

Documento di programmazione della ricerca dipartimentale

DPRD - 2022

Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)

Documento approvato nel CdD del 19 luglio 2022

1. Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

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 81 docenti complessivi (23 professori ordinari, 35 professori associati e 23 ricercatori), di cui 20 a tempo determinato (13 ricercatori di tipo A e 7 ricercatori di tipo B), e appartengono principalmente all'area 08 (61%) e 09 (28%) con rappresentanti dell'area 03 (10%) e una sola unità dell'area 04.

Degli 81 docenti, 4 appartengono a settori scientifico disciplinare non bibliometrici.

Dal confronto con il DPRD 2021, il numero dei docenti complessivi è aumentato da 71 a 81, ha visto una lieve diminuzione nelle posizioni di professori associati (da 36 a 35) e un aumento delle posizioni di professori ordinari (da 18 a 23). Per i ricercatori sono aumentate anche quest'anno le posizioni di tipo A e di tipo B che evidenziano un impegno del Dipartimento a inserire giovani nel campo della ricerca.

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 docenti 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/23 CHIMICA FISICA APPLICATA

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

ING-IND/34 BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE

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
- 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 alimentare
- 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 insieme di 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, possono essere utilizzati da dottorandi e docenti del Dipartimento e possono essere anche fruibili da studentesse/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/>

Nel 2021-22 anche per tali strutture sono state seguite le disposizioni vigenti Covid-19 previste nell'Università di Genova.

1.2 Obiettivi di ricerca pluriennali

Il Dipartimento ha fondato la propria strategia sulla ricerca sulla base di due obiettivi in linea con il Programma Triennale 2019-2021 di Ateneo (di tale documento, si veda in particolare gli Obiettivi 10 (Potenziare l'attività di ricerca dei Dipartimenti, favorendo l'identificazione di nuove idee progettuali e supportando il *fund raising*, anche attraverso accordi di collaborazione con altri enti), 11 (Valorizzare le collaborazioni con il sistema sociale, della produzione e dei servizi) e 13 (Aumentare l'attrattività dell'Ateneo nei confronti dei ricercatori stranieri). Tale strategia è stata in seguito aggiornata sulla base dei successivi Programmi Triennali di Ateneo (2020-2022, 2021-2023, 2022-2024).

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. **ii)** Promuovendo il livello di progettualità dei docenti, 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 docenti più attivi in ambito progettuale; **iii)** Correlando la politica di reclutamento dipartimentale agli esiti delle VQR (cfr. sezione 4.3). **iv)** Favorendo la crescita della ricerca dei giovani ricercatori neo assunti

mediante fondi di ricerca appositamente loro destinati (dai fondi FRA, 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 CdD del 4/4/2019).

I punti oggetto del monitoraggio si basano su quanto ampiamente discusso nel CdD del 3/6/2020. Tuttavia, vengono di anno in anno aggiornati aspetti di dettaglio (per esempio, l'ampliamento delle classi di progetto monitorate, la riformulazione dei punti oggetto del monitoraggio, ecc.) su suggerimento dei docenti del dipartimento alla Commissione Ricerca che, a seguito di discussione collegiale, li cristallizza in un *form* online finalizzato alla raccolta capillare delle informazioni.

I punti monitorati quest'anno per l'anno 2021 in relazione all'Obiettivo 1 sono i seguenti:

Numero di progetti di ricerca applicata a cui si è partecipato	
Partecipazione a progetti di ricerca europei e internazionali (H2020 fino al 2020, Horizon Europe a partire dal 2021, ecc.) Numero di domande presentate	
Partecipazione a progetti di ricerca europei e internazionali (H2020 fino al 2020, Horizon Europe a partire dal 2021, ecc.) Numero di domande finanziate	
Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile Nazionale?	No
	Si, non finanziato
	SI e finanziato
Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile di UO?	No
	Si, non finanziato
	SI e finanziato
Partecipazione all'ultima call PRIN: Senza ruoli di Responsabilità?	No
	Si, non finanziato
	SI e finanziato
Numero docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo	
Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere	
Numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri	
Numero di convegni internazionali organizzati	
Numero di convegni nazionali organizzati	
Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali	
Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni nazionali	
Partecipazione a comitati scientifici di congressi internazionali	

Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale
Numero di progetti di ricerca internazionali revisionati
Numero di comitati editoriali a cui si partecipa
Numero di periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere (in prima persona; PhD o PostDoc supervisionati)
Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe A
Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe B
Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe C
Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) che non appartengono a nessuna delle classi precedenti (A/B/C)
Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe A
Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe B
Per i settori NON bibliometrici: numero di monografie scientifiche editi da Editori accreditati
Per i settori NON bibliometrici: numero di contributi in monografie scientifiche editi da Editori accreditati
Numero di tesi di laurea svolte con la collaborazione di università straniere
Numero di tesi di laurea svolte in qualità di relatore
Numero di colleghi docenti di corsi di dottorato esterni al DICCA

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 co-tutela sia supportando i docenti nell'organizzazione sia supportando, con borse proprie, i dottorandi in uscita che avranno modo di ottenere il doppio titolo presso prestigiose università straniere.

iii) Favorendo la mobilità in entrata accogliendo dottorandi stranieri nelle proprie strutture e offrendo loro supervisione attiva durante i mesi del soggiorno. Il DICCA, inoltre, propone corsi di dottorato e seminari online, usufruibili da dottorandi stranieri e di altre università italiane. **iv)** Favorendo la

mobilità in uscita organizzando le co-tutele, supportando queste ultime con borse finanziate da UNIGE, e supportando con fondi dei docenti i dottorandi qualora i fondi dedicati alla ricerca non fossero sufficienti. v) Promuovendo, a livello capillare, ad opera dei singoli docenti afferenti ai diversi Comitati di Curriculum il finanziamento da parte di enti esterni di borse di dottorato per incrementare il rapporto con le attività produttive. vi) 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). vii) Incentivando 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 studentesse/studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi con riferimento agli anni 2015-2021;
- 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.

2. Struttura organizzativa del Dipartimento

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, assicura lo svolgimento delle attività didattiche, è la sede dell'attività scientifica dei docenti, promuove e sostiene l'attività di ricerca dei propri docenti (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. Alessandro Bottaro, elezioni del 28.09.21, nomina n. 4380 del 30/09/2021, che sostituisce il prof. Guido Busca da 1.11.2021)

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, predispose 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). Vicedirettore del Dipartimento: prof.ssa Adriana Del Borghi, (DR 4761 del 14/10/2021) che sostituisce il prof. Sergio Lagomarsino da 1.11.2021.

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 della componente studentesca pari al 15% dei docenti e da un rappresentante 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 per il triennio accademico 2021-24 (decreto di nomina n. 5388 del 15.11.2021, elezioni del 10.11.21): A. Barbucci, A. Bottaro, A. Del Borghi, I. Delponte, R. Di Felice, D. Gallipoli, G. Garbarino, I. Gnecco, S. Lagomarsino, R. Massabò, A. Mazzino, P. Perego, G. Piccardo, R. Repetto, A. Spalla, (segr. Amm.), Giuseppe Riotto (rapp. TA).

Rappresentante degli allievi dei corsi di dottorato di ricerca: D. Cademartori (sostituisce L. Roncallo, decreto direttore DICCA 2254, 2022), Rappresentante degli studenti: A. Piazza.

Responsabile amministrativo: A. Spalla da cui dipendono le unità organizzative di Dipartimento

Unità didattica: da aprile 2020 il personale è diventato di Scuola: Commissione didattica (S. Grillo e D. Cattò)

Coordinatore tecnico: F. Currò.

2.2 Commissioni del Consiglio di dipartimento del DICCA

Nel Dipartimento sono attive le seguenti commissioni, da Consiglio di Dipartimento del 4 aprile 2019 e modifiche successive:

Regolamento

Predispose il Regolamento del Dipartimento.

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

Pianificazione/organico

Dal CD del 3/12/2021 la commissione organico è stata sostituita dal Comitato di Direzione (CoDir) costituito da A. Bottaro (Direttore), A. Del Borghi, G. Boni, R. Repetto R. Massabò, M.P. Repetto, M. Panizza e E. Arato.

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 CdS.

Coordinatore della Commissione Didattica di Dipartimento e componente della Commissione Didattica di Scuola: L. Lanza. Membri: Direttore, i coordinatori di CCS: F. Pirlone (che sostituisce M.P. Repetto da 30/07/2021), R. Sburlati, L. Lanza, M. Panizza, N. Tambroni, C. Calderini; il coordinatore del Dottorato di ricerca R. Massabò, J. Pralits (RAQ), S. Grillo (RUD), I. Gnecco; I. Delponte.

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: 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

Nel CdD del 09/03/2022 sono stati indicati i seguenti gruppi di lavoro per la stesura dei nuovi Regolamenti:

Regolamento di Dipartimento: A. Del Borghi, A. Spalla, A.C. Taramasso, M. Gallo

Regolamento "prelievi e utili": A. Del Borghi, A. Spalla, A. Barbucci, F. Currò

Regolamento Laboratori: A. Bottaro, C. Calderini, I. Gnecco, A.A. Casazza, F. Currò, G. Cassini, G. Riotto, A. Freda

Incarichi e deleghe

Erasmus e internazionalizzazione: G. Garbarino (anche Commissione Internazionalizzazione di Scuola da 2021)

Pubbliche relazioni: I. Delponte (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 e Commissione AQ di Scuola: J. Pralits

Referente per Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: D. Sguerso

Responsabile Galleria del Vento: G. Piccardo

Direzione Laboratorio ufficiale: A. Brencich

Sottocommissione dipartimentale della Commissione Paritetica della Scuola Politecnica (referenti docenti del Dipartimento): C. Battini, B. Bosio, S. Cattari, B. Federici, M. Gallo, F. Pirlone (biennio accademico 2019-21) e C. Battini, B. Bosio, S. Cattari, I. Delponte, B. Federici, I. Spadaro (biennio accademico 2021-23).

GEV-DICCA per la VQR. Membri: A. Bottaro, M. Colombini, M. Lepidi.

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.

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 XXXV ciclo) è la Prof.ssa Roberta Massabò.

Coordinatori dei 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*).

Coordinatori di singoli curricula di altri Ph.D. Program: Prof. Giovanni Besio (*Engineering for Marine and Coastal Environments*), nell’ambito del *Ph.D. program in Marine Science and Technologies*; Prof. Serena Cattari (*Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built environments*) nell’ambito del *Ph.D. program in Security, Risk and Vulnerability*.

<http://dottorato.dicca.unige.it/eng/>

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

Marco Panizza (L e LM in Ingegneria Chimica e di Processo)

Chiara Calderini (LM in Engineering for Building Retrofitting)

Luca Lanza (L in Ingegneria Civile-Ambientale)

Francesca Pirlone (LM in Ingegneria Edile-Architettura)

Roberta Sburlati (LM in Ingegneria Civile)

Nicoletta Tambroni (LM in *Environmental Engineering*)

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

Coordinatori del Comitato Promotore delle Lauree a Orientamento Professionale

Guido Busca (*Tecnologie Industriali*)

Domenico Sguerso (*Tecnologie per l’Edilizia e il Territorio*)

2.4. Incarichi di Scuola e Ateneo

Membri DICCA nel Consiglio della Scuola Politecnica (triennio accademico 2021/24): G. Roth (preside), A. Bottaro Direttore DICCA (sostituisce G. Busca da 1.11.2021), A. Barbucci, C. Calderini, P. Perego, R. Repetto, R. Sburlati.

Coordinatore della *Commissione Orientamento* di Scuola e di Dipartimento: I. Gnecco.

Componenti della *Commissione Paritetica* della Scuola Politecnica: C. Battini, B. Bosio, S. Cattari, B. Federici, M. Gallo, F. Pirlone, A.C. Taramasso (biennio accademico 2019-21) e C. Battini, B.

Bosio, S. Cattari, I. Delponte, B. Federici, I. Spadaro (biennio accademico 2021-23).

Componenti della Commissione didattica della Scuola: G. Roth, L. Lanza, S. Grillo

Componente della Commissione internazionalizzazione: G. Garbarino

Componenti della Commissione AQ di Scuola: M. Colombini, J. Pralits (resp. AQ DICCA)
Componente del Consiglio della Biblioteca della Scuola: P. Perego.
Componente Presidio della Qualità di Ateneo: M. Colombini
Preretrice alla sostenibilità: A. Del Borghi
Delegata alle Pari Opportunità e Inclusione: A.C. Taramasso
Mobility manager di Ateneo: I. Delponte
Componente Consiglio Direttivo IANUA: P. Perego
Componente del Comitato di Indirizzo in Scienze e Tecnologie della Sostenibilità - IANUA: G. Vittori, e docenti IANUA P. Perego, I. Gnecco, A. Del Borghi
Componente del Comitato paritetico di indirizzo UNIGE-CNR: F. Barberis
Delegato del Rettore al Dual Use: F. Barberis
Delegato di Ateneo presso Netval: F. Barberis
Delegato della Scuola Politecnica alla Commissione GEV-VQR-TM: F. Barberis
Componenti 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
Componenti Commissione sulla sostenibilità ambientale: A. Del Borghi coordinatore, M. Gallo, A. C. Taramasso (fino a maggio 2021)
Componente Commissione Ricerca: A. Mazzino
Componente nella Commissione di Ateneo Trasferimento Tecnologico: F. Barberis (DR. 11.12.2021), P. Perego
Componente nella Commissione Disciplinare di Ateneo: F. Barberis
Componenti Commissione di Ateneo per le autorizzazioni allo svolgimento di incarichi da parte dei docenti a tempo pieno: P. Blondeaux, F. Barberis fino ad aggiornamento con DR n 2074 del 16.05.2022.
Componente Commissione per le relazioni internazionali (06/2021): G. Garbarino
Componente Commissione di Ateneo valutazione Progetti *Proof of Concept* (31/12/2020): F. Barberis
Componente Commissione dottorato di ricerca di Ateneo: R. Massabò (14/04/2021)
Componente Commissione didattica di Ateneo: B. Bosio
Componente Comitato pari opportunità: A.C. Taramasso
Componente Gruppo di lavoro risparmio energetico: A. Del Borghi
Componente Gruppo di lavoro sulle tecniche di insegnamento e apprendimento: E. Finocchio
Componente Gruppo di lavoro a supporto del progetto TELEMACO: I. Gnecco Componente Gruppo di lavoro Unige Sostenibile: A. Del Borghi (coordinatrice), M. Gallo, F. Pirlone, A.C. Taramasso, I. Delponte (da maggio 2021 in corso)
Componente Osservatorio di coordinamento delle attività per monitoraggio e valutazione del Gender Equality Plan e del Bilancio di Genere di Ateneo (GEP & BdG Team): A.C. Taramasso
Facilitatrici della Comunità di Pratica della Scuola Politecnica: E. Finocchio e F. Pirlone
Membro del Presidio per la qualità di Ateneo: M. Colombini

<https://dicca.unige.it> (giugno 2022)

<https://scuolapolitecnica.unige.it/node/8> (giugno 2022)

<https://unige.it/commissioni> (giugno 2022)

3. Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di ricerca

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 2022-2024, 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;
- Comitato di Direzione;
- 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 componente 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, valutati periodicamente utilizzando parametri riconosciuti dalla comunità scientifica di riferimento (classe di merito delle pubblicazioni secondo la VQR 2015-2019, numero di pubblicazione per anno per docente, numero di docenti inattivi secondo la definizione contenuta nel Documento Integrato di Programmazione 2022-2024 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 docenti 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 della 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, Roberta 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 risultassero non adempienti o in ritardo nell'aggiornamento IRIS	Semestrale, mesi di giugno e dicembre. Si producono brevi documenti di sintesi della 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	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 XXXVII 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 aggiungono i curricula *Engineering for Marine and Coastal Environments*, attivato a partire dal XXXV ciclo nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare e *Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built Environments*, attivato a partire dal XXXVI ciclo nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Sicurezza, Rischio e Vulnerabilità

Vista la multidisciplinarietà della ricerca del DICCA, sono state istituiti cinque Comitati di curricula attivi nei cinque curricula all'interno dei quali la componente studentesca può 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.

Il dottorato di ricerca partecipa, dal XXXVII ciclo con l'attivazione di una borsa di studio, al Dottorato di Ricerca CLOE - *Training to complexity: multidisciplinary approaches to rural and mountain sustainable development and conservation*, finanziato dall'Unione Europea MSCA-COFUND.

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 2015-19, nonché attraverso il numero di comunicazioni a convegni nazionali ed internazionali in qualità di oratore.

Alle studentesse e 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 21 aprile 2022 (verbale consiglio di dipartimento) è stata approvata l'attuazione del XXXVII ciclo; il dottorato è in attesa di ricevere parere ANVUR in merito all'accREDITAMENTO del XXXVIII ciclo. In medesima data sono state confermate l'adesione del DICCA al corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare col curriculum in *Engineering for Marine and Coastal Environments*, istituito nel XXXV ciclo, ed è stata approvata l'adesione del DICCA al nuovo corso di dottorato in Security, Risk and Vulnerability col curriculum in *Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built 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
Andrea Bacigalupo Michele Bolla Pittaluga Barbara Bosio, Alessandro Bottaro, Chiara Calderini Roberta Campardelli Attilio Converti, Renzo Di Felice, Bianca Federici, Elisabetta Finocchio, Domenico Gallipoli, Gabriella Garbarino, 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, Agnese Seminara Federica Tubino, Giovanna Vittori.	Organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti in collaborazione con altre Università ed Enti di Ricerca	Annuale
	Nomina dei valutatori esterni	Annuale
	Approvazione pratiche della componente studentesca	Mensile

Comitato del Curriculum in Fluid Dynamics and Environmental Engineering Coordinatore: Prof. Rodolfo Repetto		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Giovanni Besio, Paolo Blondeaux, Michele Bolla Pittaluga, Giorgio Boni, Alessandro Bottaro, Marco Colombini, Bianca Federici, Ilaria Ferrando Ilaria Gnecco, Joel Guerrero Luca Lanza, Andrea Mazzino, Marco Mazzuoli, Anna Palla, Francesca Pirlone, Jan Oscar Pralits, Rodolfo Repetto, Giorgio Roth, Agnese Seminara Domenico Sguerso, Alessandro Stocchino, Nicoletta Tambroni, Giovanna Vittori.	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca delle studentesse e degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti in collaborazione con altre Università ed Enti di Ricerca	Annuale

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

Comitato del curriculum in Structural and Geotechnical Engineering, Mechanics and Materials Coordinatore: Prof. Maria Pia Repetto		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Andrea Bacigalupo Riccardo Berardi, Rossella Bovolenta, Antonio Brencich, Antonio Caggiano Chiara Calderini, Serena Cattari, Stefania Degli Abbati Vito Diana Domenico Gallipoli, Luigi Gambarotta, Sergio Lagomarsino, Leonardo Lalicata Marco Lepidi, Roberta Massabò, Angelo Morro, Luisa Pagnini, Giuseppe Piccardo, Maria Pia Repetto, Roberta Sburlati, Federica Tubino.	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca delle studentesse e degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti in collaborazione con altre Università ed Enti di Ricerca	Annuale

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

Sono inoltre istituiti 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, Paolo Blondeaux, Michele Bolla Pittaluga, Barbara Bosio, Alessandro Bottaro, Attilio Converti, Renzo Di Felice, Bianca Federici, Michela Gallo, Roberta Massabò, Andrea Mazzino, Marco Mazzuoli, Patrizia Perego, Jan Pralits, Maria Pia Repetto, Domenico Sguerso, Nicoletta Tambroni, Giovanna Vittori.	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca degli studenti e delle studentesse di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti di dottorato in collaborazione con altre Università ed Enti di Ricerca	Annuale

e un Comitato di curriculum nell'ambito del Corso di Dottorato in Sicurezza, Rischio e Vulnerabilità:

Comitato del curriculum in Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built Environments Coordinatore: Prof. Serena Cattari		
Composizione	Compiti	Tempistiche
Carlo Battini, Riccardo Berardi, Giovanni Besio, Giorgio Boni, Rossella Bovolenta, Massimiliano Burlando, Guido Busca, Chiara Calderini, Serena Cattari, Silvia De Angeli, Bruno Fabiano, Bianca Federici, Domenico Gallipoli, Ilaria Gnecco, Sergio Lagomarsino, Roberta Massabò, Anna Palla, Roberto Passalacqua, Patrizia Perego Giuseppe Piccardo, Francesca Pirlone, Maria Pia Repetto, Giorgio Roth, Domenico Sguerso, Ilenia Spadaro.	Verifica delle attività connesse al progetto di ricerca delle studentesse e degli studenti di dottorato	Semestrale
	Organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti in collaborazione con altre Università ed Enti di Ricerca	Annuale

di cui fanno parte anche i seguenti membri internazionali:

Anastasopoulos Ioannis (Full Professor - Chair of Geotechnical Engineering at ETH - Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Switzerland), Bento Rita (Associate Professor, Instituto Superior Técnico, Lisbon, Portugal), Borzi Barbara (Head Department of Risk Scenarios, EUCENTRE, Italy), Carmine Galasso (Associate Professor, Faculty of Engineering Science, University College of London), Sextos Anastasios (Professor of Earthquake Engineering, Dept. of Civil Engineering Earthquake and Geotechnical Engineering, University of Bristol), Silva Vitor (Associate Professor, Risk Coordinator at the Global Earthquake Model Foundation), Stupazzini Marco (Consultant on geophysical risks at Munich RE, Germany), Vamvatsikos Dimitrios (Assistant Professor at the School of Civil Engineering of National Technical University of Athens, Greece), Walpersdorf Andrea (Full Professor at the Institut des Sciences de la Terre of the Université Grenoble Alpes, France).

4. **Riesame della Ricerca del Dipartimento**

Il Dipartimento ha fondato la propria strategia sulla ricerca sulla base di tre obiettivi in linea con il Programma Triennale 2019-2021 di Ateneo. Di tale documento, si vedano in particolare l'Obiettivo 10 (Potenziare l'attività di ricerca dei Dipartimenti, favorendo l'identificazione di nuove idee progettuali e supportando il fund raising, anche attraverso accordi di collaborazione con altri enti),

l'Obiettivo 11 (Valorizzare le collaborazioni con il sistema sociale, della produzione e dei servizi) e l'Obiettivo 13 (Aumentare l'attrattività dell'Ateneo nei confronti dei ricercatori stranieri). Tale strategia è stata in seguito aggiornata sulla base dei successivi Programmi Triennali di Ateneo (2020-2022, 2021-2023, 2022-2024). Viene presentato ora un riesame degli obiettivi delineati nella sezione 1.2 in relazione all'anno 2021, organizzato per sottosezioni:

- **Sezione 4.1** - Obiettivo 1: Sviluppare la ricerca scientifica
- **Sezione 4.2** - Obiettivo 2: Produrre didattica di terzo livello
- **Sezione 4.3** – Analisi sintetica dell'esito prima fase VQR 2015-19

Ove utile e/o necessario, il riesame include anche un confronto con gli anni precedenti. I target individuati per verificare il raggiungimento degli obiettivi sono stati mantenuti inalterati rispetto allo scorso riesame, nello spirito di dare continuità alla raccomandazione della CEV di definire target quantitativi e misurabili.

4.1 Obiettivo 1 - Sviluppare la ricerca scientifica

Il riesame dell' "Obiettivo 1: sviluppare la ricerca scientifica" è condotto individuando e monitorando i seguenti parametri (PAR), mediante indicatori quantitativi (IND)

- **PAR1:** prodotti della ricerca anche con riferimento alle classi delle VQR 2015-2019
- **PAR2:** Il livello di internazionalizzazione
- **PAR3:** Il livello di attività progettuale (ricerca di base e applicata)

Nel seguito sono riportate le sottosezioni:

- Sottosezione 4.1.1: le azioni condotte con successo, anche sulla base al riesame dell'anno precedente
- Sottosezione 4.1.2: i risultati del monitoraggio dei parametri PAR mediante formulari online e Sistema IRIS
- Sottosezione 4.1.3: la definizione dei Target associati ai dati monitorati per ciascun parametro PAR
- Sottosezione 4.1.4: le eccezioni ordinarie e straordinarie al raggiungimento dei Target
- Sottosezione 4.1.5: l'analisi delle criticità relative al mancato raggiungimento dei Target
- Sottosezione 4.1.6: azioni migliorative proposte in relazione alle criticità rilevate

4.1.1 Azioni condotte di successo

Si elencano le azioni condotte con successo, anche sulla base delle criticità emerse dal riesame dell'anno precedente

- Promozione delle collaborazioni internazionali tramite: l'organizzazione di seminari tenuti da relatori stranieri; l'apertura di nuovi canali Erasmus+; incentivazione alla preparazione di progetti in risposta ai bandi internazionali segnalati dall'ufficio ricerca di Ateneo.
- Rafforzamento della produttività scientifica di SSD deboli (con produttività sotto la media nazionale) o strategici mediante reclutamento di personale (ricercatori, professori di I e II fascia) provenienti da altre università, italiane o straniere.
- Conferma e aggiornamento dei criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo, finalizzata all'incentivazione della partecipazione a bandi competitivi

nazionali e internazionali per il finanziamento della ricerca. La partecipazione a progetti di ricerca è stata confermata come condizione necessaria per l'accesso alla quota premiale dei fondi distribuiti. Sono essenzialmente confermati i criteri meritocratici riportati in dettaglio nel Verbale della Riunione Commissione Ricerca del 9/03/2021 e successivamente approvati nel Consiglio di Dipartimento del 10/3/2021. L'azione è stata intrapresa, ma la sua attuazione ha subito un necessario rinvio per il posticipo della distribuzione ai Dipartimenti dei fondi di ricerca 2021 di Ateneo.

- Destinazione di una parte dei fondi di ricerca di Ateneo ai ricercatori neoassunti, al fine di incentivarne l'attività di ricerca secondo criteri di qualità e indipendenza della produzione scientifica. Sono essenzialmente confermati i criteri meritocratici riportati in dettaglio nel Verbale della Riunione Commissione Ricerca del 9/03/2021 e successivamente approvati nel Consiglio di Dipartimento del 10/3/2021. Nonostante i tagli subiti ai fondi di ricerca di Ateneo, il Dipartimento ha deciso di non applicare riduzioni proporzionali a tutte le voci per non penalizzare eccessivamente la quota relativa ai ricercatori neoassunti; piuttosto alcune voci sono state tagliate a favore di quest'ultima. Più specificatamente, con tale finalità, ad esempio sono stati esclusi dal possibile finanziamento tutti i Professori Ordinari e i docenti che avessero maturato utili superiori a 3000 euro. L'azione è stata intrapresa, ma la sua attuazione è stata necessariamente rinviata per il posticipo della distribuzione ai Dipartimenti dei fondi di ricerca 2021 di Ateneo.
- Manutenzione della piattaforma IRIS attraverso segnalazione ai responsabili e successiva eliminazione di prodotti duplicati o correzione degli errori di caricamento. Raccomandazione periodica a tutti i Membri del Dipartimento di mantenere aggiornato il Desktop della propria pagina personale IRIS, mediante caricamento dei prodotti della ricerca e dei relativi documenti allegati.
- Elaborazione del "Documento dipartimentale di sintesi del quadro annuale della produzione scientifica estratto da IRIS" per l'anno 2021, a cura del Responsabile IRIS. Una sintesi del documento è riportata in Allegato.
- Convocazione della Commissione GEV-DICCA (Gruppo Dipartimentale DICCA di Esperti della Valutazione) per la Valutazione della Qualità della Ricerca VQR 2015-2019. La selezione dei prodotti VQR 2015-2019 operata dalla Commissione GEV-DICCA ha consentito al DICCA di essere preselezionato tra i 350 dipartimenti candidati all'eccellenza. La Commissione GEV-DICCA ha inoltre provveduto a completare l'invio dei prodotti VQR in Open Access come da Articolo 8 del bando VQR 2015-2019 (aggiornamento 25/09/2020).
- Aggiornamento del formulario online di raccolta dei dati, con aggiunta di domande specifiche sui seguenti indicatori: è stato ripristinata la domanda relativa all'indicatore 6 sulla partecipazione all'ultima call PRIN. Si precisa inoltre che relativamente all'indicatore 5 "Partecipazione a progetti di ricerca europei e internazionali" per quelli a carattere europeo fino al 2020 riferimento è posto ai bandi H2020, mentre a partire dal 2021 a quelli di Horizon Europe.
- Monitoraggio degli effetti della perdurante Emergenza Covid-19 sullo sviluppo della ricerca dipartimentale nell'anno 2021, mediante inserimento di apposita domanda a risposta libera, nel formulario online di raccolta dei dati.

4.1.2 Risultati del monitoraggio

Si riportano i risultati dell'attività di monitoraggio dell'Obiettivo 1, incrociando i dati raccolti dalla commissione ricerca mediante formulari online (Form) con i dati acquisiti mediante *Institutional Research* Information System (Sistema IRIS). Per semplicità di lettura e interpretazione, i dati rilevati sono organizzati in Tabelle:

- Tabella 4.1: Riepilogo dei dati da *form* anni 2017-2021
- Tabella 4.2: Riepilogo dei dati sulle pubblicazioni da IRIS anni 2017-2021
- Tabella 4.3: Riepilogo dei dati su inattività anni 2017-2021
- Tabella 4.4: Successo nella progettualità anni 2017-2021

Sono considerati afferenti al DICCA coloro che hanno preso servizio prima del 30 giugno 2021.

Tabella 4.1: Riepilogo dei dati da Form anni 2017-2021								
SEZ	IND	DATI DA FORM	2017	2018	2019	2020	2021	
1	3	Numero di progetti di ricerca applicata a cui si è partecipato	45	60	99	92	100	
11	5	Partecipazione a progetti di ricerca europei e internazionali (H2020 fino al 2020, Horizon Europe a partire dal 2021, ecc.) Numero di domande presentate	9	16	3	18	28	
11		Partecipazione a progetti di ricerca europei e internazionali (H2020 fino al 2020, Horizon Europe a partire dal 2021, ecc.) Numero di domande finanziate	4	4	3	7	7	
	6	Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile Nazionale?	No	-	78.8%	ND	72.7%	
			Si, non finanziato	-	19.2%	ND	-	25.8%
			SI e finanziato	-	1.9%	ND	-	1.5%
		Partecipazione all'ultima call PRIN: Come Responsabile di UO?	No	-	69.6%	ND	-	65%
			Si, non finanziato	-	26.1%	ND	-	35%
			SI e finanziato	-	4.3%	ND	-	0%
		Partecipazione all'ultima call PRIN: Senza ruoli di Responsabilità?	No	-	42.6%	ND	-	64.3%
			Si, non finanziato	-	46.8%	ND	-	26.8%
			SI e finanziato	-	10.6%	ND	-	8.9%
2	11	Numero docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo	25	48	40	2	15	
3	12	Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere	38	77	58	7	13	
4	13	Numero di prodotti di ricerca realizzati con coautori stranieri	79	165	122	105	123	
5	14	Numero di convegni internazionali organizzati	10	3	14	5	17	
6	15	Numero di convegni nazionali organizzati	10	3	4	4	9	
7	16	Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali	7	7	12	6	14	

8	17	Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni nazionali	4	7	6	6	10
9	17 a	Partecipazione a comitati scientifici di congressi internazionali	---	---	---	27	31
10	18	Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale	12	38	20	19	15
12	19	Numero di progetti di ricerca internazionali revisionati	34	25	49	53	62
13	20	Numero di comitati editoriali a cui si partecipa	33	63	75	82	79
14	21	Numero di periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere (in prima persona; PhD o PostDoc supervisionati)	3	5	5	5	1
15	22	Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe A	124	133	131	150	175
16	23	Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe B	44	39	59	78	83
17	24	Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) di classe C	19	13	26	24	14
18	25	Per i settori bibliometrici: numero di pubblicazioni censite (ISI/Scopus) che non appartengono a nessuna delle classi precedenti (A/B/C)	81	79	74	47	49
19	26	Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe A	2	1	1	12	15
20	27	Per i settori NON bibliometrici: numero di pubblicazioni censite di classe B	3	1	6	3	0
21	28	Per i settori NON bibliometrici: numero di monografie scientifiche editi da Editori accreditati	3	0	1	2	1
22	29	Per i settori NON bibliometrici: numero di contributi in monografie scientifiche editi da Editori accreditati	5	7	3	2	6
23	32	Numero di tesi di laurea svolte con la collaborazione di università straniere	19	15	ND	18	11
24	33	Numero di tesi di laurea svolte in qualità di relatore	200	196	ND	241	225
25	35	Numero di colleghi docenti di corsi di dottorato esterni al DICCA	9	10	11	14	18

Note: Nella ricognizione dei dati relativa al bando PRIN (SEZ 11, IND 6) il dato risulta disponibile solamente per gli anni in cui il bando è stato effettivamente attivato ed i risultati sono stati resi noti prima della compilazione del form.

Tabella 4.2: Riepilogo dei dati sulle pubblicazioni da IRIS anni 2017-2021

		2018			2019			2020			2021		
Af	Settore SSD	Ar	Ra	Rf									
1	Settore ING-IND/34	1	10	0,5	1	5,0	1,0	2	5,0	0,7	4	6,5	0,9
2	Settore ING-IND/27	7	6,0	0,6	12	5,0	0,8	24	5,5	0,5	17	5,4	0,5
1	Settore ING-IND/26	1	5,0	0,6	1	5,0	0,6	8	4,4	0,7	4	5,8	0,4
5	Settore ING-IND/25	18	5,4	0,4	35	4,9	0,5	33	5,0	0,6	32	4,5	0,7
4	Settore ING-IND/24	17	6,7	0,3	29	4,6	0,5	22	5,5	0,5	15	3,4	0,4
1	Settore ING-IND/23	5	10	0,3	10	5,7	0,5	12	6,6	0,4	6	5,2	0,4
4	Settore ING-IND/22	20	6,7	0,6	12	6,8	0,5	6	6,5	0,8	10	6,3	0,7
5	Settore ING-IND/06	19	3,7	0,4	11	3,6	0,3	19	4,3	0,5	23	4,5	0,5
3	Settore ICAR/20	2	2,0	1,0	1	5,0	0,6	9	2,7	1,0	11	1,9	1,0
1	Settore ICAR/17	2	2,5	0,6	1	3,0	1,0	1	2,0	1,0	0	0,0	0,0
9	Settore ICAR/09	29	4,4	0,4	28	4,2	0,5	28	5,1	0,3	48	5,0	0,4
9	Settore ICAR/08	22	2,6	0,6	29	3,3	0,6	24	2,8	0,7	32	2,8	0,7
6	Settore ICAR/07	6	3,3	0,5	7	3,9	0,3	14	4,1	0,5	15	4,4	0,3
3	Settore ICAR/06	6	5,5	0,6	3	7,0	0,7	3	3,3	1,0	7	5,0	0,7
2	Settore ICAR/03	1	5,0	0,6	2	7,0	0,3	15	5,0	0,4	2	5,0	0,8
8	Settore ICAR/02	20	7,7	0,2	12	6,5	0,3	24	5,0	0,6	25	5,3	0,5
8	Settore ICAR/01	16	4,2	0,5	17	4,4	0,4	31	5,0	0,5	9	4,0	0,6
1	Settore GEO/12	4	5,0	0,4	4	5,0	0,3	6	4,0	0,5	2	6,0	0,3
2	Settore CHIM/11	18	6,6	0,3	32	6,1	0,4	41	6,9	0,3	36	7,0	0,2
6	Settore CHIM/07	44	6,4	0,5	33	5,7	0,3	20	6,2	0,5	39	5,9	0,4
Totali e medie		258	5,4	0,5	280	5,1	0,5	342	4,7	0,6	337	4,7	0,5

Ar = numero di articoli, Au=numero di autori, Af = Autori afferenti al DICCA (al 30 giugno 2020)

Ra = Au/Ar (è basso se l'articolo ha pochi autori)

Rf = Af/Au (è prossimo o uguale a 1 se quasi tutti o tutti gli autori afferiscono al DICCA)

Tabella 4.3: Riepilogo dei dati su inattività anni 2017-2021

CRITICITA'	Fonte	2017		2018		2019		2020		2021	
		Ric	2	Ric	3	Ric	3	Ric	2	Ric	1
Docenti inattivi (nessuna pubblicazione in classe A/B/C)	Form	Ass	5	Ass	5	Ass	3	Ass	3	Ass	1
		Ord	1	Ord	1	Ord	1	Ord	0	Ord	2
		Tot	8	Tot	9	Tot	7	Tot	5	Tot	4
Form non compilati	Form	Ric	0	Ric	0	Ric	3	Ric	0	Ric	0
		Ass	3	Ass	3	Ass	2	Ass	3	Ass	3
		Ord	2	Ord	2	Ord	3	Ord	1	Ord	0
		Tot	5	Tot	5	Tot	8	Tot	4	Tot	3

Docenti inattivi (nessun prodotto Articolo su Rivista)	IRIS	Ric	0	Ric	1	Ric	2	Ric	0	Ric	2
		Ass	3	Ass	4	Ass	3	Ass	1	Ass	4
		Ord	1	Ord	2	Ord	2	Ord	0	Ord	2
		Tot	4	Tot	7	Tot	7	Tot	1	Tot	8

NOTA 1: I dati si riferiscono ai soli settori bibliometrici

NOTA 2: Ord: prof. ordinari; Ass: prof. associati; Ric: ricercatori

NOTA 3: La definizione di "Docenti inattivi" secondo IRIS è fatta in coerenza con il Documento Integrato di Programmazione 2019-2021 dell'Ateneo.

Tabella 4.4: Successo nella progettualità anni 2017-2021

Tipo di progetto	Numero PI					Ricaduta economica (k€)					Numero progetti				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Bando internazionale EU (H2020, Alcotra, Marittimo, Life)	8	9	8	4	4	486	1372	1630	1574	1079	8	4	6	19	13
Bando nazionale IT-MIUR (Prin, Sir, FIRB, FISIR)	5	5	0	2	1	54	215	175	186	273	No	5	No	10	1
Bandi nazionale IT-Pubblico (DPC)	3	3	2	2	2	62	62	65	93	279	3	3	2	3	2
Bandi nazionale IT-Privato (Fondazioni, ecc)	1	1	0	0	0	71	35	0	6	4	0	0	0	1	1
Totale	17	18	10	8	7	672	1684	1870	1860	1636	11	12	8	33	16
						14.6*	26.7*	27.9*	26.6*	23.1*					

NOTA 1: I dati sono forniti dal Settore Amministrativo del Dipartimento

NOTA 2: Per Ricaduta economica si intende il finanziamento totale progetto spalmato sull'anno (o sua frazione) di riferimento

*NOTA 3: Si intende il rapporto k€ per docente afferente (alla data del primo luglio dell'anno di riferimento)

NOTA 4: Per PI si intende il coordinatore di Progetto, o anche coordinatore di Unità Locale.

4.1.3 Definizione dei target

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

- PAR 1: voci estrapolate dagli IND 22, 23 e 24, a cui corrisponderanno i target T22-23, T24.
- PAR 2: voci estrapolate dagli IND 11,12,13 e 32 a cui corrisponderanno i target T11, T12, T13, T32.
- PAR 3: voci estrapolate dagli IND 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 docenti in servizio nel DICCA che hanno risposto al *form* (46 nel 2017, 63 nel 2018, 61 nel 2019, 63 nel 2020, 70 nel 2021), 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 docenti inattivi del 50% rispetto all'anno precedente (in caso di almeno 2 docenti inattivi), oppure riduzione del numero di docenti inattivi di almeno una unità (negli altri casi). Con docenti inattivi si intendono 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
- T5: il numero di progetti H2020 (fino al 2020) o Horizon Europe (a partire dal 2021) presentati normalizzato con N deve essere maggiore o uguale a 0.15, oppure in crescita, oppure almeno 1 progetto finanziato
- T6 (riformulato rispetto al 2020): attivato solo è emesso un bando MIUR-Prin con scadenza per la presentazione delle domande nell'anno di riferimento: almeno 50% di partecipazione al bando con almeno il 10% di partecipanti con ruolo di responsabilità (Coordinatore di Progetto Nazionale di Ricerca o Coordinatore Locale di Unità di Ricerca), oppure almeno il 10% di persone coinvolte in progetti finanziati con o senza ruoli di responsabilità.
- TP: l'indicatore euro/docente anno (ossia il dato k€ per docente) deve essere maggiore o uguale a 5 oppure crescere.

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

4.1.4 Eccezioni ordinarie e straordinarie

Nella valutazione delle criticità che emergono dal monitoraggio dell'attività scientifica dipartimentale, si ammettono eccezioni straordinarie motivate da situazioni di emergenza o forza maggiore (esempio: annullamento di eventi o ridotta mobilità internazionale a causa emergenza sanitaria relativa alla pandemia Covid-19) e le seguenti eccezioni ordinarie:

- 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 docenti afferenti a tali settori (poche unità) che rende l'analisi statistica non significativa.
- Si includono nel monitoraggio, ma si escludono dall'analisi delle criticità tutti i casi individuali di docenti afferenti al Dipartimento che manifestino inattività nella produzione scientifica, ma limitatamente a periodi documentabili di congedo (esempio: parentale, matrimoniale) o di assenza per motivi di salute.

- Si includono nel monitoraggio, ma si escludono dall'analisi delle criticità individuali i casi di docenti afferenti al Dipartimento che eventualmente manifestino inattività nella produzione scientifica, ma che esplicino la loro attività ricoprendo incarichi istituzionali di particolare rilievo (Rettore, Prorettore, Preside).

4.1.5 Analisi delle criticità

Come regola generale, le eventuali 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 soluzione o mitigazione delle citate criticità (a titolo di esempio, il Collegio dei Docenti del Dottorato per eventuali criticità emerse nella didattica di III livello).

L'analisi della prestazione dipartimentale per l'anno 2021 è riassunta nella Tabella 4.5.

In particolare, in relazione ai target quantitativi definiti

- Risultano raggiunti i target T22-23, T13, T3, T5, T6, TP.
- Non risultano raggiunti i target T11, T12, T32 e T24.

Tabella 4.5: Analisi dei target per la valutazione delle criticità

	2017	2018	2019	2020	2021	Soglia minima
T3	0.98	0.95	1.62	1.46	1.43	0.25
T5	0.20	0.25	0.05	0.29	0.4	0.15
T11	0.54	0.76	0.66	0.03	0.21	0.5
T12	0.83	1.22	0.95	0.11	0.19	0.5
T13	1.72	2.62	2.00	1.67	1.76	1
T22-23	3.65	2.73	3.11	3.62	3.69	2.5
T32	0.41	0.24	-	0.29	0.16	0.2
TP	9.6	24.0	26.7	28.2	22.4	5

Si commentano brevemente gli esiti relativi ai soli target non raggiunti. In merito ai target T11 e T12 si registra una ripresa apprezzabile del numero di docenti stranieri in visita e del numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere, anche se ancora il valore risulta inferiore al valore soglia minimo. Al riguardo, come ripreso nel seguito, è segnalato dai docenti il permanere di alcuni impedimenti causati dal perdurare dell'emergenza COVID 19. L'indicatore T32 non risulta soddisfatto poiché inferiore al valore soglia e in lieve calo rispetto all'annualità precedente. Relativamente alle collaborazioni con istituzioni straniere va altresì rilevato che l'indicatore *IND 13 – Numero di prodotti di ricerca realizzati con autori stranieri* risulta in crescita rispetto all'anno 2020, e perciò testimonia come le collaborazioni con istituzioni straniere siano rimaste attive e con parametri complessivamente confrontabili a quelli delle annualità precedenti, sebbene portate avanti con modalità tradizionali e/o aggiornate. Evidentemente gli strascichi dell'emergenza COVID hanno penalizzato maggiormente la mobilità e le collaborazioni a livello degli studenti.

Il merito al target T24, si riconosce un peggioramento della prestazione dipartimentale, confermata sia dai dati estratti dal *form* sia dalla ricognizione della piattaforma IRIS. In particolare, il dato relativo ai docenti inattivi per tutti i ruoli ritorna ai livelli attestati nel 2018 e 2019. Va osservato comunque che essendo una consistente fetta di attività di ricerca del DICCA di tipo sperimentale in laboratorio,

questa può aver subito rallentamenti nuovamente a causa del COVID-19 che ha come dato di fatto limitato nel corso degli scorsi 2 anni gli accessi ai laboratori alterando, di fatto, la normale fruibilità degli stessi.

Riguardo ai target raggiunti, è importante commentare brevemente il T6 relativo alla progettualità PRIN, che risulta nuovamente attiva per l'anno monitorato. Al riguardo si segnala una partecipazione al bando MIUR-Prin che ha visto il 29% di docenti partecipare senza ruolo di responsabilità e il 56% con ruolo di responsabilità; l'8.6% di partecipanti inoltre risulta coinvolto in progetti finanziati. Complessivamente si osserva quindi una crescente partecipazione dei docenti con ruolo di responsabilità.

Riguardo alle altre voci non oggetto di target specifici, ma per i quali nel rapporto del 2020 erano state osservate variazioni in negativo superiori al 50% su base annuale, ossia gli indicatori IND 14 (numero di convegni internazionali organizzati) e 16 (numeri di sessioni speciali o minisimposio organizzati in convegni internazionali), per essi si rileva una decisa ripresa con valori in assoluto che superano anche quelli raggiunti nel 2019 e nelle annualità precedenti. Il dato appare quindi molto positivo.

Riguardo infine all'impatto dato dall'emergenza COVID-19, a tal fine è stata predisposta una specifica domanda a risposta aperta nel *form*, compilabile in maniera opzionale. Hanno risposto a tale quesito 55 docenti (il 21% non ha risposto). Dall'esame dei commenti dei soli compilanti emerge che:

- il 5% ha dichiarato di avere avuto una ricaduta complessivamente positiva (la percentuale di docenti che dichiarano un impatto sostanzialmente positivo è stabile rispetto a quanto emerso dalla ricognizione effettuata nel 2020);
- il 24% ha dichiarato di avere un impatto marginale (il dato risulta in linea con quanto emerso dalla ricognizione effettuata nel 2020);
- l'85% ha dichiarato di avere un impatto negativo, a vario titolo.

Relativamente alle ricadute positive evidenziate è emerso da alcuni un aumento della produttività scientifica in termini di tempo dedicato alle pubblicazioni e un buon utilizzo delle piattaforme informatiche per sopperire alle limitazioni degli spostamenti.

Riguardo invece alle ricadute negative, quelle più ricorrenti evidenziate sono riconducibili a

- riduzione nella mobilità e nella partecipazione ai convegni a carattere nazionale e internazionale (16%)
- rallentamenti nell'esecuzione dell'attività sperimentale (16%)
- riduzione delle collaborazioni internazionali (18%)
- aumento significativo delle riunioni con ricadute nella gestione nell'arco della giornata delle altre attività scientifiche o istituzionali e una richiesta di sforzo di adattamento e maggiore flessibilità (11%)
- riduzione nell'interazione con i colleghi DICCA o altri docenti italiani, con conseguente minore arricchimento interpersonale (11%)

In misura del tutto marginale (2%) è stata menzionata una difficoltà nella gestione della didattica in modalità ibrida.

4.1.6 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'anno 2021.

Per l'Obiettivo 1 si ritengono efficaci gli strumenti di monitoraggio adottati per il 2021. Se necessario, si introdurranno eventuali adattamenti del *form* in ragione di aggiornamenti del Programma Horizon

Europe e di altri programmi internazionali di finanziamento, nonché dell'emissione di bandi nazionali ed internazionali per il finanziamento della ricerca (Bandi MUR-PRIN2021 e successivi, Bandi legati al programma PNRR). Si prenderà anche in considerazione un eventuale allargamento dei dati censiti in relazione ad altri indicatori suggeriti dai membri del Dipartimento. Si valuterà la possibilità di inserire una domanda specifica del *form* relativa al doppio controllo dei dati relativi alla progettualità dipartimentale riportati nella Tabella 4.4.

Per migliorare il dato relativo all'inattività dei docenti, il punto sarà segnalato all'attenzione di tutti i membri del DICCA ed eventuali azioni da intraprendere saranno oggetto di discussione nel Consiglio di Dipartimento del luglio 2022 e successivi.

Per le future analisi delle criticità che dovessero emergere nel confronto tra il monitoraggio attuale 2021 ed il prossimo monitoraggio 2022, si continuerà a tener conto degli effetti negativi dovuti all'eventuale persistenza dell'emergenza Covid19 sull'attività di ricerca degli afferenti al Dipartimento. A questo scopo, sarà mantenuta la voce a compilazione libera del *form* per monitorare efficacemente le conseguenze di questi effetti.

4.2 Obiettivo 2: Produrre didattica di terzo livello

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, anche nel ciclo XXXVII, come nei precedenti cicli XXXV, XXXVI, dell'accreditamento come Innovativo - Internazionale, Innovativo - Interdisciplinare e Innovativo – Intersettoriale per il Ph.D. *Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering*. I nuovi regolamenti ministeriali eliminano dal XXXVIII ciclo queste titolature, che non verranno più monitorate.
- Il numero di domande ai bandi per il ciclo XXXVII sono state 209, uno dei numeri più elevati di UNIGE, a fronte di un numero relativamente limitato di borse offerte, che dimostra la grande attrattività del dottorato di ricerca del DICCA.
 - Organizzazione della serie di Seminari DICCA: 9 seminari nel 2022.
 - Aumento importante delle borse attivate su fondi non istituzionali. Attivazione di 4 borse PON (+ 3 borse PON sui curricula afferenti a dottorati interdipartimentali) nell'ambito del XXXVII ciclo. Attivazione di un posto di dottorato Executive nel ciclo XXXVII. Partecipazione ed attivazione di una borsa di dottorato al Dottorato MSCA-COFUND CLOE, ciclo XXXVII. Attivazione di 4 borse industriali dm352 XXXVIII ciclo e 1 borsa dm351 (premiale) Attivazione di un dottorato Executive sul XXXVIII ciclo.
 - Conferma delle modalità di acquisizione crediti approvate nel 2020 e contenute nello Student Handbook del ciclo.
 - Mantenimento dell'organizzazione di un programma delle attività didattiche sui 3 anni (a.a. 2022/23, 23/24, 24/25). Le proposte sono presentate sul sito del dottorato.
 - Piccole modifiche ai criteri generali da utilizzarsi nel concorso per l'ammissione al corso di dottorato finalizzata alla selezione delle migliori studentesse e studenti (dignità di stampa resa equivalente a premio).
 - Il dottorato ha continuato ad investire, anche il il XXXVIII ciclo, una borsa storica sul curriculum in *Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built Environments* nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Rischio, Sicurezza e Vulnerabilità e sul curriculum nell'ambito del nuovo corso di dottorato in Scienze e Tecnologie del Mare

- 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).
- Risultano soddisfatti per il ciclo XXXIV i target di un numero medio minimo di 2 pubblicazioni su rivista al termine del dottorato e di un numero minimo di 2 pubblicazioni nelle quali il dottorando è primo autore. Si notano importanti incrementi nei numeri delle pubblicazioni su rivista. Importante aumento dei dottorandi stranieri in visita presso il dipartimento (4 contro 1/2 negli anni passati).
- La dottoranda Sara Gagliolo, XXXIII ciclo, ha ottenuto il premio AUTEc per la Migliore Tesi di Dottorato in Geomatica, sezione: Fotogrammetria e Laser Scanner, con lavoro dal titolo: "Photogrammetric suite to manage the survey workflow in challenging environments and conditions.

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	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
	27	28	31	29	30
Valutare la qualità dei corsi di dottorato offerti tramite la compilazione dei questionari da parte della componente studentesca	a.a 2018/2019: Il collegio delibera (riunione 15-02-2019) l'attivazione di questionari per la didattica.			L'applicazione dei questionari è stata posticipata all'a.a. 2021/22	I questionari sono stati applicati alla serie di seminari DICCA. La preparazione ed applicazione dei questionari ai corsi è stata rimandata al 2022/23.
Numero di dottorati in cotutela, congiunti e di Dottorato Europeo o Internazionale	XXXI ciclo	XXXIII ciclo	XXXIV Ciclo		
	Cotutela: 1	Cotutela: 3 Dottorato Europeo: 2 Dottorato Internazionale: 2	Dottorato Europeo: 1 Dottorato Internazionale: 1		
Percentuali studentesse/studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio con riferimento agli anni 2015, 2016, 2017,18, 19, 20,21	XXX ciclo (2015-17)	XXXI ciclo (2016-18)	XXXII ciclo (2017-19)	XXXIII ciclo (2018-20)	XXXIV ciclo (2019-21)
	almeno 3 su 7	almeno 3 su 8	almeno 5 su 10	almeno 6 su 10	Almeno 3 su 13
	XXX ciclo (2015-17)	XXXI ciclo (2016-18)	XXXII ciclo (2017-19)	XXXIII ciclo (2018-20 + proroga)	XXXIV ciclo (2019-21)

<i>Percentuali studentesse/studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi con riferimento agli anni 2015, 2015, 2016, 2017,19</i>	almeno 3 su 7	almeno 3 su 8	almeno 4 su 10	almeno 6 su10			Almeno 2 su 13
<i>Numero dei dottorandi che provengono da corsi di Ph.D. stranieri e numero mesi</i>		2018/2019	2019/2020	2020/2021			2021/2022
		1 (da DTU) per 4 mesi	1 (Carnot de Bourgogne), 4.5 mesi 1 (Univ. Basque Country) 1.5 mesi	1 (Univ. Basque Country) 1.5 mesi			1 (Univ. Minho) 12 mesi ; 1 (Univ Siviglia) 3 mesi; 1 (Univ Baja California) 1 mese; 1 (Cracow Univ) 1 mese
<i>Numero borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi per ciclo di dottorato*</i>	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV	XXXVI
	2	1,5	0	2	6.6	3.35(+2**)	3.25(+1**)
<i>Valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo</i>	XXXI ciclo	XXXII ciclo	XXXIII		XXXIV		
	6.625	3.7	3,3		5,2		
	0.75	1.1	1,1		1		
	4.13	2.4	2		2,5		
	• <i>media del numero di pubblicazioni con dottorando primo autore</i>			2		3,1	
<i>Percentuale borse di dottorato finanziate o co finanziate dall'esterno sul numero di borse</i>	XXXIV ciclo	XXXV ciclo	XXXVI ciclo		XXXVII ciclo		
	51%	33.3%(45%**)	36%(47%)		58%(67%**)		

* XXXVII ciclo (2022-2024): 1 borsa IREN; 4 borse PON (oltre a 3 borse PON sui curricula Mare e Sicurezza), 1 borsa su fondi FRA, 1 borsa su fondi dei tutori; XXXVI ciclo (2021-2023): (1 Executive PhD; 2.25 finanziata su fondi DICCA); XXXV ciclo (2020-2022): 3.35 (+2) borse (1 finanziata CNR/ISMAR; 1 finanziata MarittiMOB, EU; 1.35 finanziata fondi DICCA; 2 finanziate EU programma Marie Curie) XXXIV ciclo (2019-21): 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

** Oltre alle borse indicate, sono stati attivati 2 posti (XXXV), 1 posto (XXXVI) e 1 posto (XXXVII) riservati nell'ambito del programma di mobilità internazionale Marie Curie, H2020-MSCA-ITN-2019, MSCA-COFUND CLOE

Definizione dei target

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

PAR 2: target TD1. Mantenere i target stabiliti lo scorso anno. La somma del numero di pubblicazioni dei dottorandi del ciclo che termina nell'anno oggetto del riesame (ciclo XXXIV nell'anno 2022) 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 XXXIII nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2019/2020 nel caso specifico) per parametri che si riferisco all'anno accademico anziché al ciclo.

Analisi delle criticità

I valori dei target sono soddisfatti. Si segnala tuttavia un aumento della dispersione dei risultati, già evidenziata negli ultimi due anni. La dispersione riguarda in particolare il numero di pubblicazioni su rivista, il numero di pubblicazione delle quali il dottorando è primo autore, e le presentazioni a congresso. La dispersione è tra i diversi curricula (indicando modalità diverse di pubblicazione delle diverse anime del dipartimento), ma anche all'interno dei singoli curricula. La limitate presentazioni a congresso sono probabilmente conseguenza del periodo di pandemia, che ha colpito duramente gli allievi del XXXIV ciclo.

Non è ancora stata completata la preparazione dei questionari dell'attività didattica. Motivazioni: ANVUR non ha più lavorato ai questionari di monitoraggio dei dottorati che avrebbero dovuto essere aggiornati; difficoltà nella gestione delle varie iniziative urgenti legate al PNRR e ai nuovi decreti sul dottorato.

Azioni migliorative proposte

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

- Formulazione e utilizzo questionari della didattica per gli insegnamenti offerti dal dottorato. In data 27/06/2022 viene deliberata la commissione che si occuperà della preparazione e gestione dei questionari a partire dall'a.a. 2022/2023.
- Proseguimento delle iniziative volte a favorire il finanziamento e co-finanziamento di borse da parte di enti esterni.
- Organizzazione di un evento per la pubblicizzazione del dottorato nell'a.a. 2023, a seguire le analoghe iniziative degli anni 2019-2021.
- Proseguimento dell'iniziativa Seminari DICCA.
- Attivazione di iniziative per favorire la pubblicazione su rivista dei risultati delle ricerche e la partecipazione a congresso. Per la presentazione a congresso continuerà il monitoraggio dell'iniziativa attuata a fine 2019 relativa alla modifica di attribuzione dei crediti formativi

4.3. Analisi sintetica dell'esito prima fase VQR 2015-19

La Commissione VQR 2015-2019 del DICCA, formata da Marco Lepidi, Marco Colombini e Alessandro Bottaro (GEV-DICCA, istituita dal Consiglio di Dipartimento del 16 dicembre 2020), ha operato di concerto con la Commissione Ricerca del dipartimento, coordinata da Andrea Mazzino, per raccogliere, classificare e infine selezionare i lavori dei membri del DICCA da sottoporre a valutazione VQR 2015-2019.

Nella fase di preparazione alla VQR, la Commissione ha richiesto a tutti i membri del DICCA di compilare una tabella con i dettagli dei cinque migliori lavori prodotti nel quinquennio 2015-2019, completi di tutti gli indicatori bibliometrici ISI e Scopus. Si è esplicitamente richiesto a tutti gli afferenti al DICCA di assegnare un ordine prioritario ai propri lavori, partendo da quello giudicato migliore, cercando di coordinarsi con possibili coautori interni allo scopo di limitare al massimo la presentazione multipla dello stesso lavoro. La Commissione ha avuto anche cura di informare tutti, durante un Consiglio di Dipartimento, sul fatto che il lavoro di selezione poi svolto in maniera indipendente dalla Commissione avrebbe avuto il solo scopo di ottimizzare il risultato finale del DICCA, ma non sarebbe stato utile ai fini di scelte dipartimentali legate al reclutamento di personale docente.

Il processo di selezione è stato sviluppato separatamente per le cinque aree scientifiche rappresentate nel DICCA (include quelle nelle quali non sono presenti almeno 10 prodotti). La commissione si è basata principalmente sulla classificazione bibliometrica proposta da IRIS, utilizzando le valutazioni Unibas per i casi dubbi (cambiamenti di *subject category*, riviste con valutazione non disponibile, etc.) e valutazioni sui percentili di rivista e di pubblicazione nel caso anche Unibas non consentisse di individuare una classe di merito. Ove possibile a parità di classe, sono stati selezionati i prodotti presentati da docenti in grado di privilegiare i profili di qualità del Dipartimento: profilo delle politiche di reclutamento (profilo B) e Profilo di formazione alla ricerca (profilo C), rispetto al Profilo del personale permanente (profilo A), come definiti nel Bando Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019.

A valle dell'esito della valutazione, il quadro di sintesi emerso per le aree con più di 3 ricercatori è il seguente:

- **Area 03:** numero di ricercatori 7; numero di ricercatori valutati: 7
 - 4 ricercatori di profilo **a**
risultati attesi: 9 pubblicazioni di classe A, 2 di classe B
risultati ottenuti: 5 pubblicazioni di classe A, 5 di classe B, 1 di classe C
 - 3 ricercatori di profilo **b**
risultati attesi: 10 pubblicazioni di classe A
risultati ottenuti: 5 pubblicazioni di classe A, 5 di classe BVoto medio atteso (profilo **a+b**): 0,98
Voto medio ottenuto (profilo **a+b**): 0,88
Voto medio nazionale area 03 (profilo **a+b**): 0,83

- **Area 09:** numero di ricercatori 17; numero di ricercatori valutati: 17
 - 12 ricercatori di profilo **a**
risultati attesi: 29 pubblicazioni di classe A, 2 di classe B
risultati ottenuti: 26 pubblicazioni di classe A, 3 di classe B, 2 di classe C
 - 5 ricercatori di profilo **b**
risultati attesi: 11 pubblicazioni di classe A, 3 di classe B
risultati ottenuti: 8 pubblicazioni di classe A, 5 di classe B, 1 di classe CVoto medio atteso (profilo **a+b**): 0,98

Voto medio ottenuto (profilo **a+b**): 0,93
 Voto medio nazionale area 09 (profilo **a+b**): 0,79

- **Area 08b**: numero di ricercatori 37; numero di ricercatori valutati: 36
 - 20 ricercatori di profilo **a**
 risultati attesi: 22 pubblicazioni di classe A, 21 di classe B, 3 di classe C
 risultati ottenuti: 10 pubblicazioni di classe A, 14 di classe B, 20 di classe C, 2 classe D
 - 16 ricercatori di profilo **b**
 risultati attesi: 34 pubblicazioni di classe A, 25 di classe B
 risultati ottenuti: 8 pubblicazioni di classe A, 28 di classe B, 21 di classe C, 2 classe D
- Voto medio atteso (profilo **a+b**): 0,90
 Voto medio ottenuto (profilo **a+b**): 0,69
 Voto medio nazionale area 08b (profilo **a+b**): 0,71

Dall'analisi degli esiti per ciascuna area si nota come nell'area 09 i voto medi attesi e quelli ottenuti non si discostino apprezzabilmente; nell'area 03, ma soprattutto nell'area 08b, lo scostamento risulta al contrario assai più significativo. Sebbene appaia arduo identificare una ragione alla base di tale variabilità, risulta plausibile associarla al diverso modo di operare dei GEV delle rispettive aree che possono aver dato un peso diverso alla componente *peer review* della procedura di valutazione.

In temine di indice ISPD, la tabella sottostante evidenzia la progressione del DICCA nel corso degli ultimi esercizi di valutazione. Il *trend* negativo che ha caratterizzato il precedente esercizio di valutazione, in parte ascrivibile ad un'astensione dall'esibizione dei propri lavori da parte di alcuni docenti del DICCA, risulta superato, con il dipartimento in lizza (unico dipartimento della Scuola Politecnica) per ottenere un posto tra i primi 180 dipartimenti di eccellenza a livello nazionale.

	2004-2010	2011-2014	2015-2019
Medicina sperimentale (DIMES)	100,0%	14,0%	92,5%
Ingegneria civile, chimica e ambientale (DICCA)	100,0%	67,5%	91,5%
Giurisprudenza	99,5%	30,5%	65,5%
Lingue e culture moderne	94,0%	18,0%	30,0%
Scienze della salute (DISSAL)	85,0%	37,0%	98,0%
Fisica (DIFI)	83,0%	98,0%	100,0%
Scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV)	64,5%	3,0%	32,0%
Italianistica, romanistica, antichistica, arti e spettacolo (DIRAAS)	63,0%	--	--
Medicina interna e specialità mediche (DIMI)	60,0%	18,0%	91,5%
Scienze della formazione (DISFOR)	56,5%	0,0%	37,5%
Scienze per l'architettura (DSA-DAD)	51,5%	0,5%	56,0%
Antichità, filosofia e storia (DAFIST)	45,0%	0,0%	76,5%
Informatica, bioingegneria, robotica e ingegneria dei sistemi (DIBRIS)	36,5%	1,5%	0,0%
Scienze chirurgiche e diagnostiche integrate (DISC)	28,5%	84,5%	73,5%
Chimica e Chimica industriale (DCCI)	15,0%	0,0%	0,0%
Farmacia (DIFAR)	14,5%	--	--
Neuroscienze, riabilitazione, Oftalmologia e Genetica e scienze materno-infantili (DINOGLMI)	14,0%	98,0%	100,0%
Matematica (DIMA)	12,5%	2,5%	100,0%
Economia	3,0%	5,5%	0,0%
Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni (DITEN)	1,5%	0,0%	8,0%
Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti (DIME)	0,5%	0,0%	0,0%
Scienze politiche (DISPO)	0,5%	1,0%	50,5%

5. Descrizione dei criteri di distribuzione delle risorse economiche e di personale all'interno del Dipartimento

5.1 Distribuzione risorse umane

Il documento di programmazione delle risorse dipartimentali per il periodo 2022 è stato discusso ed elaborato successivamente in varie sedi, a partire dalle discussioni che si sono tenute in CoDir (Comitato di Direzione del DICCA), per poi approdare in Giunta di Dipartimento (riunione del 4 marzo 2022), fino alla discussione, seguita da approvazione unanime, che si è tenuta nel Consiglio di Dipartimento del 9 marzo 2022, punto 5 OdG.

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 criteri e indirizzi per il reclutamento di professori di prima e seconda fascia e dei ricercatori.

L'utilizzo dei punti organico a disposizione del DICCA si realizzerà, come già negli anni scorsi, con i seguenti obiettivi:

- 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

Per quel che si riferisce al reclutamento dei professori di prima fascia, verranno utilizzati 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 possibile promozione di abilitati interni in particolare quando sono presenti in Dipartimento docenti dotati delle seguenti caratteristiche:
 - i) docenti abilitati, con produzione scientifica di rilievo internazionale (attestata ad esempio da ottimi parametri legati alla bibliometria) o che comunque presentino meriti scientifici speciali
 - ii) docenti che hanno prodotto pubblicazioni con collaborazioni internazionali
 - iii) docenti titolari di finanziamenti con progetti internazionali o nazionali di rilevante respiro e/o contratti industriali significativi
 - iv) docenti con esperienza nella supervisione di studentesse/studenti di dottorato di ricerca e di assegniste/assegnisti e post-doc
 - v) docenti che si siano impegnati in attività di interesse comune (ad esempio, coordinamento di corsi di laurea, partecipazione a commissioni di Ateneo e/o di Scuola Politecnica e/o di dipartimento, ecc.)

I curricula degli abilitati verranno comunque esaminati accuratamente dal CoDir secondo i sopracitati criteri.

Per quel che si riferisce al reclutamento di professori di seconda fascia, nel caso di ricercatori RTI abilitati, la promozione sarà presa in considerazione nell'ambito del programma speciale del ministero per il 2022.

D'altra parte l'acquisizione di nuovi PA è prevista come naturale sbocco della maturazione dei ricercatori a tempo determinato di tipo B.

Per quel che riguarda il reclutamento di ricercatori a tempo determinato, i criteri da impiegarsi sono i seguenti:

- 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;
- le procedure dovranno essere orientate al reclutamento dei migliori candidati possibili, che abbiano preferibilmente maturato un'esperienza significativa in altra sede, italiana o estera;
- si potranno bandire posizioni RtdA anche su finanziamenti propri del SSD (sulla base di programmi specifici, legati ad esempio al PNRR o a progetti EU) anche quando non siano in vista pensionamenti o rilevanti incrementi della attività didattica. In questo caso si dovrà chiarire che non è probabile che il posto RtdA possa convertirsi in RtdB;
- si bandiranno procedure RtdB quando risultino ricercatori RtdA (su punti organico) abilitati come PA, che abbiano svolto almeno un anno di contratto come RtdA in una sede italiana o in posizione analoga in una sede estera.

La presenza di programmi ministeriali per gli RtdB nel 2022 potrà spingere ad un rilassamento di alcune delle regole di cui sopra.

5.2 Distribuzione risorse economiche

In linea generale, la suddivisione dei fondi FRA segue lo schema sotto riportato (approvato nel CdD del 10/3/2021 per lo scorso esercizio; da approvare per l'esercizio corrente quanto il fondo da distribuire verrà reso disponibile nella sua interezza ai dipartimenti da parte dell'Ateneo) avente quale obiettivo trainante quello di favorire lo sviluppo e miglioramento della ricerca dipartimentale:

- attività seminariale (già denominati Seminari Tiscornia) rivolti ai docenti/giovani ricercatori ed 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;
- finanziamento di borse annuali di dottorato finanziate dal Dipartimento;
- acquisto di software di utilizzo dipartimentale;
- finanziamento una tantum destinato ai neo assunti RTDA e quote premiali maggiorate per RTDB;
- finanziamento della ricerca dei singoli docenti scientificamente attivi e con ridotta disponibilità economica (secondo l'algoritmo specificato nella successiva sezione).

Il CdD del 9 marzo 2022 ha deliberato (punto 4 all'OdG) di stanziare la somma di 61.833,98 € per il finanziamento di borse annuali di dottorato.

5.2.1 Algoritmo FRA docenti

La Commissione Ricerca proporrà di procedere come nello scorso esercizio (delibera del CdD del 10/3/2021) escludendo le seguenti tipologie di docenti: i) i professori ordinari, nell'ottica di promuovere con maggiore efficacia i giovani meritevoli, anche alla luce della ridotta disponibilità finanziaria; ii) docenti che abbiano avuto utili (II semestre 2021 e I semestre 2022) superiori a 3 k€ (che corrisponde al doppio della quota minima FRA).

La quota di finanziamento conterà di una quota minima e di una quota premiale come dettagliato sotto.

1. La **quota minima**, pari a 1500 euro, è assegnata a ciascun docente ‘attivo’, cioè che abbia prodotto almeno due pubblicazioni non precedentemente utilizzate per l’ottenimento di finanziamenti dal fondo FRA docenti negli anni precedenti, ed 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 2020-2021 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 30/9/2021 come certificato dalla segreteria amministrativa del dipartimento.
2. Per i ricercatori (di tipo A che non usufruiscono della una tantum, per quelli a tempo indeterminato e per quelli di tipo B che non fanno richiesta di quota premiale maggiorata o che si vedono bocciata la richiesta), 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 disponibili della VQR più recente (no citazioni).
3. Per i **professori ordinari**: nessun accesso al fondo per l’anno corrente.
4. Per i **professori associati**: la quota premiale (pari a 1500 euro) è assegnata purché siano soddisfatte entrambe le seguenti condizioni: i) le due pubblicazioni di cui al punto 1 siano di classe A o B secondo secondo le tabelle disponibili della VQR più recente (no citazioni); ii) il docente abbia risposto nel triennio 2019/2020/2021 **in qualità (almeno) di componente/partecipante di UO** ad almeno un bando per progetti di ricerca scientifica promosso da istituzioni pubbliche o private, ed assegnato su base competitiva.

In ogni caso contemplato, il biennio di riferimento per le pubblicazioni richieste viene esteso al triennio 2019/2020/2021 per i colleghi che abbiano usufruito di congedi di almeno cinque mesi nel biennio 2020/2021.

L’accesso alla **quota premiale** è consentito a tutti i docenti che ne facciano richiesta, anche se con disponibilità economica in data 30/9/2021 maggiore di 10000 euro, secondo le modalità così descritte. La quota premiale verrà attribuita unicamente a seguito del soddisfacimento delle quote minime ai docenti 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 docenti con fondi <25000 euro, pari a 0.75 la quota minima per i docenti con fondi compresi tra 25000 e 50000 euro, pari a 0.5 la quota minima per i docenti con fondi compresi tra 50000 e 75000 euro, e pari a 0.25 la quota minima per i docenti con fondi superiori ai 75000 euro. Nel caso i fondi disponibili non consentano di soddisfare tutte le domande verranno progressivamente eliminate le richieste dei docenti più abbienti.

Una Tantum RTDA

La Commissione Ricerca proporrà di mantenere anche per il 2022 la quota *una tantum*, sino ad una somma di 5000 Euro, riservata ai ricercatori di tipo A entrati in servizio nel corso del 2021 (o nel corso del 2022 prima della chiusura del bando FRA) che ne facciano richiesta.

Quota premiale maggiorata per gli RTDB

La Commissione Ricerca proporrà di mantenere anche per il 2022 l’assegnazione ai ricercatori di tipo B di una quota premiale maggiorata di importo fino a 5000 euro (rimodulabile nel caso il fondo di Ateneo non fosse sufficientemente capiente) nel caso in cui in almeno una delle due pubblicazioni presentate non compaiano coautori senior (a titolo di esempio, non esaustivo, il supervisore della tesi

di dottorato o il responsabile scientifico dell'ultimo assegno/borsa di ricerca). La Commissione Ricerca analizzerà nel merito la questione dei coautori quando l'assenza di coautori 'senior' non emergesse in modo evidente dalla lista stessa di coautori.

5.2.2 Modalità per la richiesta e utilizzo dei fondi FRA - 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 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 disponibili della VQR più recente.

I docenti beneficiari del contributo alla ricerca nell'esercizio dell'anno precedente possono fare richiesta per i contributi 2022 solo se presenteranno due pubblicazioni qualificate (si veda sopra) relative al biennio 2020-2021 diverse da quella presentata per il contributo dell'esercizio precedente e abbiano utilizzato o impegnato almeno il 90% del contributo dell'anno prima entro la fine di settembre (dell'anno precedente).

I beneficiari dei fondi docente FRA 2022 dovranno utilizzare o impegnare almeno il 90% del contributo loro assegnato tassativamente entro e non oltre il 30/09/2022 pena l'esclusione dalla ripartizione di fondi ricerca di Ateneo per l'anno successivo. La data del 30/09/2022 potrà essere oggetto di variazioni in caso di erogazione fondo ritardata da parte dell'Ateneo.

Infine, per comodità contabile/amministrativa e maggiore flessibilità di utilizzo del fondo FRA, è stato creato un unico capitolo di spesa detto FRA 2022 DICCA che verrà utilizzato sotto la responsabilità del coordinatore della commissione ricerca entro il 31/12/2022 secondo i criteri proposti dalla commissione e approvati dal consiglio di dipartimento.

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

In data 19/07/2022 il DICCA conta 81 unità di personale docente (23 professori ordinari, 35 professori associati e 23 ricercatori)¹, 26 unità di personale tecnico amministrativo², 28 assegnisti e 47 dottorandi (Cicli XXXV, XXXVI e XXXVII).

Per quanto riguarda la Ricerca, a fine 2020, a fronte delle crescenti esigenze derivanti dall'aumento dei progetti di ricerca (progetti Marittimi, H2020, ERC, un crescente numero di contratti conto terzi, ecc.) e la crescita del dottorato di ricerca nel dipartimento, per far fronte alle difficoltà dell'ufficio e alla necessità di dare un ulteriore supporto alla ricerca, e in mancanza di adeguate risorse da parte dell'Ateneo, il Dipartimento ha deciso di autofinanziare un posto cat. C per l'ufficio ricerca, di durata annuale, rinnovabile per massimo 3 anni, interamente finanziato dal Dipartimento attraverso gli *overhead* della ricerca. Le procedure si sono concluse nel luglio 2021 e la persona ha preso servizio a settembre 2021. Quest'ultima ha successivamente vinto un concorso a tempo indeterminato ed è previsto che prenda servizio a tempo indeterminato il 1 luglio, si auspica che sia confermata la collocazione presso il DICCA.

Le unità presenti sono pertanto alla data attuale 4.

Lo staff, è composto da una persona esperta e da tre giovani con possibilità di crescita, ed è di supporto per le iniziative progettuali di ricerca del dipartimento. Si auspica che l'Ateneo dia la possibilità attraverso procedure interne, ad una crescita di categoria per almeno una delle persone presenti nell'ufficio.

A fronte delle ulteriori esigenze correlate alla ricerca, in particolare correlate alla gestione dei progetti europei il Dipartimento ha deciso di autofinanziare un ulteriore posto di durata annuale rinnovabile

¹ Di cui un PA in aspettativa.

² Di cui 12 di area amministrativa (1 a TD), e 14 di area tecnica (di cui 1 in aspettativa e 1 assegnato ad altra struttura).

per un triennio. Il finanziamento graverà per il 50% sul Progetto ERC Riding e per il 50% sul progetto HORIZON EUROPE Eries.

Per quanto riguarda la Didattica, nel 2020 vi è stata una rivisitazione complessiva a livello di Scuola. In oggi due sono le persone strutturate del Servizio Scuola e dipartimenti politecnici - Settore coordinamento didattico Scuola Politecnica che supportano le attività didattiche del DICCA per i diversi Corsi di laurea afferenti al dipartimento. Una terza persona, da metà del 2021, collabora a tempo definito all'attività didattica.

Nel passaggio alla Scuola è stata totalmente persa la competenza precedentemente dedicata al supporto ai corsi di dottorato, che è stata parzialmente colmata dall'ufficio ricerca attraverso la persona a tempo determinato a carico del dipartimento entrata in servizio nel 2021 (e ora auspicabilmente stabilizzata).

A breve la situazione sarà modificata e le unità di personale torneranno ai Dipartimenti, in base all'atto di organizzazione approvato dagli organi di Ateneo nel mese di aprile.

Il Dipartimento ha inoltre deciso nel novembre 2021 di attivare, per far fronte alle esigenze straordinarie correlate alla gestione della didattica on line e di gestione dei laboratori didattici, un posto a tempo determinato di cat c per un tecnico informatico, su fondi del dipartimento.

Per quanto riguarda l'Area Amministrativa, in forte sofferenza a causa del trasferimento di 2 unità avvenuto nel 2019, nel 2020 è subentrata una persona a tempo pieno di grande esperienza che ha supportato ed integrato l'organico e che, tuttavia, nella primavera 2022 è andata in pensione.

Tenuto conto dell'età media del personale e degli ulteriori pensionamenti previsti nel 2023, la situazione è di emergenza ed è necessario (come già stato richiesto al direttore generale) che nel 2023 vi sia una integrazione del personale dell'amministrazione attraverso almeno due persone giovani da formare.

La necessità di cui sopra è resa ancora più impellente dall'incremento del volume di acquisti (conseguente all'incremento nei progetti e negli incassi conto terzi) dall'incremento della delega ai dipartimenti in materia di acquisti (passata dal 2019 ad oggi da 5000 euro a 149000 euro), dalla delega in materia di contratti di ricerca e didattica e dalla crescente complessità delle procedure, anche alla luce dei nuovi finanziamenti (ad esempio il PNRR che prevede procedure di acquisto di particolare complessità)

Infine, si segnala che, a fronte della riduzione nel numero di missioni nel 2020 e nel 2021, la persona di riferimento per tale attività è stata parzialmente destinata anche al supporto dell'ufficio ricerca per quanto riguarda la fatturazione attiva dei laboratori. Nel 2022 vi è stato un nuovo notevole incremento nelle missioni. La persona in questione andrà in pensione nel corso del 2023

Per quanto riguarda il personale tecnico-scientifico, il DICCA conta 11 unità: 8 di cat. C (di cui uno in part-time 50%), 3 di cat. D e 1 di cat. EP, con funzione di Coordinatore Tecnico, ai sensi del DDG n° 5358 del 24.12.2020, che svolgono attività di supporto alla ricerca e alla didattica nei laboratori nelle diverse aree del dipartimento. Per ognuna di esse sono individuati uno o più referenti tecnici (personale di cat. D): si tratta di personale con elevata formazione (dottorato di ricerca), coadiuvati da personale tecnico-scientifico, anch'essi con lunga esperienza nel proprio settore (10-30 anni).

Nel corso degli ultimi anni si è avuta una costante e forte contrazione del personale tecnico-scientifico che è passato da 17 (+2 assunte con contratto a termine) a 11 unità in 10 anni, pari ad una riduzione di oltre il 35% (42% considerando le unità a termine); pertanto si è rivelata necessaria una riorganizzazione del personale e un forte incremento della flessibilità tra le aree. In particolare, è stato necessario dapprima trasferire dall'area chimica all'area civile-idraulica, in forte sofferenza da anni, una unità di personale C. Successivamente, a seguito del pensionamento del referente tecnico dei laboratori di ingegneria dei materiali, tale ruolo è stato ricoperto da una unità di cat. D, proveniente dall'area civile. Recentemente, per far parzialmente fronte alle esigenze dell'area idraulica, è stato assunto con contratto a tempo determinato (ora concluso) un tecnico di cat. D. Attualmente è in corso di svolgimento un concorso per cat. D, per far fronte alle esigenze della galleria del vento, il cui ruolo di referente tecnico è ricoperto ad interim da quello dell'area civile. Infine, a partire da giugno 2021,

a seguito del trasferimento ad altro incarico del referente tecnico dell'area chimica, tale ruolo è ricoperto ad interim dal coordinatore tecnico. Rimane inoltre ancora indisponibile la figura di un tecnico di laboratorio chimico, necessaria per far fronte alle esigenze delle aree chimica e materiali, nonché alle esigenze più trasversali provenienti anche dall'area civile-idraulica.

Tenuto conto di quanto sopra e degli ulteriori pensionamenti previsti nei prossimi anni, risulta imprescindibile, per garantire almeno la copertura delle esigenze minime di supporto alla ricerca, la presa in servizio di tre unità tecniche di cat. C (chimico, civile-idraulico e meccanico), in tempi decisamente brevi, anche per permettere il necessario affiancamento.

La programmazione delle risorse dipartimentali di docenza per l'anno 2022 è stata discussa e approvata nel Consiglio di dipartimento del 9 marzo 2022 (pto 5).

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

E' opportuno ricordare però la riduzione degli spazi a disposizione del Dipartimento (iniziata a partire dal maggio 2018 compensata solo in parte dalla concessione all'utilizzo di 3 uffici della Scuola Politecnica posti al secondo piano della palazzina sul retro della Villa).

Nel 2022 per tali strutture e per tutte le infrastrutture per la ricerca (biblioteche, laboratori, infrastrutture IT) sono state seguite le disposizioni vigenti Covid 19 previste nell'Università di Genova.

Nel seguito vengono elencate le principali infrastrutture a disposizione del dipartimento:

- il Laboratori DICCA (https://dicca.unige.it/Home_Laboratori);
- la rete informatica di Ateneo gestita dal CeDIA e curata localmente da una unità di personale tecnico-informatico;
- 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).

DICCA. Documento dipartimentale di sintesi del quadro annuale della produzione scientifica estratto da IRIS

Anno monitorato: 2021 e anni precedenti: 2017, 2018, 2019, 2020

Autore Marco Lepidi, Responsabile IRIS – DICCA, Rilascio: giugno 2022

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 del documento. 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 annualmente nel mese di giugno o luglio a cura del Responsabile IRIS del Dipartimento DICCA. I dati sono relativi almeno ai due anni precedenti all'anno di rilascio.

Il documento viene inoltrato al Direttore di Dipartimento DICCA, il quale eventualmente può discuterlo Consiglio di Dipartimento DICCA, in una delle convocazioni successive alla data di rilascio. Il documento può diventar parte integrante del (e allegato in calce al) DPRD - Documento di programmazione della ricerca dipartimentale redatto nell'anno di rilascio.

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

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

Tabella 2. Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per SSD).

Tabella 3. Articoli su rivista (PU) depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per SSD).

NOTE

Le Tabelle 1 e 2 non riportano 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 nel SSD (PU), ma prodotti duplicati se in comune tra più SSD.

Gli autori considerati sono quelli afferenti al DICCA al momento del rilascio del documento, non al momento della pubblicazione dei prodotti IRIS. Questo implica annualmente un aggiornamento (generalmente di poca

entità) di tutti gli anni passati, che tuttavia si rende necessario anche per tener conto di (i) prodotti inseriti con ritardo, (ii) prodotti inseriti *in press* e poi pubblicati nell'anno successivo.

AGGIORNAMENTI 2022

Oltre all'elenco degli afferenti DICCA, i riportano gli aggiornamenti rispetto al documento 2021:

- Tutte le Tabelle riguardano un quinquennio (2017-2021) e non più un quadriennio.
- Nella Tabella 1 è eliminata l'ultima colonna, che riguardava la compilazione del Form DPRD 2021
- Nelle Tabelle 2 e 3 sono aggiunti i nuovi SSD afferenti al DICCA, ossia ING-IND/34 e ING-IND/23
- Corretto un refuso nella legenda della Tabella 2.

TABELLE

Tabella 1. Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per autore).
[omissis]

Tabella 2. Articoli su rivista depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per SSD).

Af	Settore SSD	2017			2018			2019			2020			2021		
		Ar	Ra	Rf												
1	Settore ING-IND/34	4	6,0	0,6	1	10	0,5	1	5,0	1,0	2	5,0	0,7	4	6,5	0,9
2	Settore ING-IND/27	11	5,0	0,6	7	6,0	0,6	12	5,0	0,8	24	5,5	0,5	17	5,4	0,5
1	Settore ING-IND/26	1	5,0	0,6	1	5,0	0,6	1	5,0	0,6	8	4,4	0,7	4	5,8	0,4
5	Settore ING-IND/25	29	4,7	0,4	18	5,4	0,4	35	4,9	0,5	33	5,0	0,6	32	4,5	0,7
4	Settore ING-IND/24	15	4,6	0,4	17	6,7	0,3	29	4,6	0,5	22	5,5	0,5	15	3,4	0,4
1	Settore ING-IND/23	8	5,6	0,4	5	10	0,3	10	5,7	0,5	12	6,6	0,4	6	5,2	0,4
4	Settore ING-IND/22	22	6,2	0,6	20	6,7	0,6	12	6,8	0,5	6	6,5	0,8	10	6,3	0,7
5	Settore ING-IND/06	12	3,4	0,4	19	3,7	0,4	11	3,6	0,3	19	4,3	0,5	23	4,5	0,5
3	Settore ICAR/20	5	2,6	0,8	2	2,0	1,0	1	5,0	0,6	9	2,7	1,0	11	1,9	1,0
1	Settore ICAR/17	2	2,0	0,8	2	2,5	0,6	1	3,0	1,0	1	2,0	1,0	0	0,0	0,0
9	Settore ICAR/09	18	4,2	0,4	29	4,4	0,4	28	4,2	0,5	28	5,1	0,3	48	5,0	0,4
9	Settore ICAR/08	29	2,8	0,6	22	2,6	0,6	29	3,3	0,6	24	2,8	0,7	32	2,8	0,7
6	Settore ICAR/07	14	4,4	0,6	6	3,3	0,5	7	3,9	0,3	14	4,1	0,5	15	4,4	0,3
3	Settore ICAR/06	9	5,4	0,6	6	5,5	0,6	3	7,0	0,7	3	3,3	1,0	7	5,0	0,7
2	Settore ICAR/03	1	5,0	0,6	1	5,0	0,6	2	7,0	0,3	15	5,0	0,4	2	5,0	0,8
8	Settore ICAR/02	15	5,5	0,3	20	7,7	0,2	12	6,5	0,3	24	5,0	0,6	25	5,3	0,5
8	Settore ICAR/01	9	4,1	0,4	16	4,2	0,5	17	4,4	0,4	31	5,0	0,5	9	4,0	0,6
1	Settore GEO/12	6	4,3	0,4	4	5,0	0,4	4	5,0	0,3	6	4,0	0,5	2	6,0	0,3
2	Settore CHIM/11	25	6,7	0,3	18	6,6	0,3	32	6,1	0,4	41	6,9	0,3	36	7,0	0,2
6	Settore CHIM/07	40	5,9	0,4	44	6,4	0,5	33	5,7	0,3	20	6,2	0,5	39	5,9	0,4
	Totali e medie	275	4,7	0,5	258	5,4	0,5	280	5,1	0,5	342	4,7	0,6	337	4,7	0,5

Ar = numero di articoli, Au=numero di autori, Af = Autori afferenti al DICCA (alla data del rilievo)

Ra = Au/Ar (è basso se l'articolo ha pochi autori)

Rf = Af/Au (è prossimo o uguale a 1 se quasi tutti o tutti gli autori afferiscono al DICCA)

Data di rilievo: 27 giugno 2022, relativa agli afferenti al DICCA alla data del 27 giugno 2022.

Questi dati sono estratti dal report IRIS ottenuto come in Appendice e poi trattati a mano.

Tabella 3. Articoli su rivista (PU) depositati su IRIS dagli afferenti al Dipartimento DICCA (per SSD).

Pubblicazioni su rivista (prodotti unici)	2017			2018			2019			2020			2021		
	I	W	S	I	I	W	S	W	S	I	W	S	I	W	S
<i>Indicizzazione su banca dati IRIS (I), Scopus (S), WoS (W)</i>															
<i>Settore ING-IND/34</i>	4	3	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	3	4
<i>Settore ING-IND/27</i>	11	11	11	7	6	7	12	10	12	24	24	24	17	15	17
<i>Settore ING-IND/26</i>	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	7	8	4	3	4
<i>Settore ING-IND/25</i>	29	18	29	18	15	18	35	22	35	33	29	33	32	19	32
<i>Settore ING-IND/24</i>	15	13	14	17	14	17	29	28	29	22	22	22	15	11	14
<i>Settore ING-IND/23</i>	8	6	8	5	3	5	10	10	10	12	12	12	6	6	6
<i>Settore ING-IND/22</i>	22	19	20	20	12	20	12	12	12	6	6	6	10	9	9
<i>Settore ING-IND/06</i>	12	11	11	19	19	16	11	11	11	19	17	17	23	22	23
<i>Settore ICAR/20</i>	5	2	2	2	0	0	1	0	0	9	5	7	11	6	7
<i>Settore ICAR/17</i>	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
<i>Settore ICAR/09</i>	18	18	18	29	28	28	28	22	27	28	28	28	48	38	48
<i>Settore ICAR/08</i>	29	29	29	22	19	22	29	29	29	24	24	24	32	29	29
<i>Settore ICAR/07</i>	14	14	14	6	5	6	7	6	7	14	11	14	15	9	13
<i>Settore ICAR/06</i>	9	9	9	6	6	6	3	3	3	3	1	1	7	7	7
<i>Settore ICAR/03</i>	1	0	1	1	1	1	2	1	2	15	8	15	2	2	2
<i>Settore ICAR/02</i>	15	13	15	20	20	20	12	12	12	24	22	24	25	17	23
<i>Settore ICAR/01</i>	9	8	8	16	16	16	17	17	17	31	30	30	9	9	9
<i>Settore GEO/12</i>	6	6	6	4	4	4	4	4	3	6	6	6	2	1	2
<i>Settore CHIM/11</i>	25	20	23	18	17	18	32	28	32	41	40	41	36	36	36
<i>Settore CHIM/07</i>	40	38	40	44	29	43	33	29	33	20	18	18	39	34	38
Totali	275	239	265	258	217	251	280	247	277	342	312	332	337	276	323

Data di rilievo: 27 giugno 2022, relativa agli afferenti al DICCA alla data del 27 giugno 2022.

APPENDICI

Settaggi per lo scaricamento dei dati da IRIS. Il responsabile IRIS deve passare alla “Visione Dipartimentale”, andare nel menu “Reportistica ed Analisi” e poi nel sottomenu “Prodotti della ricerca”. Infine deve settare come nelle schermate sottostanti. Poi cliccare su “Cerca”, ed esportare i dati grezzi in *excel*, per trattarli ed estrarre la sintesi nelle Tabelle 1,2.

Filtri di ricerca

Colonne da estrarre

>> >

filtra
 Identificativo univoco del prodotto (della versione master)
 ID prodotto
 Handle (della versione master)
 Handle
 Status di validazione
 Regola di validazione (visibile/non visibile)
 Titolo
 Data di pubblicazione / brevetto: Priorità
 Data di accettazione/ brevetto: Concessione
 Data accettazione del prodotto
 Data di creazione
 Data Ahead of Print
 Anno Ahead of Print
 Tipologia (definita da IRIS)
 Sottotipologia
 Status di pubblicazione
 Presenza coautori internazionali

< <<

Anno di pubblicazione
 Tipologia (collezione)
 autore: Cognome
 autore: Settore SSD
 Nr autori/curatori (numero)
 contributors: Autori/curatori attualmente afferenti (Nr)
 wos: Identificativo
 scopus: Identificativo

tipologia di metadati da estrarre ▼

misti: ultimi dati inseriti, non necessariamente approvati (esclusi ritirati, bozze e riaperti), ultimi dati inseriti e approvati (riaperti)

modalità di incrocio con le afferenze dei contributor ▼

posizione corrente: le afferenze devono essere valide nella data odierna

autore: Cognome

autore: Ruolo

Docenti di ruolo di Ila fascia
 Docenti di ruolo di la fascia
 Ricercatori
 Ricercatori a tempo determinato

autore: Qualifica

autore: Area ministeriale

autore: Settore SSD

autore: Settore concorsuale

autore: Dipartimento

100024 - Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale

autore: Matricola

contributors: Autori/curatori attualmente afferenti (Nr)

Anno di pubblicazione

2019
 2018
 2017

Anno Ahead of Print

Se vengono indicati valori diversi per "Anno di pubblicazione" e "Anno Ahead of Print" verranno filtrate pubblicazioni che soddisfino ad ALMENO UNA delle seguenti condizioni:
 - l'anno di pubblicazione è tra quelli indicati nel relativo filtro
 - l'anno Ahead of Print è tra quelli indicati nel relativo filtro

admin: Community di appartenenza dell'item

Tipologia (collezione)

01.01 - Articolo su rivista

Handle (della versione master)

Titolo

Sottotipologia

Tipologia (definita da IRIS)

loginmiur: Tipologia MIUR

loginmiur: Codice

loginmiur: Stato

Status di validazione

Regola di validazione (visibile/non visibile)

policy di fulltext

Presenza coautori internazionali

prodotti ritirati

visualizza tutto
 non visualizzare i ritirati
 visualizza solo i ritirati

qualità id Scopus: status riconoscimento

qualità id WOS: status riconoscimento

potenziali contributor

nessun filtro
 no, non sono presenti
 sì, sono presenti potenziali contributor da riconoscere

Cerca
Esporta -
azzera ricerca

Settaggi per lo scaricamento dei dati da IRIS. Il responsabile IRIS deve passare alla “Visione Dipartimentale”, andare nel menu “Reportistica ed Analisi” e poi nel sottomenu “Prodotti della ricerca”. Infine deve settare come nelle schermate sottostanti. Poi cliccare su “Cerca”, ed esportare i dati grezzi in excel, per trattarli ed estrarre la sintesi nelle Tabella 3.

Filtri di ricerca

Colonne da estrarre

>> >

filtra
 Identificativo univoco del prodotto (della versione master)
 Handle (della versione master)
 Handle
 Status di validazione
 Regola di validazione (visibile/non visibile)
 Titolo
 Data di pubblicazione / brevetto: Priorità
 Data di accettazione/ brevetto: Concessione
 Data accettazione del prodotto
 Data di creazione
 Data Ahead of Print
 Anno Ahead of Print
 Tipologia (definita da IRIS)
 Tipologia (collezione)
 Sottotipologia
 Status di pubblicazione
 Presenza coautori internazionali

< <<

ID prodotto
 Anno di pubblicazione
 autore: Settore SSD
 wos: Identificativo
 scopus: Identificativo

tipologia di metadati da estrarre ▼
 misti: ultimi dati inseriti, non necessariamente approvati (esclusi ritirati, bozze e riaperti), ultimi dati inseriti e approvati (riaperti)

modalità di incrocio con le afferenze del contributor ▼
 posizione corrente: le afferenze devono essere valide nella data odierna

autore: Cognome

autore: Ruolo
x Docenti di ruolo di la fascia
x Docenti di ruolo di la fascia
x Ricercatori
x Ricercatori a tempo determinato

autore: Qualifica

autore: Area ministeriale

autore: Settore SSD

autore: Settore concorsuale

autore: Dipartimento
x 100024 - Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale

autore: Matricola

contributors: Autori/curatori attualmente afferenti (Nr)

Anno di pubblicazione
x 2019
x 2018
x 2017

Anno Ahead of Print

ⓘ Se vengono indicati valori diversi per "Anno di pubblicazione" e "Anno Ahead of Print" verranno filtrate pubblicazioni che soddisfino ad ALMENO UNA delle seguenti condizioni:

- fanno di pubblicazione è tra quelli indicati nel relativo filtro
- fanno Ahead of Print è tra quelli indicati nel relativo filtro

admin: Community di appartenenza dell'item

Tipologia (collezione)
x 01.01 - Articolo su rivista

Handle (della versione master)

Titolo

Sottotipologia

Tipologia (definita da IRIS)

loginmiur: Tipologia MIUR

loginmiur: Codice

loginmiur: Stato

Status di validazione

Regola di validazione (visibile/non visibile)

policy di fulltext

Presenza coautori internazionali

prodotti ritirati
 visualizza tutto non visualizzare i ritirati visualizza solo i ritirati

qualità id Scopus: status riconoscimento

qualità id WOS: status riconoscimento