solo strutturato prima della fine del corrente anno accademico, in assenza di iniziative di reclutamento. Tale contrazione numerica renderebbe difficilmente sostenibile sia i carichi di lavoro relativi alle attività di ricerca scientifica sia quelli relativi alle attività didattiche. Va inoltre aggiunto che il mutato contesto normativo, attualmente vigente, rende molto complessa e farraginoso la gestione delle procedure per gli approvvigionamenti di beni strumentali e materiali di consumo, che sono essenziali ai fini del regolare avanzamento delle attività di ricerca.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. L'obiettivo auspicato dai componenti del gruppo è quello di raggiungere nella prossima VQR un risultato che sia almeno pari alla media nazionale del SSD ING-IND/26. Il gruppo intende inoltre impegnarsi a trovare risorse adeguate per pagare figure di personale amministrativo con contratto a tempo che possano supportarlo nella gestione delle prassi burocratiche per acquisti, rendicontazione economica e reporting amministrativo, in modo da dedicare maggior tempo alla progettazione delle linee di ricerca ed al coordinamento delle diverse cooperazioni internazionali che sono attive.

Compatibilmente con il quadro finanziario nazionale e locale il gruppo segnala la necessità di iniziative di reclutamento, al fine di mantenere la numerosità attuale di strutturati indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Milestones a) Conseguimento di un risultato VQR almeno pari alla media nazionale del SSD ING-IND/26

ING-IND/27

Posizionamento. Al momento della valutazione VQR 2004-2010 il gruppo di ricerca era costituito da tre componenti strutturati che dovevano conferire complessivamente 9 prodotti attesi. Il punteggio cumulativo attribuito ai 9 prodotti presentati è risultato pari a 9 con il 100% dei prodotti valutato eccellente. Considerando che per il settore il voto medio e la frazione di prodotti eccellenti sono rispettivamente 0.830 e 0.737 i valori di R ed X del gruppo di ricerca sono risultati rispettivamente 1.205 ed 1.357.

Analisi dei risultati ottenuti – criticità. La conferma del risultato conseguito nella VQR 2004-2010 anche nella prossima valutazione si presenta estremamente sfidante anche in relazione al livello molto elevato della produzione scientifica del SSD ING/IND-27 che ha collocato circa il 7% dei prodotti presentati dai suoi afferenti nel top 1% della produzione internazionale.

Una significativa criticità che si intravede è legata alla riduzione del numero dei componenti del gruppo, passato da 4 a 2 strutturati dal novembre 2010 al novembre 2012. Tale contrazione numerica ha reso necessaria una riorganizzazione del carico di lavoro per attività didattica ed organizzativa tra i due componenti rimanenti con relativa contrazione del tempo disponibile per la pianificazione ed il controllo delle linee di ricerca. Va altresì sottolineato che questa redistribuzione è avvenuta in concomitanza all'attivazione di un nuovo filone di ricerca nel campo dello studio di processi di bioraffineria basati sull'uso di fluidi in pressione e all'istaurarsi di un contesto normativo che rende complessa e farraginoso la gestione delle procedure per gli approvvigionamenti di beni strumentali e materiali di consumo, che sono essenziali ai fini della rapida verifica e correzione delle ipotesi che guidano le attività di ricerca sperimentale.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. L'obiettivo auspicato dai componenti del gruppo è quello di raggiungere nella prossima VQR un risultato che sia almeno pari alla media nazionale del settore. Il gruppo intende inoltre impegnarsi a trovare risorse adeguate per pagare figure di personale amministrativo con contratto a tempo che possano supportarlo nella gestione delle prassi burocratiche per acquisti, rendicontazione economica, reporting amministrativo liberando tempo da dedicare alla progettazione delle linee di ricerca ed al coordinamento delle numerose cooperazioni internazionali che sono attive. Compatibilmente con il quadro finanziario nazionale e locale si lavorerà alla formazione di nuovi ingressi con capacità autonoma di progettare e gestire linee di ricerca sperimentali nei settori ritenuti strategici dal gruppo.

Milestones a) Conseguimento di un risultato VQR almeno pari alla media nazionale del settore (voto medio e frazione di prodotti eccellenti sono rispettivamente 0.830 e 0.737); b) Finalizzare le cooperazioni internazionali in modo che si tramutino in pubblicazioni scientifiche con co-autori affiliati ad istituzioni straniere (almeno 1 lavoro in un biennio).

ING-IND/35

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo contava 3 unità di personale strutturato per un totale di 9 prodotti attesi, pertanto, il punteggio complessivo raggiunto dal gruppo non è stato visualizzato dall'ANVUR. Ciononostante, il punteggio

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA,
GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Carmelo Sunseri

raggiunto dai prodotti presentati è stato pari a 5,1 con un voto medio di 0,57 a fronte di un voto medio nazionale per il settore di 0,67 con un R di settore di 0,85. In particolare la percentuale di prodotti eccellenti censiti è stata del 33%, dei prodotti buoni del 22,2%, dei prodotti accettabili del 11,1% e dei prodotti limitati del 33%.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità: Pur non avendo avuto nessun prodotto penalizzato, la percentuale dei prodotti limitati e di quelli accettabili appare preoccupante. Il risultato conseguito dal gruppo dipende in gran parte dalla scarsa numerosità dei docenti che hanno contribuito alla valutazione in questa tornata. Infatti, sul risultato complessivo, ha inciso profondamente la presenza di docenti di generazioni diverse e con approccio diverso alla ricerca scientifica.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo, nei prossimi anni vedrà l'ingresso, in valutazione, di un giovane ricercatore che senz'altro incrementerà la performance complessiva. Inoltre, anche a seguito del risultato conseguito, il gruppo cercherà di sensibilizzare i docenti ad un'azione coesa mirata al miglioramento dei risultati, soprattutto nella direzione di incrementare la qualità delle sedi di pubblicazioni e le collaborazioni con colleghi internazionali.

Milestones a) Raggiungimento della media nazionale per prodotto in un biennio (cioè da 0,57 a 0,67); b) incremento dei prodotti valutati nelle fasce "eccellente", "buono" ed "accettabile" del 10%-15% (da 66% a 75%) c) incremento del numero di prodotti scientifici in collaborazione con colleghi internazionali da 0 a 2 in un biennio.

ING-INF/05

Posizionamento. All'atto della VQR 2004-10 il gruppo contava 14 unità di personale strutturato. Due ricercatori a TD e un ricercatore a TI si sono aggiunti al gruppo successivamente e non sono stati valutati dalla VQR in quanto non in servizio nel periodo considerato dalla VQR stessa. Inoltre, per il gruppo di Intelligenza Artificiale e Reti e sistemi distribuiti, un' unità di personale strutturato afferiva anche ad un Ente di ricerca esterno, dovendo quindi presentare un numero doppio di lavori per la valutazione, mentre una seconda ricadeva solo parzialmente nel periodo sottoposto a valutazione. Su 40 prodotti attesi, 15 prodotti sono stati valutati "eccellenti", 7 prodotti sono stati valutati "buoni", 4 prodotti sono stati valutati "accettabili" e 14 prodotti sono stati valutati "limitati". Il punteggio complessivo è stato pari a 22,6 con voto medio pari a 0,57.

Analisi dei dati ottenuti - criticità. Relativamente al gruppo il 55% dei prodotti presentati è stato considerato "eccellente" o "buono". La ricerca nell'ambito del gruppo è quindi ben fondata e riconosciuta a livello internazionale. Si evidenzia una criticità dovuta ai prodotti considerati limitati, che è presumibilmente dovuta al fatto che i prodotti riguardavano tematiche di ricerca innovative, ma considerate controverse e quindi hanno sofferto di una collocazione editoriale non riconosciuta dai valutatori.

Analisi dei risultati ottenuti: gli interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Il gruppo ha visto l'ingresso in VQR di tre nuovi ricercatori che hanno peraltro già pubblicato prodotti di alta qualità censiti in SCOPUS e ISI. Nuove e più approfondite analisi teoriche e sperimentali relativamente all'argomento oggetto di alcuni dei prodotti limitati nella passata VQR hanno portato alla pubblicazione di prodotti su riviste valutate I dal GEV del settore ING-INF/05.

Milestones. a) portare tutti i prodotti presentati in VQR almeno alla fascia di "buono"; b) incrementare i prodotti di eccellenza con coautori internazionali, sulla base delle numerose collaborazioni internazionali in atto nel gruppo.

SECS-S/02

Posizionamento. Per il gruppo di ricerca il risultato della VQR 2004-2010 è stato mediamente buono. I due componenti del gruppo hanno presentato 7 lavori differenti. Di questi, uno è stato valutato come eccellente, 5 accettabili ed uno limitato. Purtroppo nella valutazione ha pesato la scelta delle riviste di cui in particolare una di esse, che risultava ben posizionata negli iniziali elenchi ANVUR e SIS (Società Italiana di Statistica) è stata successivamente penalizzata e non più considerata come rivista di fascia A. Una evidente penalizzazione è dovuta anche al fatto che il raggruppamento scientifico SECS-S/02 è fortemente minoritario nell'ambito del raggruppamento più grande della Statistica. Il risultato complessivo del gruppo, confrontato rispetto alla media nazionale (voto medio 0,53) è assolutamente in media e confrontato rispetto ai risultati di Ateneo per il settore scientifico, è più che buono.

Analisi dei risultati ottenuti - criticità. Ricordando che il SSD non è bibliometrico, nonostante la limitata consistenza del gruppo, i prodotti si sono collocati sopra la media nazionale e di Ateneo per l'area 13. Analisi dei risultati ottenuti: interventi migliorativi proposti con l'individuazione degli scostamenti e di proposte di miglioramento per l'anno successivo. Non è previsto al momento alcun ingresso di nuovo personale strutturato nel gruppo, ma solo un passaggio di fascia del ricercatore ad associato, a cui certamente potrà essere affidato un carico didattico superiore. Ciò potrebbe comportare un decremento della produttività scientifica del gruppo, se non si dovessero attuare delle politiche di reclutamento conseguenti. In questi anni sono state sviluppate fruttuose collaborazioni con importanti centri di ricerca internazionali, presso i quali sta lavorando una dottoranda afferente al SSD.

Milestones a) mantenimento della produttività e della qualità della produzione scientifica sopra la media nazionale. b) incremento dei prodotti di fascia eccellente, grazie anche alle collaborazioni internazionali in corso.

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA
Viale delle Scienze 90128 Palermo



- di autorizzare la Commissione di Gestione di Assicurazione della Qualità della ricerca dipartimentale (ACQ-RD) ad apportare eventuali modifiche e/o integrazioni agli indicatori dell'attività del Dipartimento presenti nella scheda SUA-RD ed ai relativi scostamenti.

Approvato seduta stante

OMISSIS

Il Presidente, constatato che tutti i punti posti all'ordine del giorno sono stati discussi, alle ore 17.45 dichiara chiusa la seduta.

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

DOTT.SSA MARIA GRAZIELLA GIACCONE

IL PRESIDENTE

PROF. CARMELO SUNSERI