

Quadro A1: Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del dipartimento

La ricerca sviluppata dal DICCA riguarda i settori propri dell'ingegneria civile e chimica intesa come universo delle trasformazioni antropiche a partire dalla conoscenza dell'ambiente che ci circonda e monitorandone gli effetti.

Le competenze dei suoi afferenti (70 ricercatori a tempo indeterminato), che appartengono principalmente all'area 08 (61 %) e 09 (27%) con alcuni rappresentanti dell'area 03 (10%) e una sola unità dell'area 04, coprono un ampio numero di tematiche di ricerca che si integrano reciprocamente ampliando notevolmente le possibilità nel campo della ricerca intersettoriale.

Tali tematiche di ricerca raccolgono le competenze dei ricercatori afferenti ai seguenti settori scientifico disciplinari:

Area 03:

CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE

CHIM/11 CHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI

Area 04:

GEO/12 OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA

Area 08:

ICAR/01 IDRAULICA

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE

ICAR/06 TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA

ICAR/07 GEOTECNICA

ICAR/08 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/17 DISEGNO

ICAR/20TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Area 09:

ING-IND/02COSTRUZIONI E IMPIANTI NAVALI E MARITTIMI

ING-IND/06FLUIDODINAMICA

ING-IND/22SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

ING-IND/24PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA

ING-IND/25IMPIANTI CHIMICI

ING-IND/26TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI

ING-IND/27CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA

La descrizione delle attività di ricerca del Dipartimento può essere definita con riferimento alle linee di ricerca, appartenenti anche a più settori disciplinari, di seguito sinteticamente elencate:

Analisi del ciclo di vita (LCA) di processi e di prodotti

Analisi e gestione del rischio nell'industria e nel trasporto

Analisi e storia del costruito

Biomateriali e biomeccanica

Biotecnologie industriali, ambientali e tecnologie alimentari

Bonifica dei siti inquinati e trattamento rifiuti solidi

Chimica industriale e tecnologica
Climatologia, meteorologia e oceanografia
Consolidamento e conservazione dei centri storici e dei monumenti
Corrosione e protezione dei materiali metallici
Costruzioni idrauliche e idrologia
Costruzioni in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno
Costruzioni marittime
Costruzioni navali
Energetica ambientale
Geomatica per l'ambiente
Geomatica per il costruito
Geotecnica per la difesa del suolo
Idraulica e morfodinamica fluviale, marittima e costiera
Infrastrutture civili, fluviali e marittime
Impianti chimici
Ingegneria dei reattori chimici
Ingegneria del vento
Ingegneria della sicurezza di processo
Ingegneria geotecnica
Ingegneria sanitaria ambientale
Ingegneria sismica e sismica applicata
Meccanica dei fluidi
Meccanica dei materiali
Meccanica dei solidi
Meccanica delle strutture
Meccanica delle terre e delle rocce
Mobilità a scala urbana e d'area vasta
Ottimizzazione e sintesi del processo
Pianificazione e gestione integrata dei rifiuti
Pianificazione territoriale e tecnica urbanistica
Principi di ingegneria chimica
Processi elettrochimici per la protezione ambientale e per celle a combustibile
Progettazione architettonica
Progettazione eco-sostenibile
Progettazione di opere geotecniche
Progetto e gestione delle infrastrutture di trasporto
Propagazione di rumore in/di unità navali
Recupero e riuso del costruito
Rilievo e rappresentazione del costruito e del territorio
Risparmio energetico nei processi industriali
Scienza e ingegneria dei materiali
Sostenibilità ecologica e territoriale
Sperimentazione e monitoraggio strutturale e geotecnico
Stabilità e consolidamento dei versanti
Tecnica della sicurezza ambientale
Tecnologia edilizia

Per maggiori dettagli relativamente alle linee di ricerca in cui è attivo il dipartimento si rimanda alla descrizione dei gruppi di ricerca riportati nel quadro B.1.b.

Nei riguardi di tali linee di ricerca il dipartimento si pone tre principi generali fra loro strettamente connessi:

- Sviluppare la ricerca scientifica in sintonia con le linee tematiche nazionali e internazionali con particolare attenzione ad armonizzare gli sviluppi di base e le finalità applicative e incentivare la collaborazione interdisciplinare specie in filoni innovativi ;
- Produrre didattica di terzo livello allineata con le frontiere della ricerca, conforme alla

politica di sviluppo dell'Ateneo, sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale;

- Incidere nel settore del lavoro proponendosi nel ruolo di referente, interlocutore o controparte scientifica nei riguardi di ricerche applicate, corsi professionalizzanti, aggiornamenti normativi e quanto altro associato in campo tecnico ai filoni di ricerca di pertinenza del dipartimento.

In linea con la Programmazione Triennale 2013-2015 dell'Ateneo e il Documento sulla Politica dell'Ateneo per la Qualità della Ricerca le azioni specifiche che il dipartimento intende incentivare per assicurare un elevato standard della ricerca del dipartimento sono diffusamente riportati nel quadro B.3 e qui riassunti:

- Analisi e valutazione dei prodotti della ricerca anche con riferimento alla VQR;
- Internazionalizzazione;
- Collaborazione con enti pubblici e privati nazionali e esteri ;
- Risorse finanziarie di ricerca ;
- Trasferimento tecnologico;
- Formazione di terzo livello e centri di ricerca.

Gli obiettivi sopra indicati verranno annualmente monitorati dalla Commissione SUA RD del DICCA attraverso la valutazione di indicatori quantitativi.

Analisi e valutazione dei prodotti di ricerca

Negli anni 2011-13 Il DICCA ha realizzato 767 prodotti di ricerca, di cui 233 nel 2013. La quota preponderante è costituita da articoli su riviste scientifiche (44%), articoli o sommari pubblicati su atti di convegno (41%), contributi in monografie e saggi (12%) (Fig. 1a). Altri prodotti con incidenza minore comprendono monografie, brevetti, pubblicazioni di fonti inedite, curatele, esposizioni. Questi corrispondono a circa 3.6 prodotti/docente/anno.

La grande maggioranza dei prodotti (71%) ha rilevanza internazionale (Fig. 1b). Questo rapporto è molto stabile sui tre anni osservati ed è pari a 73% per il 2013.

Il numero di prodotti/anno lungo il periodo di osservazione è piuttosto stabile. Il coefficiente di variazione per il numero di articoli su rivista è 18%, per i contributi su atti di convegno 4%. Queste variazioni appaiono fisiologiche (Fig. 2).

La quantità e qualità delle collaborazioni scientifiche internazionali è testimoniata dall'incidenza di prodotti realizzati attraverso collaborazioni internazionali. Nel periodo di riferimento l'incidenza è compresa fra il 24% e il 28% (Fig. 3)

Si segnala inoltre un ottimo piazzamento dei gruppi di ricerca del DICCA nell'ambito del Libro Bianco di Ateneo (ricognizione cominciata nel 2010 e conclusasi a fine 2014), iniziativa specificamente orientata all'identificazione delle aree di eccellenza della ricerca del nostro Ateneo a cui hanno partecipato in totale 400 gruppi di ricerca dell'Università di Genova e di cui 107 (rappresentativi del primo terzile dell'attività di ricerca dell'Ateneo) sono stati selezionati come candidati alla valutazione. In particolare un gruppo del DICCA e un gruppo interdipartimentale con docenti afferenti al DICCA hanno ricevuto 3 giudizi di eccellenza su 3, quattro gruppi hanno ricevuto 2 giudizi di eccellenza su 3, uno ha ricevuto un giudizio di eccellenza su 3 e altri tre sono stati menzionati in tale documento.

Visto il buon livello della produzione scientifica media rispetto alle aree scientifiche di pertinenza del DICCA (anche certificata dai risultati della VQR), si ritiene che la condizione attuale sia soddisfacente. Variazioni annuali come quelle osservate nel periodo di riferimento sono da considerarsi fisiologiche e non richiederanno azioni correttive. Qualora si verificasse una significativa riduzione del numero delle pubblicazioni o del numero di collaborazioni internazionali da esse desumibili si indagheranno le ragioni e si discuteranno i rimedi.

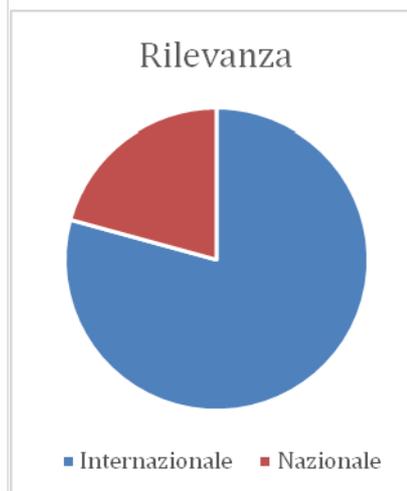
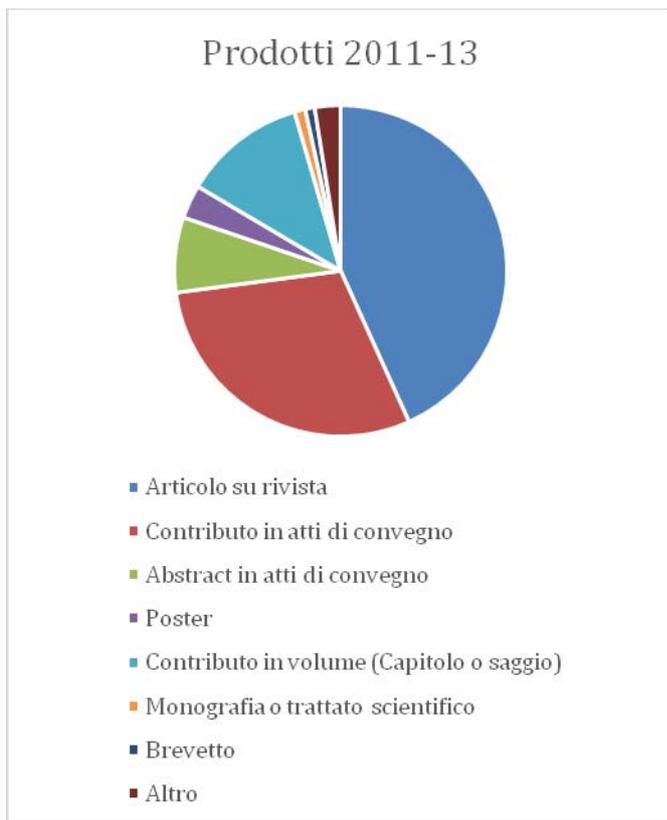


Figura 1. Distribuzione per tipo dei prodotti di ricerca (a); rilevanza nazionale o internazionale (b).

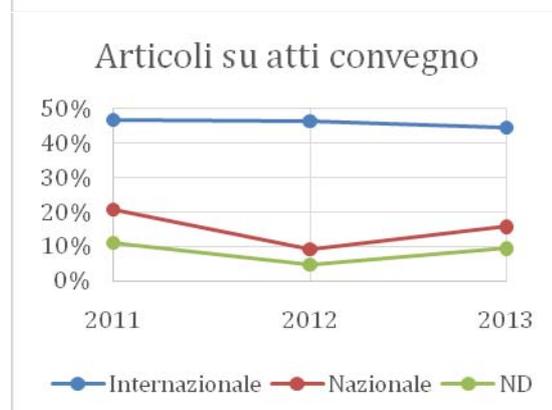
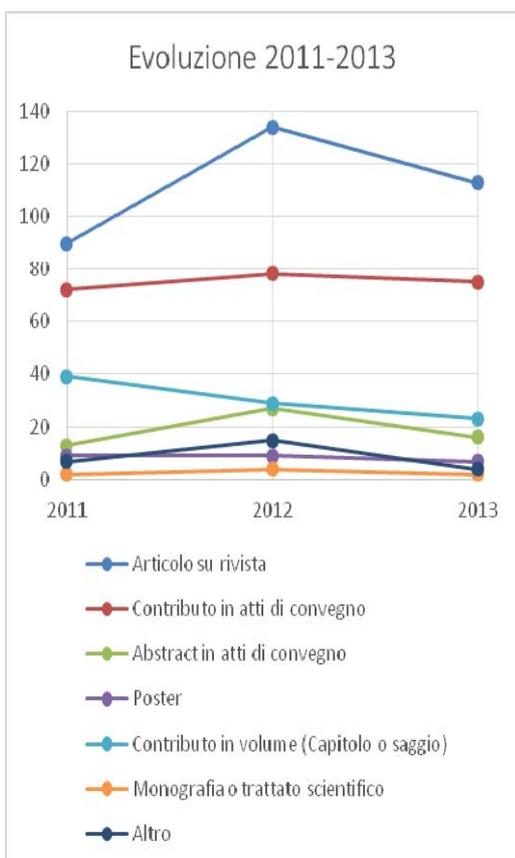


Figura 2. Distribuzione temporale dei prodotti di ricerca.

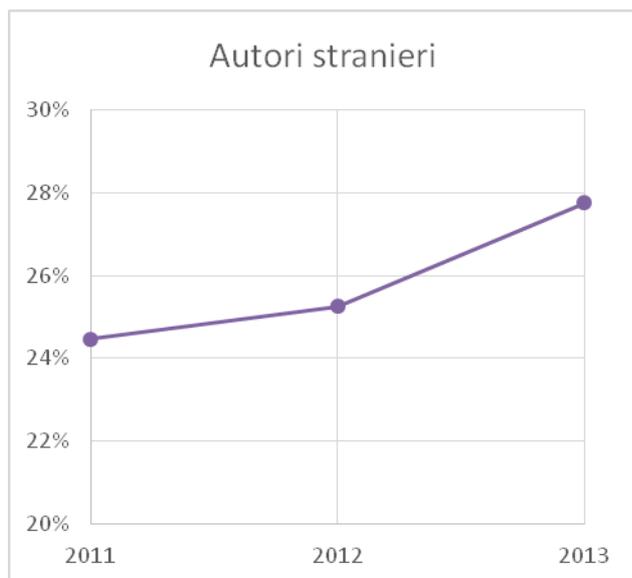


Figura 3. Incidenza di prodotti con co-autori stranieri.

Con riferimento ai risultati riguardanti la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2004-2010 i componenti del DICCA sono stati valutati nei GEV3 (Chimica), GEV8a (Ingegneria Civile) e GEV9 (Ingegneria Industriale) e in tutti i tre GEV nei quali la sua ricerca è stata valutata, il DICCA occupa posizioni di assoluto rilievo a scala nazionale.

Le elaborazioni della banca dati VQR consentono di valutare la qualità della ricerca anche confrontando fra loro dipartimenti di aree culturali diverse, indipendentemente dai SSD afferenti e dalla distribuzione dei docenti nei SSD. In questa classifica, condotta a scala nazionale per tutti i dipartimenti universitari, il DICCA si colloca nel quartile 5% superiore per qualità della ricerca (Voto standardizzato di dipartimento pari a 2,86; indicatore IPR suggerito 0,4979; posizione 76 su 845). Tale valutazione colloca il DICCA al secondo posto nell'Ateneo genovese (superato di pochissimo dal dipartimento di medicina sperimentale, DIMES, con voto standardizzato pari a 2.91).

Ulteriori dettagli sull'analisi delle valutazioni VQR 2004-2010, anche suddivisi per i singoli SSD, sono riportati nel quadro B.3.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti della ricerca è necessario effettuare un monitoraggio più frequente nel tempo rispetto a quello previsto dalla VQR e alla luce delle riflessioni autovalutative dettagliate nel quadro B.3 sono stati anche definiti obiettivi a breve e medio termine qui di seguito riassunti:

Azioni a breve termine: Nel complesso, i risultati riportati dal DICCA in sede di VQR sono sicuramente molto positivi e le azioni principali sono mirate a consolidare e mantenere il risultato, con attenzione agli SSD suscettibili di miglioramenti.

La principale azione correttiva è quella di imporre a tutti i docenti DICCA di inserire correttamente i propri dati in occasione del prossimo esercizio VQR e inoltre sono state intraprese e sono corso di studio azioni specifiche di recupero e potenziamento nei confronti degli SSD strategici per il dipartimento con voto standardizzato negativo.

Si intende inoltre, specie per alcuni SSD, incoraggiare la mobilità, sia in entrata sia in uscita, specie del personale di ricerca più giovane (assegnisti, dottorandi, ricercatori TD), incrementare lo svolgimento di ricerche che coinvolgano partner stranieri altamente qualificati con la relativa pubblicazione dei risultati e acquisire studenti di Dottorato di Ricerca, con l'esplicita raccomandazione di offrire loro l'opportunità di svolgere periodi di formazione all'estero presso centri di ricerca di eccellenza.

Azioni a lungo termine

Correlazione tra esiti VQR e politiche di reclutamento dipartimentale.

Valutazione circa possibili migrazioni tra SSD, finalizzate soprattutto ad evitare gruppi di ricerca monocomponente.

Internazionalizzazione

Si ritiene che gli aspetti rilevanti nei confronti dell'internazionalizzazione della ricerca siano a) il numero di studenti di dottorato stranieri, b) il numero di studenti di dottorato Italiani che svolgono periodi di ricerca all'estero, c) il numero di docenti stranieri in visita, d) il numero di docenti del Dipartimento che trascorrono periodi di lavoro presso istituzioni di ricerca straniera, e) il numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri, l'attività dei docenti del Dipartimento f) nell'organizzazione di convegni internazionali, g) in quella di revisori di progetti di ricerca internazionali, h) nella partecipazione al comitato editoriale di riviste internazionali.

Riguardo il punto a), al 31 dicembre 2013, gli studenti di dottorato stranieri afferenti al nostro dipartimento sono circa il 20% del totale. Il punto e) è stato discusso nel paragrafo precedente in cui si osserva che, nel 2013, il 20% dei prodotti di ricerca hanno coautori stranieri. I punti b), c) e d) non sono monitorati oggi su basi affidabili, quindi non sono attualmente utilizzabili per gli scopi del presente documento. In relazione ai punti f) e g), tre docenti del Dipartimento hanno organizzato/organizzeranno nel periodo 2014/2017 convegni internazionali; 3 docenti sono attualmente revisori di progetti europei (PEOPLE Marie Curie Action, ERC (StG & AdG) dello ERC, NSF), 6 docenti sono revisori di altri enti di finanziamento pubblici (europei e no), 1 docente è revisore di progetti di ricerca finanziati da Fondazioni o enti governativi. Segnaliamo anche che due docenti del Dipartimento fanno parte del GEV per la VQR 2004-2010. Relativamente al punto h) dall'ottobre del 2014 l'editorial board della rivista internazionale "Meccanica" è stato rinnovato: tre membri del DICCA ricoprono le tre cariche apicali del board editoriale: Editor-in-Chief, Managing Editor e Assistant Editor; per i dettagli si rimanda al sito web <http://www.springer.com/physics/classical+continuum+physics/journal/11012?detailsPage=editorialBoard>.

Obiettivo annuale: individuare un docente responsabile di monitorare il livello di internazionalizzazione dell'attività scientifica del dipartimento e istituire modalità atte a registrare i parametri sopra menzionati.

Obiettivo pluriennale: identificazione delle iniziative più opportune per rendere misurabili gli obiettivi individuati quali consolidare il numero di pubblicazioni con coautori stranieri, incrementare il numero di docenti stranieri e research students in visita per periodi di soggiorno di almeno tre mesi, promuovere il soggiorno di docenti, studenti di dottorato e post-doc presso istituzioni di ricerca straniera.

Collaborazione con enti pubblici e aziende nazionali ed estere

Il numero e la qualità delle collaborazioni scientifiche del DICCA con altri enti di ricerca nazionali e internazionali può essere valutato sulla base dei parametri elencati qui di seguito:

1. Numero di pubblicazioni con coautori appartenenti ad aziende o enti terzi
2. Numero di tesi di laurea svolte in collaborazione con aziende o enti terzi
3. Numero di assegni di ricerca finanziati da aziende o enti terzi
4. Numero di dottorati di ricerca finanziati da aziende o enti terzi.

L'indicatore di cui al punto 1 non è direttamente rilevabile dalle basi dati disponibili: è necessario che il Dipartimento si doti di strumenti atti a monitorare questo aspetto.

Gli indicatori 2, 4 valutati per gli anni 2011-2013 valgono, rispettivamente, 50 (circa 13% del totale) e 10 (circa 30% del totale), mentre l'indicatore 3 nel 2013 vale 17 (circa 45% del totale).

Obiettivo: Implementare una base di monitoraggio annuale delle pubblicazioni per conoscere il numero di queste con co-autori appartenenti a aziende o enti terzi. Incrementare i numeri sopra esposti attraverso iniziative di incontro per presentare il dipartimento a realtà produttive. Per quanto riguarda gli assegni di ricerca, una parte considerevole è dovuta a un bando specifico della

Regione Liguria di cui non è possibile prevedere nuove occorrenze. Per tale indicatore è pertanto lecito attendersi una flessione.

Risorse finanziarie di ricerca

I finanziamenti alla ricerca ottenuti nel periodo di osservazione (2011-13) ammontano a circa 7 M€. Il 42% è frutto di progetti finanziati dall'Unione Europea; il 43% deriva da attività di consulenza scientifica; i progetti PRIN incidono per il 6%, altre forme di finanziamento da soggetti pubblici e privati coprono l' 8% del totale (Fig. 4).

Il totale del finanziamento rilevato corrisponde a circa 33k€/docente/anno. Si ritiene che questo sia un finanziamento adeguato e che tale livello possa essere posto come obiettivo per gli anni futuri. Si rileva tuttavia che la contabilità dei progetti e dei finanziamenti ha subito diverse variazioni nel periodo di osservazione (fusione di dipartimenti, cambio del sistema di contabilità centrale), impedendo la stima puntuale del finanziamento anno per anno. Si auspica che per il futuro sarà possibile un monitoraggio più accurato delle risorse in ingresso.

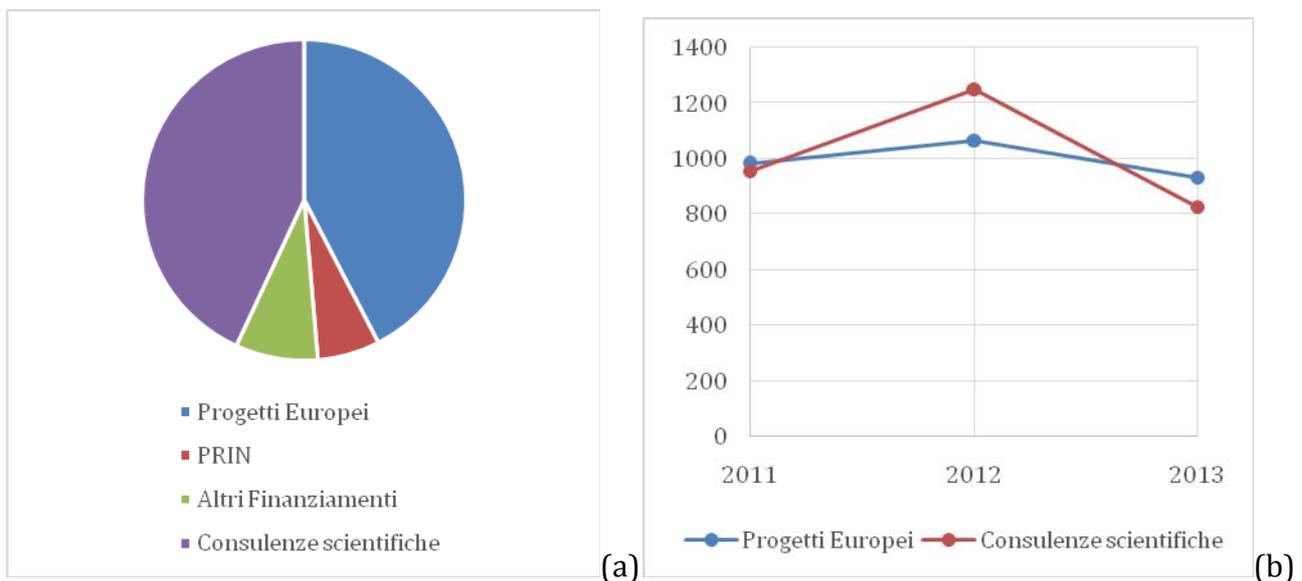


Figura 4. Ripartizione delle fonti di finanziamento (a), variazione durante il periodo di osservazione di finanziamenti da progetti europei e consulenze scientifiche (k€).

Obiettivo annuale: mantenimento per il 2014 dell'entità dei fondi di ricerca annuale pro capite favorendo la partecipazione, anche in seguito alla segnalazione dell'unità di supporto alla ricerca di Dipartimento, a bandi locali, regionali, fondazioni oltreché a bandi europei. Si farà inoltre un'analisi disaggregata di finanziamento pro capite suddivisa per SSD allo scopo di stimolare/aiutare alcuni settori del dipartimento ad incrementare i finanziamenti per la ricerca.

Obiettivo pluriennale è difficile da definire data l'incertezza dell'andamento economico locale e nazionale per i prossimi anni e lo sviluppo della politica di ricerca europea.

Trasferimento tecnologico

Il personale di dipartimento partecipa nella veste di socio ai seguenti spin-off di Ateneo: nell'anno 2010 si è costituito lo spin-off Gter srl Innovazione in Geomatica, Gnss e Gis accreditato UNIGE il 13 dicembre 2013, nell'anno 2012 si sono costituiti PM_TEN (Physical Methods and Technologies for Environmental Needs) che riguarda attività relative all'elaborazione ed analisi di dati ambientali ed è stato accreditato UNIGE il 19 febbraio 2013 e WOLF DYNAMICS s.r.l. che opera nel campo della simulazione e/o ottimizzazione di fenomeni e processi fluidodinamici ed è stato accreditato UNIGE il 20 novembre 2013.

Inoltre nel triennio 2011-2013 il personale del dipartimento ha depositato cinque brevetti la cui

titolarità è dell'Università di Genova.

Obiettivo: Il Dipartimento auspica la costituzione di società spin-off per rendere fruibili le ricerche svolte attraverso lo sviluppo e la commercializzazione delle potenziali applicazioni, intese come opportunità di sviluppo e di aggregazione dei gruppi di ricerca del dipartimento in un contesto in cui i rapporti culturali, scientifici ed economici tra il dipartimento e i centri ad esso afferenti siano congiuntamente individuati e chiaramente definiti.

Difficile fare previsioni a breve e medio termine circa l'attività di trasferimento tecnologico del personale del dipartimento.

Formazione di terzo livello e centri di ricerca

Istituzioni di particolare rilievo per la Ricerca del Dipartimento sono costituite dai Dottorati di Ricerca e dai Centri e Consorzi di ricerca.

Dottorati di ricerca

I corsi di Dottorato attivi in dipartimento al 31.12.2013 sono Fluidodinamica e processi dell'ingegneria ambientale (Scuola STI), Ingegneria strutturale e geotecnica (Scuola STI), Ingegneria chimica, dei materiali e di processo (Scuola STI) poi confluiti nel 2014 nel Dottorato di Ricerca dipartimentale in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (vedere quadro B.2) suddiviso in tre curricula (Fluidodinamica e ingegneria ambientale; Ingegneria chimica, dei materiali e di processo; Strutture, materiali e geotecnica).

Docenti del Dipartimento sono inoltre coinvolti nel collegio docenti del Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali (Ateneo di Genova), nel collegio del Corso di Dottorato Luoghi e tempi della città e del territorio (Università di Brescia) per quanto attiene la disciplina urbanistica, nel collegio del Corso di Dottorato Geomatica e Infrastrutture (Politecnico di Milano) e nel Dottorato in Scienze della Salute dell'Università Federale del Pernambuco, Recife, Brasile. E' inoltre da sottolineare il fatto che il Dottorato in Ingegneria Chimica, dei Materiali e di Processo già da alcuni anni collabora con quello in Tecnologia Biochimico-Farmaceutica dell'Università di San Paulo, Brasile, nell'ambito della Convenzione Accademica Internazionale per tesi di Dottorato in Co-Tutela che prevede il rilascio del doppio titolo di Dottore di Ricerca da parte delle due Università.

Con la nascita del dottorato di dipartimento una più organica didattica formativa è dunque facilmente ipotizzabile, anche attraverso una gestione ottimale delle risorse disponibili. Lo scambio culturale tra i dottorandi dei diversi indirizzi e la conoscenza delle reciproche discipline di base rappresenta un ulteriore elemento formativo.

Gli obiettivi che il dipartimento intende perseguire nell'ambito del dottorato comprendono lo sviluppo dei legami con il mondo industriale per il reperimento dei finanziamenti dedicati alle borse di dottorato, l'attivazione di convenzioni con altre Università e/o enti di ricerca per la realizzazione di percorsi formativi comuni, l'incentivazione della mobilità internazionale degli studenti di dottorato sia in entrata sia in uscita e la loro partecipazione ad attività formative di carattere internazionale (workshop, summer school). Il Dipartimento inoltre favorisce la crescita scientifica dei giovani ricercatori, anche attraverso la realizzazione di bandi di finanziamento competitivi ad essi riservati.

Le valutazioni ottenute per i dottorandi del DICCA generalmente di alto livello, in termini di giudizi espressi dai contro relatori, spesso stranieri, in sede di ammissione all'esame finale, di numero medio di prodotti per dottorando, di numero di European Label o doppi titoli (circa 40% negli ultimi cicli) si vogliono dunque consolidare anche per il prossimo futuro prevedendo qualche margine di miglioramento secondo i seguenti obiettivi:

a breve termine:

mantenere pari a 2 il numero medio di partecipazioni a congressi internazionali in cui il dottorando presenta i risultati delle sue ricerche;

pari a 1 la partecipazione a periodi di formazione presso altro ente (Summer o Winter School, corsi presso altre università, ...) durante il triennio;

mirare a un soggiorno per periodo di formazione o ricerca all'estero di almeno 3 mesi (lunghezza media per dottorando nel triennio).

A lungo termine migliorare del 10% l'attuale media (pari a 2) di prodotti censiti ISI/Scopus (pubblicati, in fase di accettazione o sottomessi) complessivi per dottorando nel triennio.

Centri e consorzi di ricerca

Il Dipartimento, oltre a garantire la piena autonomia di ricerca ai vari centri, consorzi e laboratori di ricerca già presenti al suo interno (vedere anche quadro C.1.a e C.1.b), ne stimola lo sviluppo individuando spazi idonei e supporti logistici e di personale. Il Dipartimento riesce così a finanziare una quota rilevante degli assegni e delle borse di dottorato di ricerca su fondi propri derivanti da contratti di ricerca.

Il CRUIE (Centro di Ricerca per l'Urbanistica, le Infrastrutture e l'Ecologia) costituisce una realtà consolidata il cui sviluppo rientra negli obiettivi del Dipartimento. In particolare, esso risulta strategico per gli obiettivi ambiziosi che il nuovo dipartimento si prefigge in relazione alla confluenza di altre discipline non ascrivibili ma collegabili all'area civile e chimica e alla gravitazione dei temi inerenti la pianificazione e gestione della mobilità a scala urbana e d'area vasta in un'ottica originale di valorizzazione delle ricadute territoriali. Si segnala inoltre, che il CRUIE costituisce e sostanzia da tempo un'importante presenza – in termini di ricerca e di didattica - al Campus Universitario di Savona ed è l'unica struttura dell'area civile a far parte del Distretto Tecnologico Ligure, ente rappresentativo dell'imprenditorialità regionale, con l'adesione di grandi, medie e piccole imprese.

Il CE.Si.S.P. (Centro Interuniversitario per lo Sviluppo della sostenibilità dei Prodotti i cui membri sono l'Università di Genova, il Politecnico di Torino e la Scuola Superiore S. Anna di Studi Universitari e di Perfezionamento di Pisa) è nato dalla volontà di creare un polo di eccellenza per una ricerca innovativa sulla sostenibilità dei prodotti. Grazie all'attività dei membri del DICCA, l'Università di Genova è stata inclusa "in the list of RINGOs" (Research and Independent non Governmental Organisations) ed è accreditata come observer per partecipare ai lavori del United Nations Framework Convention on ClimateChange (UNFCCC) e gestisce il registro VER (Verified EmissionReduction) dedicato ai crediti di CO2 verificati da RINA.

Il DICCA aderisce al "Consorzio Interuniversitario per la Prevenzione e Protezione dai Rischi Chimico-Industriali" (CONPRICI) con sede in Pisa, avente esplicita finalità di promuovere e coordinare a livello internazionale attività di ricerca, sviluppo, trasferimento tecnologico ed alta formazione sui temi dell'analisi, del monitoraggio, della prevenzione, della protezione dai rischi chimico-industriali. Inoltre presso il DICCA, il corso di Elementi di Progettazione ecosostenibile è stato registrato da KHC (Know How Certification) come primo corso universitario per la qualifica di GHG Manager Junior.

Il Centro di ricerca interdipartimentale BELONG (Research center of Biologically Inspired Engineering in Vascular Medicine and Longevity) è stato costituito tra il DICCA e il DISC (Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Diagnostiche integrate) per finalità di ricerca nel campo delle molecole bioattive, dei biomateriali ingegnerizzati e delle patologie vascolari.

Alcuni docenti del DICCA fanno parte del centro Interuniversitario di Ecologia umana (CIEU) (con sede presso l'Università di Pavia) che promuove attività di ricerca nel campo dell'ecologia umana, con particolare riferimento ai rapporti di interazione ambiente-uomo-società ed agli effetti derivati o derivabili.

Un docente DICCA è inoltre nel Consiglio scientifico e nel Consiglio direttivo dell'Honors Center of Italian Universities, un Centro interuniversitario per la formazione internazionale che ha sede presso l'Università di Roma La Sapienza e che sviluppa collaborazioni fra Università italiane ed Atenei nord-americani.

Inoltre alcuni docenti del DICCA fanno parte del Consorzio Interuniversitario Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM), del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Fisica delle Atmosfere e Idrosfere (CINFAL) e del.

Obiettivo: La costituzione di nuovi centri di ricerca, intesa come opportunità di sviluppo e di aggregazione dei gruppi di ricerca del dipartimento è auspicata, in un contesto in cui i rapporti culturali, scientifici ed economici tra il dipartimento e i centri ad esso afferenti siano congiuntamente individuati e chiaramente definiti.