

**Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)
Documento di Programmazione della Ricerca Dipartimentale
(DPRD) - 2018**

Documento redatto a cura della Commissione Ricerca del DICCA e approvato dal CdD del 9 luglio 2019

1. Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento [Quadro A1 Scheda SUA-RD]

1.1 Settori di ricerca nel quale opera il dipartimento (Quadro A1 SUA-RD)

Il dipartimento DICCA (<http://www.dicca.unige.it/ita/index.html>) si è costituito nell'anno 2012 dall'unione del Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio (DICAT) e del Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B. Bonino" (DICheP) e si colloca nell'ambito della Scuola Politecnica dell'Università di Genova. Proprio per l'ampio contesto culturale in cui il dipartimento è inserito, la ricerca sviluppata dal DICCA riguarda i settori propri dell'ingegneria civile, chimica e ambientale ed è intesa come universo delle trasformazioni antropiche a partire dalla conoscenza dell'ambiente che ci circonda e dal monitoraggio degli effetti delle trasformazioni stesse.

I suoi afferenti sono costituiti da 67 ricercatori complessivi (18 professori ordinari, 31 professori associati e 18 ricercatori), di cui 6 a tempo determinato (4 ricercatori di tipo A e 2 ricercatori di tipo B), e appartengono principalmente all'area 08 (63%) e 09 (25%) con alcuni rappresentanti dell'area 03 (11%) e una sola unità dell'area 04.

Dei 67 ricercatori, 3 appartengono a settori scientifico disciplinare non bibliometrici.

Il numero totale dei ricercatori complessivi ha subito una riduzione dell'7% rispetto alla SUA RD 2011-13 dovuta prevalentemente alla dismissione dal servizio di alcuni componenti.

Le competenze coprono un ampio spettro di tematiche di ricerca che si integrano reciprocamente ampliando notevolmente le possibilità nel campo della ricerca intersettoriale e multidisciplinare. Le 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 (Settore NON bibliometrico)

ICAR/20 TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA (Settore NON bibliometrico)

Area 09:

ING-IND/06 FLUIDODINAMICA

ING-IND/22 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

ING-IND/24 PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA

ING-IND/25 IMPIANTI CHIMICI

ING-IND/26 TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI

ING-IND/27 CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA

La descrizione delle attività di ricerca del Dipartimento può essere definita con riferimento alle linee di ricerca prevalentemente intersettoriali e multidisciplinari, 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
- 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 degli edifici esistenti
- 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
- Energy harvesting da interazione fluido struttura
- Geomatica per l'ambiente e il territorio
- 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
- Meccanica dei fluidi
- Meccanica dei materiali
- Meccanica dei solidi e 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 nell'ottica dell'economia circolare
- Pianificazione urbana e territoriale sostenibile (mobilità, turismo, rischi naturali, rifiuti, energia)
- Processi elettrochimici per la protezione ambientale
- Progettazione di opere geotecniche

- Progetto e gestione delle infrastrutture di trasporto
- Rilievo e rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente
- Risparmio energetico nei processi industriali
- Scienza e ingegneria dei materiali
- Simulazione di processo
- Sistemi a celle a combustibile
- Sostenibilità ecologica e territoriale
- Sperimentazione e monitoraggio strutturale e geotecnico
- Stabilità e consolidamento dei versanti
- Tecnica della sicurezza ambientale
- Turbolenza nei fluidi
- Turismo sostenibile
- Valorizzazione degli scarti agricoli e industriali
- Valorizzazione e promozione del territorio attraverso il supporto di start up ed aspiranti imprenditori nei settori del turismo, della nautica, dell'energia e delle biotecnologie

I settori ERC più rilevanti per i docenti del DICCA sono elencati nel seguito:

- LS3_7
- LS4
- LS4_7
- LS6
- LS6_11
- LS7
- LS9_6
- LS9_8
- PE3_14
- PE4_2
- PE4_8
- PE4_10
- PE4_16
- PE5_1
- PE5_7
- PE6_1
- PE6_6
- PE6_8
- PE6_9
- PE7_3
- PE7_8
- PE8_2
- PE8_3
- PE8_4
- PE8_5
- PE8_6
- PE8_9
- PE8_10
- PE8_11
- PE8_12
- PE10
- PE10_2
- PE10_3

- PE10_14
- SH3_1
- SH3_8
- SH3_12
- SH5_9
- SH5_11

Il DICCA è anche dotato di un Sistema Integrato che comprende diversi Laboratori Specialistici, alcuni istituiti per legge fino dal 1939, altri definiti Altamente Qualificati nell'Albo dei Laboratori di Ricerca autorizzati dal MIUR. Tutti i laboratori sviluppano attività sperimentale a supporto della ricerca scientifica, didattica e dell'attività di consulenza che il DICCA svolge nei confronti di Enti pubblici e privati. Tali laboratori, e relativi spazi ed infrastrutture, sono utilizzati regolarmente da dottorandi, ricercatori e docenti del Dipartimento e sono anche fruibili da studenti per lo svolgimento di tesi di laurea e per attività esterne oltre che per eventi di divulgazione.

Per i dettagli si rimanda al link <http://www3.dicca.unige.it/ita/labdip/>

1.2 Obiettivi di ricerca pluriennali (Quadro A1 SUA-RD)

In linea con gli obiettivi strategici dell'Ateneo delineati nel Programma Triennale 2019-2021, il DICCA si pone i seguenti tre obiettivi di ricerca strettamente connessi tra loro per il triennio 2019-2021 e che riprendono le linee di sviluppo già indicate nella SUA RD 2011-13 e nei successivi riesami.

Obiettivo 1: 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.

Modalità di realizzazione: **i)** Incentivando la produzione scientifica del dipartimento distribuendo i fondi di Ateneo in base a criteri di premialità (cfr. sezione 5.2) e favorendo le collaborazioni attraverso l'organizzazione di seminari con oratori nazionali e internazionali. La collaborazione all'interno del dipartimento, nell'ambito di settori interdisciplinari e innovativi, viene realizzata anche attraverso la partecipazione attiva in occasione dei seminari dipartimentali. **ii)** Promuovendo il livello di progettualità dei ricercatori, con particolare riferimento a Horizon 2020, anche agendo sulla leva di incentivi economici per la ricerca di tipo premiale (da fondi FRA di Ateneo) destinati ai ricercatori più attivi in ambito progettuale; **iii)** Correlando la politica di reclutamento dipartimentale agli esiti delle VQR. **iv)** Favorendo la crescita della ricerca dei giovani ricercatori neo assunti mediante fondi di ricerca appositamente loro destinati (cfr. sezione 5.2.1).

Modalità di monitoraggio: il monitoraggio dell'Obiettivo 1 viene fatto con cadenza annuale incrociando i dati raccolti dalla commissione ricerca mediante formulari online con i dati acquisiti dalla piattaforma IRIS. Il Consiglio di Dipartimento ha nominato in data 11 febbraio 2019 il prof. Marco Lepidi quale delegato IRIS. La commissione ricerca ha nominato la prof.ssa Serena Cattari quale responsabile della creazione e gestione dei formulari online per la raccolta delle informazioni sulla ricerca del dipartimento (si veda verbale della commissione ricerca del 21/3/2019 allegato al CD del 4/4/2019).

Sono stati monitorati i seguenti punti secondo le modalità discusse nel CD del 4/4/2019:

Sezione 3 - Progetti di Ricerca Applicata (Ad esempio POR-FESR, PON, LIFE, INTERREG...)

Dati richiesti:

- Numero di progetti di ricerca applicata a cui si è partecipato nel 2018

Sezione 4 - Numero di progetti/attività/iniziativa a eventi di public engagement organizzati dall'Ateneo a cui si è partecipato in veste attiva

Dati richiesti:

- Numero di progetti/attività/iniziativa a cui si è partecipato nel 2017

- Numero di progetti/attività/iniziativa a cui si è partecipato nel 2018

Sezione 5 - Partecipazione a progetti H2020

Dati richiesti:

- Numero di domande presentate nel 2017
- Numero di domande presentate nel 2018
- Numero di domande finanziate nel 2017
- Numero di domande finanziate nel 2018

Sezione 6 - Partecipazione all'ultima call PRIN 2017

Dati richiesti:

- Come Responsabile Nazionale?
- Come Responsabile di UO?
- Senza ruoli di Responsabilità?

Sezione 11 - Numero docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 12 - Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere (*Si intendono anche semplici missioni - NO CONVEGNI!*)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 13 - Numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri (qualsiasi prodotto)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 14 - Numero di convegni internazionali organizzati

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 15 - Numero di convegni nazionali organizzati

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 16 - Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 17 - Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni nazionali

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 18 - Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale (Sono esclusi i Seminari del Ciclo Tiscornia)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 19 - Numero di progetti di ricerca internazionali revisionati

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 20 - Numero di comitati editoriali a cui si partecipa

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 21 - Numero di periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere (in prima persona; PhD o PostDoc supervisionati)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 22 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe A

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 23 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe B

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 24 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe C

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 25 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) che non appartengono a nessuna delle classi precedenti (A/B/C)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 26 - Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe A

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 27 - Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe B

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 28 - Per i settori NON bibliometrici: numero di monografie scientifiche editi da Editori accreditati

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 29 - Per i settori NON bibliometrici: numero di contributi in monografie scientifiche editi da Editori accreditati

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 32 - Numero di tesi di laurea svolte con la collaborazione di università straniere (si intendono tesi di laurea in cui figurano relatori o correlati afferenti a università straniere)

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 33 - Numero di tesi di laurea svolte in qualità di relatore

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 35 - Numero di collegi docenti di corsi di dottorato esterni al DICCA

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Vengono inoltre raccolti dall'amministrazione del dipartimento i dati finanziari sulla progettualità dei singoli docenti nonché informazioni sulle pubblicazioni del dipartimento (senza sovrapposizioni fra docenti dello stesso dipartimento) dalla piattaforma IRIS.

Obiettivo 2: 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.

Modalità di realizzazione: **i)** Monitorando l'offerta formativa dei corsi e seminari finalizzati al dottorato su temi di ricerca innovativi. **ii)** Favorendo l'attivazione di programmi di Dottorato di Ricerca in cotutela, congiunti e di 'Dottorato Europeo' delegando i docenti del Collegio del Dottorato ad una mirata attività promozionale nei confronti di colleghi/collaboratori con ruoli omologhi che operano in istituzioni di ricerca straniere. **iii)** Incoraggiando la mobilità degli studenti di Dottorato in uscita ed in entrata facendo leva sulla rete di collaborazioni scientifiche dei docenti supervisori con istituti di ricerca di elevato livello scientifico e permettendo eventualmente l'accesso ai fondi di ricerca dei supervisori qualora i fondi del Dottorato opportunamente dedicati alla mobilità non risultassero sufficienti. **iv)** Promuovendo il finanziamento da parte di enti esterni di borse di dottorato per incrementare il rapporto con le attività produttive agendo sulla leva della promozione nei confronti di colleghi di altri enti di ricerca o aziende sul territorio fatta a livello capillare dai singoli docenti afferenti ai diversi Comitati di Curriculum del Dottorato, su input del Collegio dei Docenti del Dottorato. **v)** Incentivando la produzione scientifica di qualità dei dottorandi (valutata in termini di numero di pubblicazioni prodotte per anno, ordine di posizionamento del Dottorando nella lista di co-autori, qualità delle riviste dove i lavori sono pubblicati in riferimento alle classi della VQR 2011-14) e la partecipazione a convegni attraverso il continuo monitoraggio dell'attività svolta, sia mediante seminari periodici davanti ai membri dei diversi Comitati di Curriculum sia mediante rapporti dello stato di avanzamento dell'attività di ricerca analizzati da membri dei diversi Comitati di Curriculum opportunamente selezionati dai Coordinatori.

Modalità di monitoraggio: il monitoraggio viene fatto con cadenza annuale inglobando i dati raccolti dalla commissione ricerca mediante formulari online con i dati forniti alla commissione ricerca dai coordinatori dei dottorati che coinvolgono il DICCA. Questi sono i punti monitorati.

- Numero dei corsi di dottorato proposti con attenzione al valore di trasversalità (condivisi cioè tra diversi curricula) dei corsi di dottorato del DICCA con altri corsi di UNIGE;
- valutare la qualità dei corsi di dottorato offerti anche tramite questionari;
- numero di dottorati in cotutela, congiunti e di dottorato europeo;
- percentuali studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi con riferimento agli anni 2014, 2015, 2016, 2017;
- numero dei dottorandi che provengono da corsi di Ph.D. stranieri e numero mesi;
- numero borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi;
- valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a Convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo;
- percentuale borse di dottorato finanziate o cofinanziate dall'esterno sul numero di borse.

Obiettivo 3: Incidere sul territorio nel settore professionale, proponendosi nel ruolo di referente, interlocutore o controparte scientifica con riferimento a ricerche applicate, corsi professionalizzanti, aggiornamenti normativi, promozione di eventi di *public engagement* e quanto altro associato in campo tecnico ai filoni di ricerca di pertinenza del dipartimento.

Modalità di realizzazione: **i)** Sostenendo i processi di trasferimento di conoscenze e di competenze verso il territorio sensibilizzando i docenti alla partecipazione ai progetti dei poli regionali di ricerca e innovazione di interesse del DICCA attraverso messaggi di promozione irradiati periodicamente nei Consigli di Dipartimento da parte della Commissione Terza Missione. **ii)** Lavorando per aumentare l'offerta di seminari e corsi professionalizzanti rivolti a imprese, soggetti pubblici e di

terzo settore, professionisti, per la crescita del capitale umano regionale, su continuo input della Commissione Terza Missione. **iii)** Mettendo a disposizione, anche a fini di impresa (costituzione di spin off), strumenti sperimentali allo stato dell'arte ed il *know-how* tecnologico/scientifico del Dipartimento. **iv)** Contribuendo attivamente alla vita del territorio promuovendo iniziative di *public engagement* (Festival della Scienza, Notte dei Ricercatori, UniversiKids, UniverCity a titolo di esempio non esaustivo) orientate alla diffusione della conoscenza scientifica e della cultura. **v)** Incentivando la collaborazione in termini di trasferimento tecnologico con gli enti e le aziende sul territorio.

Modalità di monitoraggio: come per l'Obiettivo 1, il monitoraggio viene fatto con cadenza annuale mediante formulari online. Sono stati monitorati i seguenti punti secondo le modalità discusse nel CD del 4/4/2019:

Sezione 7 - Numero di Corsi Professionalizzanti tenuti

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 8 - Numero di crediti assegnati a iscritti ad albi professionali per la partecipazione a seminari o corsi organizzati su base dipartimentale

Dati richiesti:

- numero per l'anno 2017
- numero per l'anno 2018

Sezione 9 - Aggiornamenti normativi alla cui redazione si è contribuito

Dati richiesti:

- numero per l'anno 2017
- numero per l'anno 2018

Sezione 10 - Altre attività tecniche

Dati richiesti:

- Numero e breve descrizione per l'anno 2018

Sezione 30 - Numero di pubblicazioni con autori appartenenti ad aziende o enti terzi

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 31 - Numero di tesi di laurea svolte con aziende o enti terzi

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2018

Sezione 34 - Numero di assegni di ricerca finanziati da aziende o enti terzi

Dati richiesti:

- Numero per l'anno 2017
- Numero per l'anno 2018

Sezione 36 - Partecipazione Spin-Off (Indicare nel periodo 2017 - 2018 se si è stati soci di Spinoff universitari e, in caso affermativo, indicarne il nome. Andare avanti senza compilare in caso di risposta negativa)

- *Dati richiesti:*
- Nome Spin-Off

Sezione 37 - Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca (Indicare nel periodo 2017 - 2018 se si è stati membri di centri e/o consorzi di ricerca. Andare avanti senza compilare in caso di risposta negativa)

- *Dati richiesti:*
- Nome Centro/Consorzio di Ricerca

2. Struttura organizzativa del Dipartimento [Quadro B1 Scheda SUA-RD]

L'idea della costituzione di un Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale si colloca in un ampio contesto culturale che, fondato sulle discipline ingegneristiche di base e sui settori tradizionali dell'Ingegneria Civile e dell'Ingegneria Chimica, si estende all'Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio, all'Ingegneria dei Materiali, alla Bioingegneria, all'Ingegneria Alimentare e alle Biotecnologie e recentemente ai settori interdisciplinari dell'Ingegneria Industriale.

Il Dipartimento DICCA presenta la seguente struttura organizzativa, in relazione agli organi di indirizzo e di governo, nonché di programmazione, sostegno e valutazione delle attività di ricerca (già art. 35 dello statuto 2012, ora art. 34 dello Statuto di Ateneo, emanato con D.R. n. 1986 del 05.06.2017 e in vigore dal 04.07.2017).

2.1 Organi di governo

Gli organi del Dipartimento, come previsto dall'art. 35 dello Statuto di Ateneo, sono il Direttore, il Consiglio di Dipartimento e la Giunta (artt. 36-40).

Direttore del Dipartimento (prof. Guido Busca, dal 1/11/2018 al 31/10/2021)

Il Direttore è eletto dal Consiglio del Dipartimento tra i professori ordinari e straordinari a tempo pieno. Dura in carica tre anni ed è rieleggibile immediatamente una sola volta. Il Direttore rappresenta il Dipartimento, presiede il Consiglio e la Giunta, predispone l'ordine del giorno delle relative adunanze e dà esecuzione alle loro deliberazioni. Esercita il coordinamento e la vigilanza su tutte le attività del Dipartimento (art. 36 dello Statuto di Ateneo). Il vicedirettore del Dipartimento è il prof. Sergio Lagomarsino (dal 1/11/2018 al 31/10/2021).

Consiglio del Dipartimento

Il consiglio del dipartimento (artt. 38 e 39 dello Statuto) è composto dai docenti, dal responsabile amministrativo, da un numero di rappresentanti pari al 20% del relativo personale tecnico-amministrativo, da un numero di rappresentanti degli studenti pari al 15% dei docenti e da un rappresentante rispettivamente dei dottorandi. I nominativi dei componenti del consiglio sono riportati nel sito web di Dipartimento: <http://www.dicca.unige.it/ita/info/staff/organi.html>

Giunta del Dipartimento

La Giunta coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni (art. 40 dello Statuto).

La giunta del dipartimento è composta dal direttore, dal vicedirettore, da un numero di docenti pari al 15% dei docenti del dipartimento, da un rappresentante del personale tecnico-amministrativo e dal responsabile amministrativo, nonché da uno studente, un dottorando o uno specializzando, ove presente, designati tra i rappresentanti in consiglio di dipartimento.

Componenti della Giunta (in base al decreto di nomina personale docente n. 3199 del 9.7.2018 ed al decreto di nomina personale TA n. 3609 del 30.7.2018, elezioni del 22 e 25 giugno 2018)

Antonio Barbucci, Riccardo Berardi, Guido Busca (dir.), Renzo Di Felice, Luigi Gambarotta, Ilaria Gnecco, Sergio Lagomarsino (vice dir.), Patrizia Perego, Maria Pia Repetto, Rodolfo Repetto Giuseppe Riotto (rapp. TA), Domenico Sguerso, Aldo Spalla (segr. amm.), Angela Celeste Taramasso.

Responsabile amministrativo: A. Spalla

Responsabile Unità Amministrativo-Contabile: S. Di Gangi,

Responsabile Unità di Ricerca (Vacante)

Responsabile Unità Didattica: F. Rossi

Coordinatore tecnico: F. Currò.

2.2 Commissioni del Consiglio di dipartimento del DICCA

Nel Dipartimento sono attive le seguenti commissioni, riepilogate nel Consiglio di Dipartimento del 4 aprile 2019:

Regolamento

Predisporre il Regolamento del Dipartimento.

Coordinatore: A. Taramasso. Membri: Segretario Amministrativo (A. Spalla), F. Tubino, M. Gallo.

Pianificazione/organico

Elabora le strategie di sviluppo del Dipartimento e formula le relative proposte di reclutamento.

Coordinatore: Direttore (G. Busca). Membri: P. Blondeaux (dimissionario), A. Bottaro, L. Gambarotta, S. Lagomarsino, P. Perego, G. Solari, G. Roth, R. Di Felice, G. Cerisola

Didattica

Formula le proposte di affidamento dei compiti didattici dei docenti del Dipartimento, sentiti gli interessati, nel rispetto della congruità e dell'equa ripartizione del carico didattico. Collabora alle attività dei Coordinatori di CS (RAV, SUA).

Coordinatore della Commissione Didattica di Dipartimento e membro della Commissione Didattica di Scuola: L. Lanza. Membri: i coordinatori di CCS: MP Repetto, R. Sburlati, L. Lanza, E. Arato, A. Stocchino, C. Calderini, con la partecipazione di RAQ e RUD

Orientamento

Coordinatore della Commissione Orientamento di Dipartimento e membro della Commissione Orientamento di Scuola: I. Gnecco. Membri: i responsabili orientamento dei CCS

Ricerca

Predisporre i documenti di programmazione e valutazione della ricerca (SUA RD, FRA, VQR). Individua strategie per l'ottimizzazione degli indicatori.

Commissione Ricerca: Coordinatore: A. Mazzino (Delegato della ricerca), Membri: E. Finocchio, F. Pirlone, M. Bolla Pittaluga, R. Campardelli, M. Lepidi, S. Cattari

Erzelli

Coordinatore: S. Lagomarsino, Membri: A. Stocchino, C. Calderini, A. Barbucci

Terza missione

Valorizza i processi di scambio e collaborazione con il territorio.

Coordinatore: B. Fabiano. Membri: B. Federici, M. Bolla Pittaluga, G. Riotto

Seminari Tiscornia

Gestisce l'omonimo ciclo di seminari dipartimentali

Membri: A. Bottaro, L. Gambarotta, P. Perego

Incarichi e deleghe

Erasmus e internazionalizzazione: M. Panizza

Pubbliche relazioni: I. Del Ponte (delegato), G. Garbarino

Edilizia Villa Cambiaso: R. Repetto

Delegato referente VQR: A. Bottaro

Delegato IRIS: M. Lepidi, tecnico amministrativo superutente IRIS: A. Spalla
Delegato Centro sul Mare: G. Besio

Responsabile AQ di Dipartimento: J. Pralits (CD 04/04/2019) che sostituisce L. Lanza (CD 26/09/2017).

Referente per l'Alternanza Scuola Lavoro: D. Sguerso

Direzione del sistema Laboratori integrato: A. Brencich

Commissione Paritetica della Scuola Politecnica

Membri: B. Bosio, B. Federici, F. Pirlone

Le commissioni lavorano con un meccanismo di riunioni periodiche secondo necessità dipartimentali ed elaborano proposte che vengono verbalizzate nel consiglio di dipartimento. Le riunioni sono fissate tramite convocazione. Alle commissioni, su proposta della commissione ricerca, verrà richiesto di relazionare annualmente sull'attività svolta.

2.3 Incarichi didattici

Coordinatore di dottorato: a partire dal XXXIV ciclo (a.a. 2018-2019) il Coordinatore del *Ph.D. Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering* (già "Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale" prima dell'entrata in vigore del titolo unicamente in inglese a partire dal XXXI ciclo) è la Prof.ssa Roberta Massabò.

Coordinatori per i singoli curricula: Prof. Attilio Converti (*Chemical, Materials and Process Engineering*), Prof. Rodolfo Repetto (*Fluid Dynamics and Environmental Engineering*), Prof.ssa Maria Pia Repetto (*Structural and Geotechnical Engineering, Mechanics and Materials*), Prof. Giuseppe Piccardo (*Wind Science and Engineering*), Prof. Giovanni Besio (*Engineering for Marine and Coastal Environments*, nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare).

<https://www.dicca.unige.it/node/63>

Coordinatori dei Corsi di Studio che fanno riferimento al Dipartimento (eletti dai componenti del Consiglio di Corso di Studi):

Elisabetta Arato (L e LM in Ingegneria Chimica e di Processo) – il mandato termina il 31/10/2019

Chiara Calderini (LM in Engineering for Building Retrofitting)

Luca Lanza (L in Ingegneria Civile-Ambientale)

Maria Pia Repetto (LM in Ingegneria Edile-Architettura) – il mandato termina il 31/10/2019

Roberta Sburlati (LM in Ingegneria Civile)

Alessandro Stocchino (LM in Environmental Engineering)

https://www.dicca.unige.it/corsi_di_laurea

2.4 Incarichi di Scuola e Ateneo

Membri DICCA nella Giunta di Scuola: G. Roth (preside), G. Busca (Direttore DICCA), P. Perego, R. Repetto, L. Gambarotta, R. Berardi, A. Taramasso

Membro commissione lasciti di Ateneo/legato Magliano-Tiscornia: A. Brencich

Commissione di ateneo Ricerca e Trasferimento Tecnologico: F. Barberis (vicecoordinatore), P. Perego

Membro Presidio della Qualità di Ateneo: M. Colombini

Delegato del Rettore per la sostenibilità ambientale: A. Del Borghi

Membri Commissione ISSUGE: P. Perego, C. Calderini

Delegato biblioteca: R. Di Felice

Commissioni di lavoro Poli di Ricerca e Innovazione Logistica e Trasporti: I. Delponte Energia e Ambiente A. Barbucci

Tecnologie del Mare ed Ambiente Marino: P. Blondeaux

Automazione e sicurezza: G. Besio

Commissione sulla sostenibilità ambientale: A. Del Borghi coordinatore, M. Gallo, A. C. Taramasso

Commissione di Ateneo per le autorizzazioni allo svolgimento di incarichi da parte dei docenti a tempo pieno: P. Blondeaux

Commissione edilizia: A. Brencich

3. Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di ricerca [Quadro B2 Scheda SUA-RD]

3.1 Organi che agiscono sulla AQ

La Politica per l'Assicurazione di Qualità (AQ) della ricerca del Dipartimento ha il fine di stabilire gli obiettivi di ricerca da perseguire, di identificare e programmare quanto occorre per conseguirli, di monitorare il regolare svolgimento delle attività e di verificare il grado di effettivo raggiungimento degli obiettivi previsti, con una attenzione particolare per la potenziale rilevanza sociale dei risultati delle ricerche.

La base di riferimento per l'individuazione della politica per la AQ del Dipartimento consiste nel Documento di Programmazione Triennale di Ateneo 2019-2021, nel Documento sulla Politica dell'Ateneo di Genova per la Qualità della Ricerca, nei riesami annuali previsti dalla Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD) e nel documento di Programmazione dello Sviluppo del Dipartimento 2017-2020.

La Struttura organizzativa per l'attuazione della politica per l'AQ della ricerca del Dipartimento è costituita dai seguenti organi e soggetti:

- Direttore di Dipartimento;
- Responsabile AQ;
- Consiglio di Dipartimento;
- Collegio dei docenti del Dottorato e Assemblee dei docenti dei curricula di dottorato pertinenti al Dipartimento;
- Commissione Ricerca;
- Commissione Pianificazione;
- Ufficio Ricerca.

Il Responsabile per l'assicurazione della qualità del dipartimento, coadiuvato dalla Commissione ricerca, assicura il collegamento tra il Presidio per la Qualità dell'Ateneo e il Dipartimento e nell'ambito dell'AQ della ricerca e della terza missione ha un ruolo supporto, consulenza e supervisione, interagendo con il Direttore di Dipartimento e i Coordinatori di dottorato.

La Commissione Ricerca è responsabile del monitoraggio delle produttività e della qualità della ricerca dipartimentale e si avvale della collaborazione dell'Ufficio ricerca, costituito da PTA dedicato al supporto gestionale nella presentazione della valutazione della ricerca; provvede a coordinare e gestire le operazioni di valutazione della qualità della ricerca nell'ambito della VQR e della SUA-RD, prendendosi cura della compilazione e dell'aggiornamento delle informazioni richieste da parte degli organi ministeriali di controllo, con particolare attenzione per quanto riguarda il catalogo delle pubblicazioni IRIS. Tale azione viene eseguita a stretto contatto con il Delegato IRIS di dipartimento (attualmente il prof. Marco Lepidi, anche membro della Commissione Ricerca).

Utilizza diverse misure di monitoraggio al fine di rendere efficace il controllo della Assicurazione di Qualità della Ricerca del Dipartimento e relaziona sul suo operato periodicamente nei consigli di dipartimento. In particolare:

- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze valutando il *trend* temporale degli indici di qualità monitorati;

- segnala il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti o il loro raggiungimento al Consiglio di Dipartimento che può adottare conseguenti misure di penalizzazione o di premialità;
- realizza una revisione degli indicatori delle prestazioni in termini di qualità e impatto della produzione scientifica dei docenti e dei ricercatori, valutati periodicamente utilizzando parametri riconosciuti dalla comunità scientifica di riferimento (classe di merito delle pubblicazioni secondo la VQR 2011-2014, numero di pubblicazione per anno per docente, numero di docenti inattivi secondo la definizione contenuta nel Documento Integrato di Programmazione 2019-2021 dell'Ateneo);
- elabora criteri per la distribuzione delle risorse ricercando un congruo equilibrio tra il sostegno di specifici progetti di ricerca e criteri di merito. In ogni caso, i destinatari delle risorse saranno selezionati tra i ricercatori attivi sulla base di parametri che includano la valutazione della produttività scientifica, dell'impegno e del successo progettuale;
- controlla ed eventualmente modifica la gestione e il miglioramento dei processi di valutazione della qualità della ricerca, utili ad indirizzare le scelte future;
- collabora con la Commissione Organico nel predisporre il documento di programmazione per ciò che riguarda la valorizzazione del merito scientifico, anche attraverso la valutazione dei parametri bibliometrici in uso nel processo di ASN, estratti dai *database* ISI e Scopus, nel reclutamento e nella progressione di carriera;
- individua strategie per l'ottimizzazione degli indicatori ministeriali adottati per determinare le quote premiali di Ateneo;

La Commissione Ricerca ha pertanto compiti di supervisione e di monitoraggio continuo sul sistema AQ del Dipartimento e ottimizza la partecipazione dei gruppi di ricerca alla presentazione di progetti di ricerca finanziati sia all'interno dell'Ateneo sia da enti terzi e assegna i fondi di ricerca di Ateneo. La Commissione Ricerca è stata rinnovata con approvazione del consiglio di Dipartimento in data 4/4/2019. La composizione della commissione risulta la seguente:

Commissione Ricerca Coordinatore: Prof. Andrea Mazzino		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Andrea Mazzino, Michele Bolla Pittaluga, Riberta Campardelli, Serena Cattari, Elisabetta Finocchio, Marco Lepidi, Francesca Pirlone	Pianificazione e verifica degli obiettivi per l'assicurazione della qualità della Ricerca in conformità ai piani di Ateneo e preparazione questionari autovalutazione	Annuale, mese di aprile
	Riesame della Qualità della Ricerca	Annuale, mese di giugno
	Comunicazione in Consiglio di Dipartimento del riesame della ricerca e degli obiettivi per la AQ	Annuale, mese di luglio
	Verifica aggiornamento informazioni contenute su IRIS e invio comunicazioni ai docenti che	Semestrale, mesi di giugno e dicembre. Si producono brevi documenti di sintesi della

	risultassero non adempienti o in ritardo nell'aggiornamento IRIS	verifica. Giugno: allegato al DPRD.
	Monitoraggio della gestione dei fondi di ricerca dipartimentali	Annuale, mese di settembre
	Incontro con la Commissione Organico per la pianificazione della gestione del Dipartimento	Annuale
	Assegnazione fondi di Ricerca di Ateneo tramite bando dipartimentale	Annuale, mese di febbraio
	Aggiornamento Commissioni dipartimentali e raccolta report attività	Annuale, mese di novembre

Ulteriore organo che indirettamente agisce sulla AQ della Ricerca è il Collegio dei Docenti del Ph.D. *Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering* attivo in dipartimento a partire dal XXIX ciclo. Il dottorato XXXV ciclo è stato inoltre accreditato come **Innovativo - Internazionale, Innovativo - Interdisciplinare e Innovativo - Intersettoriale** ed è suddiviso attualmente in quattro curricula:

- Curriculum in *Chemical, Materials and Process Engineering*
- Curriculum in *Fluid Dynamics and Environmental Engineering*
- Curriculum in *Structural and Geotechnical Engineering, Mechanics and Materials*
- Curriculum in *Wind Science and Engineering* (curriculum attivo a partire dal XXXIII ciclo finanziato nell'ambito dell'ERC Advanced Grant 2016: THUNDERR 741273 <http://dottorato.dicca.unige.it/documents/ERC-Brochure.pdf>)

ai quali si aggiunge il curriculum *Engineering for Marine and Coastal Environments*, nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare.

Vista la multidisciplinarietà della ricerca del DICCA, sono state istituiti tre Comitati di curricula attivi nei tre curricula originari all'interno dei quali gli studenti possono scegliere i propri supervisori di tesi. Inoltre, grazie al conseguimento di un fondo di ricerca ERC-Advanced Grant è stato costituito un nuovo curriculum di Dottorato in Scienza e Ingegneria del Vento totalmente finanziato dai fondi Europei.

L'attività scientifica dei dottorandi è monitorata in modo continuo dai supervisori e mediante riunioni dei curricula, che si svolgono a scadenza almeno semestrale, e nelle quali i dottorandi presentano oralmente e con relazioni scritte lo stato d'avanzamento delle ricerche. L'attività svolta è valutata anche in termini del numero di pubblicazioni prodotte per anno, ordine di posizionamento del dottorando nella lista di co-autori, qualità delle riviste dove i lavori sono pubblicati in riferimento alle classi della VQR 2011-14, nonché attraverso il numero di comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali in qualità di oratore.

Agli studenti, inoltre, è richiesta una formazione specifica tramite crediti formativi ottenuti in seguito alla frequentazione di corsi di dottorato proposti sia dall'Ateneo di Genova sia da altri enti di ricerca e alta formazione.

La proposta di attivazione del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale approvata nel 2013 (decreto amministrativo DICCA n.16/2013 del 14/6/2013) è stata poi confermata negli anni successivi. Il 19 febbraio 2019 (punto 5 del verbale del consiglio di dipartimento) è stata approvata l'attuazione del XXXV ciclo a partire dalla quale come già introdotto è entrata in vigore la nomenclatura unica in inglese di *Ph.D. Program in Civil, Chemical and*

Environmental Engineering. Il 1 marzo 2019 (punto 6 del verbale del consiglio di dipartimento) è stata approvata l'adesione del DICCA al nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare col curriculum in *Engineering for Marine and Coastal Environments*.

L'attuale composizione del Collegio dei Docenti del Dottorato e delle Assemblee specifiche per curriculum sono le seguenti:

Collegio dei Docenti del Ph.D. Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering Coordinatore: Prof.ssa Roberta Massabò		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Alessandro Bottaro, Paolo Blondeaux, Barbara Bosio, Massimiliano Burlando, Serena Cattari, Attilio Converti, Bruno Fabiano, Bianca Federici, Elisabetta Finocchio, Luigi Gambarotta, Ilaria Gnecco, Sergio Lagomarsino, Luca Lanza, Marco Lepidi, Roberta Massabò, Marco Panizza, Patrizia Perego, Adalberto Pessoa, Giuseppe Piccardo, Jan Oscar Pralits, Maria Pia Repetto, Rodolfo Repetto, Roberta Sburlati, Giovanni Solari, Federica Tubino, Uwe Ulbrich, Giovanna Vittori	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale
	Nomina dei valutatori esterni	Annuale
	Approvazione pratiche studenti	Mensile

Comitato del Curriculum in Fluid Dynamics and Environmental Engineering Coordinatore: Prof. Rodolfo Repetto		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Giovanni Besio,	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti di dottorato	Semestrale

Paolo Blondeaux, Michele Bolla Pittaluga, Alessandro Bottaro, Marco Colombini, Bianca Federici, Ilaria Gnecco, Luca Lanza, Andrea Mazzino, Marco Mazzuoli, Anna Palla, Francesca Pirlone, Jan Oscar Pralits, Rodolfo Repetto, Giorgio Roth, Domenico Sguerso, Alessandro Stocchino, Nicoletta Tambroni, Giovanna Vittori	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale
---	---	---------

Comitato del curriculum in Chemical, Materials and Process Engineering Coordinatore: Prof. Attilio Converti		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Elisabetta Arato, Barbara Bosio, Rodolfo Botter, Guido Busca, Giacomo Cerisola, Attilio Converti, Paola Costamagna, Marina Delucchi, Renzo Di Felice, Bruno Fabiano, Elisabetta Finocchio, Michela Gallo, Marco Panizza, Adalberto Pessoa, Paola Perego, Carlo Solisio	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale

Comitato del curriculum in Structural and Geotechnical Engineering, Mechanics and Materials Coordinatore: Prof. Maria Pia Repetto		
Composizione	Compiti	Tempistiche

Riccardo Berardi, Rossella Bovolenta, Antonio Brencich, Chiara Calderini, Serena Cattari, Luigi Gambarotta, Sergio Lagomarsino, Marco Lepidi, Roberta Massabò, Angelo Morro, Luisa Pagnini, Giuseppe Piccardo, Maria Pia Repetto, Roberta Sburlati, Giovanni Solari, Federica Tubino	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale

Comitato del Curriculum in Wind Science and Engineering Coordinatore: Prof. Giuseppe Piccardo		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Riccardo Berardi, Bert Blocken, Alessandro Bottaro, Massimiliano Burlando, Horia Hangan, Luisa Pagnini, Giuseppe Piccardo, Jan Oscar Pralits, Maria Pia Repetto, Giovanni Solari, Federica Tubino, Uwe Ulbrich	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale

È inoltre istituito un Comitato di curriculum nell'ambito del Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologie del Mare.

Comitato del curriculum in Engineering for Marine and Coastal Environments Coordinatore: Prof. Giovanni Besio		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Giovanni Besio,	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti di dottorato	Semestrale

Paolo Blondeaux, Guido Busca, Michela Gallo, Roberta Massabò, Andrea Mazzino, Rodolfo Repetto, Domenico Sguerso Alessandro Stocchino, Nicoletta Tambroni, Giovanna Vittori	Organizzazione di corsi specifici per la formazione degli studenti in collaborazione con altre Università e Enti di Ricerca	Annuale
---	---	---------

4. Riesame della Ricerca del Dipartimento [Quadro B3 Scheda SUA-RD]

In linea con i piani strategici di Ateneo il dipartimento aveva individuato nella SUA RD 2011-13 le linee di sviluppo riportate nel seguito e meglio specificate come obiettivi da perseguire anche nel triennio 2019-2021. Viene presentato ora un riesame degli obiettivi delineati nella sezione 1.2 in relazione all'anno 2018 (raffrontato con il 2017 quando necessario). I target saranno ridefiniti rispetto a quelli utilizzati nei precedenti riesami accogliendo in pieno la raccomandazione della CEV di definire target quantitativi e misurabili.

Obiettivo 1 Sviluppare la ricerca scientifica valutando i seguenti parametri (PAR):

1. I prodotti della ricerca anche con riferimento alle classi delle VQR 2011-14
2. Il livello di internazionalizzazione
3. Il livello di attività progettuale (ricerca di base e applicata)

Azioni condotte di successo

- Consolidamento dei livelli di eccellenza raggiunti con i prodotti della ricerca dal dipartimento e potenziamento degli SSD sotto la media nazionale per esempio con la distribuzione premiale dei fondi di ricerca di Ateneo, la partecipazione attiva ai seminari proposti dal dipartimento, il coinvolgimento nei progetti di ricerca ed il reclutamento di docenti esterni.
- Promozione delle collaborazioni internazionali con l'organizzazione di seminari; apertura di nuovi canali Erasmus+ e preparazione di progetti in risposta ai bandi internazionali segnalati dall'ufficio ricerca di Ateneo come per esempio il Fondo Giovani.
- Incentivo al caricamento dei documenti allegati ai prodotti depositati sul sistema IRIS. A tal fine, si è redatta e distribuita una breve guida illustrativa della piattaforma IRIS, con specifico riferimento alle modalità di caricamento dei documenti pdf, alla definizione delle policy di accesso ed al rilascio delle licenze di distribuzione per tali documenti. Il documento, intitolato "Note per l'utilizzo del sistema IRIS" (redatto a cura del delegato IRIS di concerto con la Commissione Ricerca e su richiesta del Direttore di Dipartimento) è stato distribuito a tutti i ricercatori del Dipartimento nel giugno 2019 (versione 1.0), ed allegato al verbale Consiglio di Dipartimento del 9/7/2019 (versione 1.1).

Risultati del monitoraggio

DATI DA FORM	2017	2018	
Sez. 3 - Numero di progetti di ricerca applicata a cui si è partecipato	45	60	
Sez. 4 - Numero di progetti/attività/iniziativa a cui si è partecipato	117	162	
Sez. 5 - H2020 Numero di domande presentate	9	16	
H2020 Numero di domande finanziate	4	4	
Sez. 6 - Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile Nazionale?	X	No	78,8%
		Si, ma non finanziato	19,2%
		SI e finanziato	1,9%
Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile di UO?	X	No	69,6%
		Si, ma non finanziato	26,1%
		SI e finanziato	4,3%
Partecipazione all'ultima call PRIN: Senza ruoli di Responsabilità?	X	No	42,6%
		Si, ma non finanziato	46,8%
		SI e finanziato	10,6%
Sez. 11 - Numero docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo	25	48	
Sez. 12 - Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere	38	77	

Sez. 13 - Numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri	79	165
Sez. 14 - Numero di convegni internazionali organizzati	10	3
Sez. 15 - Numero di convegni nazionali organizzati	10	3
Sez. 16 - Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali	7	7
Sez. 17 - Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni nazionali	4	7
Sez. 18 - Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale	12	38
Sez. 19 - Numero di progetti di ricerca internazionali revisionati	34	25
Sez. 20 - Numero di comitati editoriali a cui si partecipa	33	63
Sez. 21 - Numero di periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere (in prima persona; PhD o PostDoc supervisionati)	3	5
Sez. 22 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe A	124	133
Sez. 23 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe B	44	39
Sez. 24 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe C	19	13
Sez. 25 - Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) che non appartengono a nessuna delle classi precedenti (A/B/C)	81	79
Sez. 26 - Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe A	2	1
Sez. 27 - Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe B	3	1
Sez. 28 - Per i settori NON bibliometrici: numero di monografie scientifiche editi da Editori accreditati	3	0
Sez. 29 - Per i settori NON bibliometrici: numero di contributi in monografie scientifiche editi da Editori accreditati	5	7
Sez. 32 - Numero di tesi di laurea svolte con la collaborazione di università straniere	19	15
Sez. 33 - Numero di tesi di laurea svolte in qualità di relatore	200	196
Sez. 35 - Numero di collegi docenti di corsi di dottorato esterni al DICCA	9	10

DATI DA IRIS	2016	2017	2018
Pubblicazioni su rivista (prodotti unici)	148	178	165
Pubblicazioni su rivista su SCOPUS (prodotti unici)	124	158	126
Pubblicazioni su rivista su WOS (prodotti unici)	94	115	69

* I dati si riferiscono ai ricercatori affiliati al DICCA nel 2019. I dati relativi alle affiliazioni contemporanee alla pubblicazione sono affetti da errori di affiliazione

CRITICITA'	Fonte	2017		2018	
Docenti inattivi (nessuna pubblicazione in classe A/B/C)	Form	1(O) + 5(A) + 2 (R)	8	1(O) + 5(A) + 3 (R)	9
Form non compilati		2(O) + 3 (A) + 0 (R)	5	2(O) + 3(A) + 0 (R)	5
Docenti inattivi (nessun prodotto Articolo su Rivista)	IRIS	1(O) + 3 (A) + 0 (R)	4	2(O) + 4(A) + 1 (R)	4

* I dati si riferiscono ai soli settori bibliometrici

* O: prof. ordinari; A: prof. associati; R: ricercatori

* La definizione di "Docenti inattivi" secondo IRIS è fatta in coerenza con il Documento Integrato di Programmazione 2019-2021 dell'Ateneo.

SUCCESSO NELLA PROGETTUALITA' (da dati ufficiali Amministrazione DICCA)	Numero PI 2017	Numero PI 2018	Ricaduta economica 2017 (€)	Ricaduta economica 2018 (€)	Numero progetti iniziati 2017	Numero progetti iniziati 2018
EU (H2020, Alcotra, Marittimo, Life)	8	9	486.210	1.372.172	8	4
MIUR - Prin	5	5	53.840	215.361	no bando	no bando
Altro Nazionali (Prot. Civile)	3	3	61.650	61.575	3	3
Altro Nazionali (Fondazione San Paolo)	1	1	70.721	35.361	0	0
<i>Totale</i>	17 (25%)	18 (27%)	672.421 IND=10.0	1.684.469 IND=25.0	8	7

* Ricaduta economica: finanziamento totale progetto spalmato sull'anno (o sua frazione) di riferimento

* IND = indicatore k€/docente anno assumendo quale numero di docenti quelli in servizio alla data del 21/6/2019, pari a 67 unità.

* PI: almeno di unità locale. Se un PI è attivo su più progetti dello stesso tipo (es. Marittimo), conta una sola volta.

Definizione dei target

Vengono definiti target specifici sulle voci delle tabelle ritenute più importanti che ricadono tra i PAR 1,2 e 3:

PAR 1: voci estrapolate dalle sez. 22,23 e 24, a cui corrisponderanno i target T22-23, T24.

PAR 2: voci estrapolate dalle sez. 11,12,13 e 32 a cui corrisponderanno i target T11, T12,T13,T32.

PAR 3: voci estrapolate dalle sez. 3,4,5 e 6 a cui corrisponderanno i target T3, T4,T5,T6 e target TP estrapolato dalla tabella 'successo nella progettualità'.

Nello specifico, definendo con N il numero di ricercatori e docenti in servizio nel DICCA che hanno risposto al *form* (46 nel 2017 e 63 nel 2018), i target a cui si fa riferimento sono così definiti:

T22-23: la somma del numero di pubblicazioni di classe A e B normalizzata con N deve essere maggiore o uguale a 2.5, oppure in crescita

T24: riduzione del numero di ricercatori inattivi del 50% rispetto all'anno precedente (in caso di almeno 2 ricercatori inattivi), oppure riduzione del numero di ricercatori inattivi di almeno una unità (negli altri casi). Con ricercatori inattivi si intendono ricercatori o docenti che non abbiano nell'anno di riferimento neppure una pubblicazione registrata su IRIS come Articolo su Rivista. Si considera quindi il dato IRIS essendo questo più restrittivo rispetto al dato raccolto dal *form* che definisce il concetto di 'inattività' come la mancanza di pubblicazioni nelle tre classi A,B e C nell'anno di riferimento.

T11: il numero di docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.5, oppure in crescita

T12: il numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.5, oppure in crescita

T13: il numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 1, oppure in crescita

T32: il numero di tesi di laurea svolte con la collaborazione di università straniere normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.2, oppure in crescita

T3: il numero di progetti di ricerca applicata a cui si è partecipato normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.25, oppure in crescita

T4: il numero di progetti/attività/iniziativa di *public engagement* a cui si è partecipato normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 1, oppure in crescita

T5: il numero di progetti H2020 presentati normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.15, oppure in crescita, oppure almeno 1 progetto finanziato

T6: se il bando Prin è attivo: almeno 40% di partecipazione senza ruolo di responsabilità e almeno il 10% con ruolo di responsabilità, oppure almeno il 10% di persone finanziate con o senza ruoli di responsabilità.

TP: l'indicatore euro/docente anno (indicatore IND) deve essere maggiore o uguale a 5 (k€/docente anno) oppure crescere.

Le altre voci non oggetto di target specificamente previsti rimangono monitorate ma non sono oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% su base annuale.

Eccezioni

Non si considerano quali criticità variazioni negative che superano il 50% su base annua relativamente ai settori NON bibliometrici. Questo alla luce della ridotta numerosità dei ricercatori afferenti a tali settori (poche unità) che rende l'analisi statistica non significativa.

Analisi delle criticità

Come regola generale, le criticità emerse verranno sottoposte all'attenzione del Consiglio di Dipartimento che si attiverà presso le istituzioni/organi di dipartimento preposte per determinare le migliori strategie di mitigazione delle citate criticità (a titolo di esempio, il Collegio dei Docenti del Dottorato per eventuali criticità emerse nella didattica di III livello).

Nel caso specifico dell'anno 2018, si rileva la persistenza del livello di docenti inattivi. Sebbene il dato IRIS sia diverso da quello rilevato dal *form*, entrambe le fonti non cambiano la conclusione sopra detta. Tale aspetto sarà oggetto di discussione nel Consiglio di Dipartimento del 9 luglio 2019. Si noti comunque che per gli anni 2017 e 2018 la percentuale di docenti inattivi (calcolata sulla base del numero di docenti in servizio alla data del 21/6/2019, pari a 67 unità) era del 6%. Tale percentuale risulta essere assai più bassa, non solo rispetto ad analogia percentuale valutata a livello di Ateneo, pari al 16% relativamente all'anno 2018, ma anche rispetto ai target del 13% e del 10% posti dall'Ateneo per gli anni 2019 e 2020 (fonte: Documento Integrato di Programmazione 2019-2021 di cui al link https://unige.it/trasparenza/altri_atti_generali.html).

Nel Consiglio di Dipartimento del 9 luglio 2019 si porrà anche all'attenzione dell'assemblea la riduzione superiore al 50% dell'impegno dei ricercatori nell'organizzazione di convegni di rilevanza nazionale ed internazionale (Sez. 14 e 15 del *form*).

Azioni migliorative proposte

Le azioni migliorative non sono intese alla mitigazione di eventuali criticità (si veda paragrafo precedente) per la cui soluzione si agirà di concerto con il Consiglio di Dipartimento. Esse sono invece intese nel caso specifico al miglioramento del sistema di monitoraggio.

Per l'Obiettivo 1 si ritengono efficaci gli strumenti di monitoraggio adottati. L'unica integrazione che si prevede per il prossimo anno riguarda il monitoraggio anche del deposito di brevetti. Si prenderà anche in considerazione un eventuale allargamento dei dati censiti in relazione alla progettazione europea e nazionale.

Obiettivo 2 Produrre didattica di terzo livello valutando i seguenti parametri (PAR):

1. Livello di innovatività, internazionalizzazione e interdisciplinarietà del dottorato
2. Livello di attività bibliometrica dei dottorandi

Azioni condotte di successo

- Ottenimento, dal ciclo XXXV, dell'accREDITamento come Innovativo - Internazionale, Innovativo - Interdisciplinare e Innovativo – Intersettoriale per il Ph.D. *Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering*.
- Organizzazione e svolgimento corsi di dottorato tenuti da ricercatori di alta qualificazione (*young e senior*). Serie *Young Scientist*: 3 corsi nell'a.a. 2018/2019. Serie *Top Scientist*: 1 corso nell'a.a. 2018/2019.
- Applicazione del foglio firme per la registrazione dei presenti ai corsi (studenti interni DICCA ed esterni).
- Organizzazione di un evento di presentazione del ciclo XXXV del dottorato (il 23 maggio 2019). Serie di presentazioni del coordinatore e di allievi e alumni seguito da una poster session con presentazione di tutti gli allievi in corso e rinfresco. L'evento ha attirato un centinaio di partecipanti.
- Organizzazione di un evento di presentazione della società AECOM UK (7 giugno 2019). L'evento ha visto un seminario sul *Structural Assessment* dei ponti ferroviari, seguito da un seminario su *Career Guidance and Advise on Interviews* tenuto da un senior *recruiter* di AECOM, seguito da una tavola rotonda e *group chat* per gli interessati a prospettive di lavoro in AECOM UK. L'evento ha attirato moltissimi dottorandi in corso.
- Riformulazione dei criteri generali da utilizzarsi nel concorso per l'ammissione al corso di dottorato finalizzata alla selezione degli studenti migliori.
- Nuovo curriculum in *Engineering for Marine and Coastal Environments* nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare. Il dottorato DICCA ha investito una borsa sul nuovo curriculum.
- Organizzazione di giornate (nell'ambito dei diversi curricula) nel corso dell'anno accademico per la verifica dello stato di avanzamento delle ricerche dei dottorandi (oltre alla verifica a fine anno per le ammissioni).

Risultati del monitoraggio

DATI DA COORDINATORE DEL DOTTORATO						
Numero dei corsi di dottorato proposti con attenzione al valore di trasversalità dei corsi di dottorato del DICCA con altri corsi di UNIGE	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	23		27		28	
Valutare la qualità dei corsi di dottorato offerti tramite la compilazione dei questionari da parte degli studenti	a.a 2018/2019: Il collegio delibera (riunione 15-02-2019) l'attivazione di questionari per la didattica.					
Numero di dottorati in cotutela, congiunti e di Dottorato Europeo	XXXI ciclo					
	Cotutela: 1					
Percentuali studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio con riferimento agli anni 2014, 2015, 2016, 2017	XXIX ciclo (2014-16)		XXX ciclo (2015-17)		XXXI ciclo (2016-18)	
	almeno 6 su 9		almeno 3 su 7		almeno 3 su 8	
Percentuali studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi con riferimento agli anni 2014, 2015, 2016, 2017	XXIX ciclo (2014-16)		XXX ciclo (2015-17)		XXXI ciclo (2016-18)	
	almeno 3 su 9		almeno 3 su 7		almeno 3 su 8	
Numero dei dottorandi che provengono da corsi di Ph.D. stranieri e numero mesi					2018/2019	
					1 (da DTU) per 4 mesi	
Numero borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi per ciclo di dottorato*	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV
	1+1	2	1,5	0	2	6.6
Valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo	XXXI ciclo					
	6.625		(target TD2)			
	0.75					
	4.13					
Percentuale borse di dottorato finanziate o co finanziate dall'esterno sul numero di borse	XXXIV ciclo					
	51%					

* XXXIV ciclo (2019-20): 6.6 borse (3 finanziate ERC-EU, 2 regione fondi europei, 1.6 fondi DICCA), XXXIII ciclo (2018-2020): 2 borse finanziate ERC – EU, XXXI Ciclo (2016-8): 1,5 borse (1 Gter e 0.5 Enea), XXX Ciclo (2015-7) 2 borse Erasmus Mundus HERMES, XXIX Ciclo (2014-2016): 1 Borsa Ansaldo + 1 borsa Brasilia

Definizione dei target

Vengono definiti target specifici sulle voci della tabella ritenute più importanti che ricadono tra i PAR 1 e 2.

PAR 1: target TD1. Mantenere lo status di Innovativo – Internazionale, Innovativo – Interdisciplinare e Innovativo – Intersettoriale per il *Ph.D. Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering* acquisita con il XXXV ciclo.

Tale etichetta risulta essere infatti un ottimo livello di sintesi dei pilastri relativi a innovazione, interdisciplinarietà, intersettorialità ed internazionalità.

PAR 2: target TD2. La somma del numero di pubblicazioni dei dottorandi del ciclo che termina nell'anno oggetto del riesame (ciclo XXXI nell'anno 2018) normalizzata al numero di dottorandi di tale ciclo deve essere maggiore o uguale a 3 oppure crescere. La qualità delle riviste su cui pubblicano

i dottorandi deve mantenere livello adeguato (classe A o B secondo la VQR 2011-2013) e il numero di lavori nei quali il dottorando è primo autore deve mantenersi maggiore o uguale a 2.

Le altre voci non oggetto di target specificamente previsti rimangono monitorate ma non sono oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXI nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2017/2018 nel caso specifico) per parametri che si riferisco all'anno accademico anziché al ciclo.

Analisi delle criticità

I valori dei target sono pienamente soddisfatti non sussistendo quindi criticità da segnalare al Consiglio di Dipartimento.

Azioni migliorative proposte

Nell'ottica di un continuo miglioramento della didattica di terzo livello, pur non avendo riscontrato alcun tipo di criticità, si lavorerà alla:

- Formulazione e utilizzo questionari della didattica per gli insegnamenti offerti dal dottorato (in fase di preparazione sulla base dei questionari formulati da ANVUR).
- Formulazione di proposte e iniziative per favorire il finanziamento e co-finanziamento di borse da parte di enti esterni.
- Organizzazione di un programma delle attività didattiche sui 3 anni (a.a. 2019/20, 20/21, 21/22). Ogni membro del collegio ha proposto con titolo preliminare almeno un corso di dottorato nei 3 anni.
- Organizzazione di un evento per la pubblicizzazione del dottorato nell'a.a. 2020.
- Organizzazione di altre iniziative di avviamento al lavoro (a seguire l'evento di giugno 2019).

Obiettivo 3 Incidere sul territorio valutando i seguenti parametri (PAR):

1. Capacità di attrarre fondi dalle realtà produttive sul territorio
2. Capacità di attuare collaborazioni con realtà produttive sul territorio
3. Capacità di attuare il trasferimento tecnologico sul territorio

Azioni condotte di successo

- Incentivazione dell'attenzione verso le proposte di Ateneo di iniziative di trasferimento tecnologico (*spin-off*, poli regionali) attraverso iniziative di promozione della Commissione Terza Missione;
- Creazione della commissione terza missione avente quale obiettivo specifico la valorizzazione dei processi di scambio e collaborazione con il territorio;
- Finanziamento di una borsa di dottorato al neo-nato curriculum in *Engineering for Marine and Coastal Environments*, nell'ambito del nuovo corso di dottorato territoriale in Scienze e Tecnologie del Mare.
- Partecipazione attiva a eventi di divulgazione della Scienza tra cui: Festival della Scienza, CreamCafe, UniversiKids e UniverCity.

Risultati del monitoraggio

DATI DA FORM	2017	2018
Sez. 7 - Numero di Corsi Professionalizzanti tenuti	19	35
Sez. 8 - Numero di crediti assegnati a iscritti ad albi professionali per la partecipazione a seminari o corsi organizzati su base dipartimentale	26	33
Sez. 9 - Aggiornamenti normativi alla cui redazione si è contribuito	20	29
Sez. 10 - Altre attività tecniche	32	73
Sez. 30 - Numero di pubblicazioni con autori appartenenti ad aziende o enti terzi	48	94
Sez. 31 - Numero di tesi di laurea svolte con aziende o enti terzi	43	49
Sez. 34 - Numero di assegni di ricerca finanziati da aziende o enti terzi	10	15
Sez. 36 - Partecipazione Spin-Off	5	10
Sez. 37 - Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca	22	27

Definizione dei target

Vengono definiti target specifici sulle voci della tabella ritenute più importanti che ricadono tra i PAR 1,2 e 3.

PAR 1: voci estrapolate dalla sez. 34, a cui corrisponderà il target T34.

PAR 2: voci estrapolate dalle sez. 30 e 31 a cui corrisponderanno i target T30 e T31.

PAR 3: voci estrapolate dalla sez. 36, a cui corrisponderà il target T36.

T34: il numero di assegni di ricerca finanziati da aziende o enti terzi normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.1, oppure in crescita

T30: il numero di pubblicazioni con autori appartenenti ad aziende o enti terzi normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.5, oppure in crescita

T31: il numero di tesi di laurea svolte con aziende o enti terzi normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.5, oppure in crescita

T36: il numero di Spin-Off a cui si partecipa normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.05, oppure in crescita

Le altre voci non oggetto di target specificamente previsti rimangono monitorate ma non sono oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% su base annuale.

Analisi delle criticità

I valori dei target sono pienamente soddisfatti non sussistendo quindi criticità da segnalare al Consiglio di Dipartimento.

Azioni migliorative proposte

Non sono previste al momento azioni migliorative né dal punto di vista di nuovi parametri da censire,

né in relazione a interventi strutturali. Si auspica una condivisione delle attività sul tema territorio svolte dalla Commissione Ricerca e dalla Commissione Terza Missione di recente nomina.

5. Descrizione dei criteri di distribuzione delle risorse economiche e di personale all'interno del Dipartimento [Quadro A1 e Quadro B1 Scheda SUA-RD]

5.1 Distribuzione risorse umane

Il documento di programmazione delle risorse dipartimentali, elaborato per il periodo 2019-2021 dalla Commissione Organico, è stato discusso ed approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 19 febbraio 2019, punto 4 dell'O.d.g. (cfr. gli allegati 4.1 al verbale).

Nel documento è presente un'analisi sia della produzione scientifica sia del carico didattico relativi ai diversi SSD afferenti al Dipartimento. In questa maniera è stato possibile formulare dei criteri e indirizzi per il reclutamento di professori di prima e seconda fascia e dei ricercatori, secondo le tre principali linee guida:

- incremento della potenzialità didattica del DICCA (riduzione dell'eccesso di didattica) e supporto dei corsi di studio;
- ringiovanimento del personale docente;
- incentivazione scientifica: a parità di altri fattori verranno premiati individualità e settori più produttivi

Reclutamento di professori di Prima Fascia

Verrà proposto e valutato dalla commissione organico secondo i seguenti criteri:

- si faranno esclusivamente procedure selettive e quindi sempre orientate al reclutamento dei migliori candidati in assoluto;
- si faranno procedure orientate al reclutamento di docenti esterni se necessario per sostenere SSD deboli in particolare in assenza di abilitati interni;
- si bandiranno procedure aperte alla promozione di abilitati interni in particolare quando sono presenti in Dipartimento docenti dotati delle seguenti caratteristiche:
 - a) abilitati con parametri molto alti, orientativamente il doppio dei parametri soglia, o che comunque abbiano meriti scientifici speciali;
 - b) che hanno prodotto pubblicazioni con collaborazioni internazionali;
 - c) titolari di finanziamenti con progetti internazionali o nazionali di rilevante respiro e/o contratti industriali significativi;
 - d) esperienza nella supervisione di studenti di dottorato di ricerca e di assegnisti e post-doc.

I curricula degli abilitati verranno comunque accuratamente esaminati dalla commissione organico secondo i sopracitati criteri.

Reclutamento di professori di Seconda Fascia

I posti per professori di Seconda Fascia potranno essere banditi nell'ambito dei previsti programmi ministeriali orientati alla promozione dei ricercatori universitari a tempo indeterminato o sulla dotazione normale del dipartimento, secondo i seguenti criteri:

- si faranno procedure orientate al reclutamento di docenti esterni se necessario o utile per reclutare docenti di particolare livello in particolare in assenza di abilitati interni;
- si bandiranno procedure aperte alla promozione di abilitati interni in particolare quando sono presenti in Dipartimento ricercatori dotati delle seguenti caratteristiche:
 - a) abilitati con parametri molto alti, orientativamente 1.3-1.5 volte i parametri soglia;
 - b) che hanno prodotto pubblicazioni con collaborazioni internazionali;
 - c) titolari di finanziamenti con progetti internazionali o nazionali e/o contratti industriali significativi;
 - d) che hanno una dimostrata capacità di seguire tesisti e una certa autonomia nelle collaborazioni scientifiche, anche internazionali.

I curricula degli abilitati verranno comunque accuratamente esaminati dalla commissione organico secondo i sopracitati criteri.

Reclutamento di ricercatori a tempo determinato

- si bandiranno procedure RtdA su punti organico di Ateneo per i SSD che hanno necessità di inserimento di giovani docenti in vista di pensionamenti o di rilevanti incrementi dell'attività didattica. Tali procedure dovranno essere orientate al reclutamento dei migliori giovani nel panorama nazionale;
- si potranno bandire posizioni RtdA su punti organico d'Ateneo o anche su finanziamenti propri del SSD anche quando non siano in vista pensionamenti o di rilevanti incrementi della attività didattica. In questo caso si dovrà chiarire che non è probabile che il posto RtdA possa convertirsi in RtdB;
- si valuterà la previa realizzazione di periodi di ricerca all'estero, una certa autonomia e capacità nella collaborazione con gruppi di ricerca anche stranieri, la capacità di presentare comunicazioni orali a congressi internazionali;
- si faranno procedure RtdB quando risultino ricercatori RtdA abilitati come PA e che abbiano svolto almeno un anno di contratto come RtdA.

5.2 Distribuzione risorse economiche

La Commissione Ricerca si riunisce annualmente per la definizione dei criteri per la ripartizione delle risorse complessive assegnate al Dipartimento nell'ambito dell'assegnazione dei Fondi per la Ricerca di Ateneo. La proposta di suddivisione per l'anno corrente viene elaborata in base anche allo stato di utilizzo dei fondi assegnati nell'anno precedente al fine da verificare l'effettivo utilizzo dei fondi assegnati nella tornata precedente. La formula adottata dalla Commissione Ricerca, approvata dal Consiglio di Dipartimento del 24/1/2019, consiste in una suddivisione per attività principali dedicate allo sviluppo e miglioramento della ricerca dipartimentale. Tale processo rappresenta oramai una pratica consolidata all'interno del DICCA.

La suddivisione dei fondi FRA sulle diverse attività per lo sviluppo della ricerca dipartimentale segue lo schema sotto riportato (approvato nei Consigli di Dipartimento del 24/1/2019 e 11/2/2019):

- circa 5% del totale viene allocato per il ciclo Seminari Tiscornia rivolti ai docenti/giovani ricercatori e estesi alla Scuola Politecnica e ad altri ambiti tecnico/culturali cittadini, aventi come relatori personalità di richiamo internazionale su temi di carattere divulgativo e trasversali nel dipartimento. Sono stati incaricati nel Consiglio di Dipartimento del 4/4/2019 di occuparsi dell'organizzazione i professori A. Bottaro, L. Gambarotta e P. Perego.
- circa 35% del totale per il finanziamento di tre borse annuali di dottorato finanziate dal Dipartimento (3 borse, 1 borsa per ciclo dal XXXIII al XXXV);
- circa 2% del totale per l'acquisto di software di utilizzo dipartimentale;
- circa 20% come finanziamento una tantum destinato (su richiesta) ai neo assunto RTDA;

- circa 38% del totale per il finanziamento della ricerca dei singoli docenti scientificamente attivi e con ridotta disponibilità economica (secondo l’algoritmo approvato per la suddivisione dei FRA 2018 e specificato nella successiva sezione).

5.2.1 Algoritmo adottato FRA docenti 2018

La quota di finanziamento si attribuisce sulla base di una **quota minima** e di una **quota premiale**.

1. La **quota minima**, pari a 1500 euro, è assegnata a ciascun docente ‘attivo’, cioè che abbia prodotto almeno due pubblicazioni indicizzate su
 - Scopus come *document type article o review* (non sono quindi ammessi i prodotti indicizzati come *document type Conference paper, Erratum*)
 - ISI WoS come *document type article o review* (non sono ammessi i prodotti indicizzati come *document type Proceedings Paper, Correction, Letter*)
 nel biennio 2017-2018 nel caso di settori bibliometrici o corredata da opportuna documentazione nel caso di settori non bibliometrici, che faccia richiesta e **con ridotta disponibilità economica immediata**, avendo fondi <10000 euro in data 30/9/2018 come certificato dalla segreteria amministrativa del dipartimento.
2. La **quota premiale** (pari a 1500 euro) è assegnata purché le due pubblicazioni di cui al punto 1 siano di classe A o B secondo le tabelle VQR del 2013 (no citazioni). Il biennio di riferimento per la pubblicazione richiesta viene esteso al triennio 2016/2017/2018 per i colleghi che abbiano usufruito di congedi di almeno cinque mesi nel biennio 2017/2018.
3. L’accesso alla **quota premiale** è esteso a tutti i docenti che ne facciano richiesta, anche se con maggiore disponibilità economica di 10000 euro, con le modalità indicate nel seguito.

La quota premiale verrà attribuita unicamente a seguito del soddisfacimento delle quote minime ai ricercatori con ridotta disponibilità economica ed avrà entità progressivamente minore, sino ad un minimo di 500 euro, al crescere dei fondi posseduti. In particolare la quota premiale sarà pari a 1 volta la quota minima per i ricercatori con fondi <25000 euro, pari a 0.75 la quota minima per i ricercatori con fondi compresi tra 25000 e 50000 euro, pari a 0.5 la quota minima per i ricercatori con fondi compresi tra 50000 e 75000 euro, e pari a 0.25 la quota minima per i ricercatori con fondi superiori ai 75000 euro. Nel caso i fondi disponibili non consentano di soddisfare tutte le domande verranno progressivamente eliminate le richieste dei ricercatori più abbienti.

5.2.2 Modalità per la richiesta e utilizzo dei fondi FRA 2018 - docenti

Il docente interessato deve fare richiesta di contributo alla ricerca, secondo le modalità richieste dalla commissione ricerca e successivamente comunicate a tutti i docenti e ricercatori del dipartimento a mezzo posta elettronica e mediante avviso in Consiglio di Dipartimento, riportando gli estremi delle pubblicazioni (nel caso di richieste di coautori le pubblicazioni devono essere differenti) e l’eventuale classe di appartenenza secondo le tabelle VQR 2013.

Vista la filosofia che sta alla base della distribuzione dei finanziamenti di Ateneo ai docenti e per una equa distribuzione delle risorse nell’ambito del dipartimento, viene raccomandata ai colleghi di fare richiesta di contributo solo nel caso in cui abbiano una effettiva ridotta disponibilità economica immediata, non abbiano in programma nel futuro prossimo incassi significativi e non siano titolari di contratti attivi presso centri di spesa fuori dal dipartimento.

I docenti beneficiari del contributo alla ricerca 2017 potranno fare richiesta per i contributi 2018 solo se presenteranno due pubblicazioni qualificate (si veda sopra) relative al biennio 2017-2018 diverse da quella presentata per il contributo 2017 e abbiano utilizzato o impegnato almeno il 90% del contributo FRA 2017 entro la fine di settembre 2018.

I beneficiari dei fondi docente FRA 2018 dovranno utilizzare o impegnare almeno il 90% del contributo loro assegnato tassativamente entro e non oltre il 30/09/2019 pena l’esclusione dalla ripartizione di fondi ricerca di Ateneo FRA 2019.

Infine, per comodità contabile/amministrativa e maggiore flessibilità di utilizzo del fondo FRA, è stato creato un unico capitolo di spesa detto FRA 2018 DICCA che verrà utilizzato sotto la responsabilità del coordinatore della commissione ricerca entro il 31/12/2019 secondo i criteri proposti dalla commissione e approvati dal consiglio di dipartimento.

Nel gennaio 2020 verrà presentato al dipartimento il consuntivo delle spese imputate sui fondi FRA 2018.

5.3 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla ricerca

In data 21/6/2019 il DICCA conta 67 unità di personale docente (18 ordinari, 31 associati e 18 ricercatori), 30 unità di personale tecnico amministrativo, 20 assegnisti e 34 dottorandi.

Rispetto alle criticità a suo tempo segnalate relative agli organici del personale TA, per quanto riguarda l'ufficio ricerca si è provveduto a stabilizzare e a portare a tempo pieno e indeterminato due unità e ad acquisire una unità a tempo parziale indeterminato, mentre la precedente RUR si è trasferita ad altra struttura. Le unità presenti sono pertanto 3. Lo staff risulta giovane e con possibilità di crescita, attualmente il Dipartimento sta investendo nella formazione di queste persone in modo da poterle coinvolgere maggiormente nella fase di proposta delle iniziative progettuali e nella fase di supporto alla valutazione della ricerca.

Risultano tuttora sofferenze, già opportunamente segnalate dal Direttore agli organi competenti di Ateneo:

- nell'ufficio didattica, nel quale risultano attualmente due persone a tempo indeterminato più una lavoratrice autonoma; è stata fatta richiesta di una persona a tempo indeterminato e pieno.
- nell'area amministrativa, dove a seguito dei trasferimenti risulterebbe necessaria almeno una persona a tempo pieno.

La programmazione delle risorse dipartimentali di docenza per il triennio 2019-2021 è stata discussa e approvata nel consiglio di dipartimento del 19 febbraio 2019 punto 4 dell'o.d.g. (cfr. gli allegati 4.1 al verbale).

Il Dipartimento è attento inoltre alla fruibilità degli spazi adibiti alle attività di ricerca, dei servizi e delle strutture di supporto alla ricerca, da parte dei ricercatori, dei dottorandi e degli assegnisti che hanno tutti a disposizione postazioni di studio e di calcolo individuali.

E' opportuno segnalare che c'è stata a partire dal maggio 2018 una importante riduzione degli spazi a disposizione del Dipartimento. Infatti, su indicazione del Rettore, a seguito dei rilievi emersi dalle visite dei Vigili del Fuoco, i locali assegnati al DICCA e posti al terzo piano (secondo piano sottotetto) di Villa Cambiaso sono stati classificati non agibili. Tale improvvisa e immediata chiusura ha provocato ai docenti e ai dottorandi/assegnisti che lavoravano in quella parte della villa notevoli disagi con conseguenze sullo svolgimento dell'attività didattica e di ricerca. Tale riduzione degli spazi a disposizione del Dipartimento è stata solo in parte compensata dalla concessione all'utilizzo di 3 uffici della Scuola Politecnica posti al secondo piano della palazzina sul retro della Villa.

Si segnala inoltre che la rimozione della biblioteca posta in Villa Cambiaso al piano terra del DICCA, ha consentito la conversione del locale in ufficio per dottorandi/assegnisti con l'allestimento di 12 nuove postazioni.

Per quanto riguarda le infrastrutture per la ricerca (biblioteche, laboratori, infrastrutture IT) non sono emersi particolari problemi riguardo alla loro fruizione, a parte ovviamente i già citati disagi legati alla chiusura del terzo piano di Villa Cambiaso. Nel seguito vengono elencate le principali infrastrutture a disposizione del dipartimento:

- il Sistema integrato dei laboratori DICCA (<http://www3.dicca.unige.it/ita/labdip/>);

- le biblioteche del sistema bibliotecario di Ateneo con particolare riferimento a quelle situate nell'ambito della Scuola Politecnica (polo Opera Pia e Polo Villa Cambiaso);

- la rete informatica di Ateneo gestita dal CeDIA e curata localmente da due unità di personale tecnico-informatico;

- le risorse informatiche dipartimentali acquistate sui fondi FRA e fruibili da ricercatori, assegnisti e dottorandi: <https://intranet.dicca.unige.it/ita/intranet/staff/informatica/software/>.

Allegato: verifica aggiornamento informazioni contenute su IRIS

DICCA. Documento di sintesi del quadro bibliometrico estratto da IRIS Anno monitorato: 2018 e anno precedente: 2017

Rilascio: giugno 2019

PREMESSA

Si sintetizzano alcuni dati relativi alla produttività scientifica del DICCA – Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell’Università di Genova. L’unica sorgente del dato è il sistema di gestione dei dati IRIS - *Institutional Research Information System*.

CONTENUTI E DESTINAZIONE

Il documento contiene, in forma sintetica tabellare, l’elenco dei prodotti di tipologia “articolo su rivista” attribuiti agli afferenti al Dipartimento DICCA alla data di rilascio. Nelle settimane precedenti alla data di rilascio, tutti gli afferenti sono stati sollecitati ad aggiornare i dati di cui sono responsabili nel sistema di gestione IRIS. Sollecitazioni individuali sono state inoltrate ai singoli docenti nel caso di marcate incongruenze con altre banche dati rilevate (es. *form* DPRD).

Il documento è prodotto semestralmente nei mesi di giugno e dicembre a cura del Responsabile IRIS del Dipartimento DICCA. Nel mese di giugno i dati sono relativi ai due anni precedenti all’anno di rilascio. Nel mese di dicembre i dati riguardano anche l’anno in corso.

Il documento viene inoltrato al Consiglio di Dipartimento del DICCA, nella convocazione successiva alla data di rilascio. Nel mese di giugno il documento è parte integrante del (e allegato in calce al) DPRD - Documento di programmazione della ricerca dipartimentale.

Il documento contiene le seguenti Tabelle (aggiornate alla data di rilievo indicata):

- Tabella 1: Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al DICCA (per SSD)
- Tabella 2: Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al DICCA

NOTE

La Tabella 1 non riporta prodotti unici, nel senso che lo stesso prodotto può essere attribuito a diversi co-autori o a diversi settori scientifico-disciplinari. La Tabella 3 invece riporta prodotti unici.

Tabella 1. Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per SSD).

Aff	Settore SSD	2017			2018		
		Art	Raff	Raut	Art	Raff	Raut
2	Settore ING-IND/27 - Chimica Industriale e Tecnologica	11	5.5	5.0	5	2.5	6.2
1	Settore ING-IND/26 - Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici	1	1.0	5.0	1	1.0	5.0
4	Settore ING-IND/25 - Impianti Chimici	29	7.3	4.9	18	4.5	5.4
4	Settore ING-IND/24 - Principi di Ingegneria Chimica	23	5.8	5.0	18	4.5	6.0
3	Settore ING-IND/22 - Scienza e Tecnologia dei Materiali	11	3.7	6.2	12	4.0	6.8
3	Settore ING-IND/06 - Fluidodinamica	14	4.7	4.1	12	4.0	3.8
2	Settore ICAR/20 - Tecnica e Pianificazione Urbanistica	6	3.0	2.2	1	0.5	2.0
1	Settore ICAR/17 - Disegno	2	2.0	2.0	2	2.0	2.5
8	Settore ICAR/09 - Tecnica delle Costruzioni	19	2.4	3.3	24	3.0	4.1
7	Settore ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni	20	2.9	2.8	11	1.6	2.5
3	Settore ICAR/07 - Geotecnica	4	1.3	5.5	1	0.3	3.0
2	Settore ICAR/06 - Topografia e Cartografia	9	4.5	5.4	4	2.0	5.5
2	Settore ICAR/03 - Ingegneria Sanitaria-Ambientale	2	1.0	4.0	2	1.0	3.5
8	Settore ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	16	2.0	5.4	15	1.9	8.9
8	Settore ICAR/01 - Idraulica	11	1.4	4.0	13	1.6	4.2
1	Settore GEO/12 - Oceanografia e Fisica dell'Atmosfera	5	5.0	4.6	4	4.0	5.0
1	Settore CHIM/11 - Chimica e Biotecnologia delle Fermentazioni	18	18.0	7.1	13	13.0	6.7
6	Settore CHIM/07 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie	39	6.5	5.8	28	4.7	6.3

Aff =Afferenti al SSD, Art=numero di articoli, Raff=Art/Aff, Raut=numero di Autori/Art

Data di rilievo: 25 giugno 2019

Tabella 2. Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA.

Prodotto su IRIS	2017	2018
<i>Pubblicazioni su rivista (prodotti unici)</i>	178	165
<i>Pubblicazioni su rivista indicizzati su SCOPUS (prodotti unici)</i>	158	126
<i>Pubblicazioni su rivista indicizzati su WOS (prodotti unici)</i>	115	69

Data di rilievo: 25 giugno