

PROGRAMMAZIONE E MONITORAGGIO DIPARTIMENTALE DICCA – PMDip 2023

REV	Data	Elaborazione	Verifica	Approvazione
0	12 Ottobre 2023	Commissione Ricerca, Commissione Terza Missione, Ufficio Didattica, Direzione e Amministrazione DICCA		Approvazione preliminare della struttura del documento da parte del CdD DICCA
1	4 Novembre 2023	idem	Responsabile AQ DICCA	CdD DICCA 17/11/2023

INDICE

PROGRAMMAZIONE

1.	VISIONE STRATEGICA E OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO	3
1.1	Descrizione del Dipartimento	3
1.2	Obiettivi della didattica	7
1.3	Obiettivi di ricerca del Dipartimento	10
1.4	Obiettivi di Dipartimento sulla terza missione e impatto sociale	16
2.	ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ	23
2.1	Organizzazione del Dipartimento	23
2.2	Assicurazione qualità del Dipartimento	27
3.	DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE E DI PERSONALE	35
3.1	Modalità di distribuzione delle risorse	35
4.	DOTAZIONE DI PERSONALE	
4.1	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alle attività del DICCA	40

MONITORAGGIO

	SEZIONE 1: MONITORAGGIO DELLA DIDATTICA DIPARTIMENTALE	44
	SEZIONE 2: MONITORAGGIO DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE	89
	SEZIONE 3: MONITORAGGIO DELLA TERZA MISSIONE/ IMPATTO SOCIALE DIPARTIMENTALE	102
	SEZIONE 4: MONITORAGGIO RISORSE DIPARTIMENTALI	118
	Allegato 1	123

1. VISIONE STRATEGICA E OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO

1.1 Descrizione del Dipartimento

Il dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA) della Scuola Politecnica dell'Università di Genova (<http://www.dicca.unige.it/ita/index.html>) è stato 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) con la volontà di accomunare in un unico polo didattico e scientifico aree culturali caratterizzate dallo stesso intento: migliorare le conoscenze e l'intervento umano su temi quali ambiente, sostenibilità e cura del territorio, coinvolgendo sia l'interesse di studiosi che appartengono ai tradizionali settori dell'ingegneria civile, chimica e ambientale sia l'interesse di studiosi di altre aree culturali che in tale impostazione colgono una continuità e una possibilità di sviluppo delle discipline a cui fanno riferimento.

Le finalità che il DICCA si pone possono riassumersi come segue:

1. accrescere in modo coordinato le competenze scientifiche di tutti gli afferenti, offrendo una realtà che favorisca lo sviluppo di attività interdisciplinari. Questo aspetto è premessa indispensabile da una parte per una qualificata offerta didattica, dall'altra per l'espansione di quelle attività di ricerca da cui sempre più dipende la capacità del Dipartimento di autofinanziarsi, elemento fondamentale nell'Università attuale per giustificare ipotesi di crescita ulteriore;
2. collaborare, quale interlocutore di alto profilo culturale, con enti locali e imprese in ambito sia regionale e nazionale che internazionale, per affrontare i grandi problemi della moderna ingegneria, attraverso l'applicazione delle scienze proprie dell'ingegneria civile e dell'ingegneria chimica;
3. diventare un punto di riferimento culturale e didattico per gli aspetti propri dell'ingegneria relativamente allo studio dell'ambiente naturale e antropico e delle sue interazioni con l'uomo; aspetti e problemi che sempre più frequentemente vengono posti all'attenzione dell'Università quale sede istituzionale della ricerca.

L'attività di ricerca del dipartimento si articola in sintonia con le linee tematiche nazionali e internazionali, ed è mirata ad armonizzare gli sviluppi di base e le finalità applicative, lasciando ad ogni ricercatore afferente la libertà nell'individuare argomenti specifici e relativi finanziatori. Il DICCA garantisce, nei limiti delle possibilità e in base a condivisi criteri di priorità, la massima disponibilità di spazi, di personale e quant'altro necessario ad uno svolgimento ottimale della ricerca stessa.

I **docenti afferenti** al dipartimento a Ottobre 2023 sono complessivamente **92** (24 professori ordinari, 35 professori associati e 33 ricercatori), di cui 30 a tempo determinato (24 ricercatori di tipo A e 6 ricercatori di tipo B), e appartengono principalmente all'area 08 (61%) e 09 (26%) con rappresentanti dell'area 03 (9%), area 02 (2%) e area 04 (2%). Dei 92 docenti, 4 appartengono a settori scientifici disciplinari non bibliometrici.

Dal confronto con il DPRD 2022, il numero dei docenti complessivi è aumentato da 81 a 92, con un aumento nelle posizioni di professori ordinari (da 23 a 24), una costanza nelle posizioni di professori associati (stabile a 35) e un considerevole incremento nelle posizioni dei ricercatori (da 22 a 33). Per i ricercatori sono

aumentate anche quest'anno le posizioni di tipo A che evidenziano l'impegno del Dipartimento a inserire giovani nel campo della ricerca, grazie in particolar modo ai finanziamenti derivanti dal PNRR.

Le competenze scientifiche dei docenti del DICCA coprono un ampio spettro di tematiche che si integrano reciprocamente ampliando notevolmente le possibilità di condurre ricerca multidisciplinare. Nel seguito si riportano le **aree CUN** di afferenza del personale docente del DICCA con i rispettivi **settori scientifici disciplinari** presenti in dipartimento e il numero di ricercatori per area e settore. Con la parola "ricercatori" nel seguito si fa riferimento unicamente a membri del corpo docente anche se, per la natura stessa dei laboratori del DICCA, ben 4 membri del personale tecnico sono in possesso del titolo di dottore di ricerca e conducono anche attività di ricerca.

Area 02 (n. 2 ricercatori):

FIS/06 – FISICA PER IL SISTEMA TERRA E PER IL MEZZO CIRCUMTERRESTRE (n. 2 ricercatori)

Area 03 (n. 8 ricercatori):

CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE (n. 6 ricercatori)

CHIM/11 CHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI (n. 2 ricercatori)

Area 04 (n. 2 ricercatori):

GEO/12 OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA (n. 2 ricercatori):

Area 08 (n. 56 ricercatori):

ICAR/01 IDRAULICA (n. 8 ricercatori)

ICAR/02 COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA (n. 11 ricercatori)

ICAR/03 INGEGNERIA SANITARIA – AMBIENTALE (n. 3 ricercatori)

ICAR/06 TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA (n. 4 ricercatori)

ICAR/07 GEOTECNICA (n. 6 ricercatori)

ICAR/08 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (n. 10 ricercatori)

ICAR/09 TECNICA DELLE COSTRUZIONI (n. 10 ricercatori)

ICAR/17 DISEGNO (Settore NON bibliometrico) (n. 1 ricercatore)

ICAR/20 TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA (Settore NON bibliometrico) (n. 3 ricercatori)

Area 09 (n. 24 ricercatori):

ING-IND/06 FLUIDODINAMICA (n. 3 ricercatori)

ING-IND/22 SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (n. 4 ricercatori)

ING-IND/23 CHIMICA FISICA APPLICATA (n. 3 ricercatori)

ING-IND/24 PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA (n. 4 ricercatori)

ING-IND/25 IMPIANTI CHIMICI (n. 6 ricercatori)

ING-IND/26 TEORIA DELLO SVILUPPO DEI PROCESSI CHIMICI (n. 1 ricercatore)

ING-IND/27 CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA (n. 2 ricercatori)

ING-IND/34 BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE (n. 1 ricercatore)

La descrizione delle attività di ricerca attive in Dipartimento fa riferimento ad un insieme di tematiche 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 numerosi settori ERC di riferimento per i docenti del DICCA sono forniti nell'elenco che segue:

- 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

L'alto numero di settori ERC è un'ulteriore testimonianza del fatto che il DICCA è un dipartimento di ingegneria moderno, che si fa vanto della grande varietà di strumenti teorici, numerici e sperimentali a disposizione oltretutto di temi scientifici affrontati al suo interno. Il DICCA non ha un'organizzazione formale in sezioni o "laboratori" malgrado si citi spesso, genericamente, un'area civile ed una chimica. Tutti i docenti che afferiscono al dipartimento dispongono della libertà di associarsi e/o di collaborare con colleghi (del DICCA o esterni) come meglio ritengono, principalmente con il fine ultimo di produrre "buona ricerca", anche in interazione con aziende ed enti del territorio. Molteplici sono gli esempi di collaborazioni tra docenti di diversa estrazione, come desumibile dal documento di descrizione del DICCA datato 2022 (e la cui versione aggiornata sarà prodotta nel corso del 2024). Da tale documento (stampato e distribuito a diversi attori del territorio in un centinaio di copie, disponibile online su: https://dicca.unige.it/sites/dicca.unige.it/files/pagine/Libro_Dicca_220301.pdf) si evince, ad esempio, che attività in ambito climatologia, meteorologia ed eventi ambientali estremi riuniscano ricercatori provenienti da svariate aree scientifiche del dipartimento (ingegneria del vento, ingegneria ambientale, fisica dell'atmosfera, ingegneria strutturale, geomatica e costruzioni marittime); analogo discorso vale per il tema della sostenibilità, della lotta all'inquinamento e della cura del territorio, che interessa esperti di idrologia, pianificazione urbanistica, geotecnica, ingegneria ambientale, impianti chimici e fondamenti chimici delle tecnologie. Sempre a titolo di esempio, ed in modo più specifico, possono essere citate le collaborazioni tra gli scienziati dei materiali ed i fluidodinamici del DICCA, per lo studio di materiali dalle proprietà super-idrofobiche, atti a ridurre la resistenza di attrito di un fluido che scorre su una superficie, o ancora le strette interazioni tra gli esperti di impianti chimici e i modellisti idrodinamici che analizzano sperimentalmente e modellano numericamente l'incapsulamento di composti bioattivi in emulsioni, per impieghi che spaziano dall'ingegneria alimentare all'industria della cosmesi. Di crescente importanza in DICCA sono anche le attività di ingegneria biomedica, che coinvolgono molteplici esperti di area chimica e civile, oltre a ricercatori ed enti esterni al dipartimento, su argomenti quali la produzione di protesi elettrofilate per la sostituzione di vasi sanguigni di piccolo calibro, oppure la biofluidodinamica nasale, o ancora l'ottimizzazione di tecnologie utilizzate in chirurgia oculare. La presenza di tante attività interdisciplinari favorisce la progettualità europea e la ricerca di finanziamenti e, come descritto altrove in questo documento, il DICCA beneficia di un importante sostegno finanziario da parte di organismi esterni, industrie ed enti di finanziamento della ricerca. A testimoniare la rilevanza dell'attività scientifica del DICCA, è opportuno infine evidenziare i giudizi lusinghieri ricevuti dai ricercatori afferenti al dipartimento in occasione di tutte le operazioni VQR condotte dall'ANVUR.

Per supportare le attività di ricerca del DICCA è attivo un insieme di **Laboratori Specialistici**, alcuni istituiti per legge fin 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, ma anche a supporto della didattica e dell'attività di terza missione che il DICCA svolge nei confronti di Enti pubblici e privati. Tali laboratori, con i relativi spazi ed infrastrutture, possono essere utilizzati da dottorandi e docenti del Dipartimento e sono fruibili da studentesse e studenti per lo svolgimento di tirocini e tesi di laurea, oltre che per eventi di divulgazione. Per dettagli ulteriori sull'insieme di laboratori del dipartimento si rimanda al link <http://www3.dicca.unige.it/ita/labdip/>.

1.2 Obiettivi della didattica

1.2.A Obiettivi della didattica di I e II livello

Il Dipartimento si pone come obiettivo l'offerta di didattica di primo e secondo livello negli ambiti dell'Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, in linea con le linee strategiche di Ateneo e rispondente alle istanze del mondo professionale e industriale.

Al momento attuale, il dipartimento offre complessivamente 9 corsi di Studio articolati in

- due percorsi triennali a indirizzo professionale, volti a formare tecnici qualificati nelle filiere dell'edilizia e dell'industria:
Corso di Laurea in Tecnologie per l'Edilizia e il Territorio (LP-01)
Corso di Laurea in Tecnologie Industriali (LP-03)
- due Corsi di Laurea, volti a fornire una solida preparazione nelle discipline di base e caratterizzanti dell'Ingegneria Civile e dell'Ingegneria Chimica e di Processo:
Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e di Processo (L-9)
Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7)
- cinque Corsi di Laurea Magistrale, volti a formare professionisti ed esperti di alta qualificazione nelle filiere che vanno dall'Ingegneria Chimica e di Processo, all'Ingegneria Ambientale, Civile ed Edile:
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo (LM-22)
Corso di Laurea Magistrale in Environmental Engineering (LM-35)
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23)
Corso di Laurea Magistrale in Engineering for Building Retrofitting (LM-24)
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura (LM-4)

Il DICCA, in fase di progettazione dell'Offerta Formativa 2024-25, ha attentamente considerato i punti di forza e i punti di debolezza di tutti i propri CdS, anche tenendo in considerazione la relazione riepilogativa sull'offerta didattica di Ateneo pervenuta a luglio 2023. Alla luce delle attività di autovalutazione condotte e degli esiti della relazione di Ateneo, il dipartimento ha ritenuto di dover intervenire in alcuni CdS dell'area civile/ambientale con lo scopo di:

- ottimizzare il carattere dei diversi percorsi formativi (CL+LM) dell'area;
- incrementare l'attrattività;
- migliorare la definizione degli obiettivi formativi e sbocchi occupazionali.

L'analisi ha condotto ad una proposta di parziale revisione dell'offerta formativa (da sottoporre agli organi a dicembre 2023):

- disattivazione del CLM Ingegneria edile-Architettura (LM-4);
- richiesta di modifica dell'ordinamento didattico del CL Ingegneria Civile e Ambientale;
- richiesta di modifica di ordinamento didattico del CLM Engineering for Building Retrofitting (LM-24).

Si tratta quindi di azioni di carattere straordinario, cioè non intese con cadenza annuale o scadenze temporali prefissate, ma che il Dipartimento ha intrapreso per risolvere specifiche criticità.

Per il CL ed il CLM in Ingegneria Chimica e di Processo non vi è revisione in corso, così come per i due percorsi triennali a indirizzo professionale, i cui titoli abilitano alle professioni di Geometra Laureato e Perito Industriale Laureato. Inoltre, non è stata ritenuta necessaria una revisione ordinamentale dei CLM Ingegneria Civile (LM-23) e Environmental Engineering (LM-35), articolati entrambi in curricula, essendo essi già stati oggetto di importanti modifiche di programmazione didattica a partire dall'a.a. 2023-24.

In prospettiva futura, il DICCA si è reso infine disponibile ad elaborare, con la collaborazione di DISTAV e DIFAR in qualità di dipartimenti associati, una proposta di istituzione per l'a.a. 2024-25 di un corso di laurea

in classe L-GASTR, Scienze e Culture Agroalimentari del Mediterraneo, finalizzato a rispondere alle istanze del mondo professionale nell'ambito del settore agroalimentare. Il DICCA si pone quindi a servizio dell'Ateneo con l'ambizioso obiettivo di coniugare i diversi contributi disciplinari che sono alla base del nuovo corso di laurea.

Obiettivo generale delle formazioni proposte dal dipartimento è allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione anche internazionale della didattica, in linea con gli **obiettivi** del Piano strategico 2021-2026 (Formazione e servizi agli studenti).

OA1. Allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze della società, valorizzando la dimensione internazionale della didattica;

OA2. Garantire ambienti favorevoli alla presenza dei giovani e servizi didattici e di supporto innovativi, di qualità e inclusivi, adeguati alle esigenze di studentesse, studenti e docenti ;

OA3. Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di studentesse e studenti al mondo del lavoro.

Questo si declina in tre **obiettivi**.

OD-DID-01: Adeguare l'offerta formativa alle esigenze del contesto socio-economico (ambiti **OA1** e **OA2**).

A questo scopo il Dipartimento:

Azione AZ-DID-01: monitora gli esiti della formazione dei Corsi di Studi offerti mediante le azioni di monitoraggio previste dal Sistema per l'Assicurazione della Qualità dei corsi di studio, considerando in particolare le opinioni degli studenti in itinere (tramite l'analisi dei questionari della didattica) e in uscita e le statistiche occupazionali fornite da AlmaLaurea;

Azione AZ-DID-02: per ciascun Corso di Studi prevede l'istituzione di un Comitato d'Indirizzo comprendente in maniera paritetica docenti del Corso di Studi, rappresentanti delle istituzioni, degli Enti pubblici e delle associazioni professionali delle filiere di interesse;

Azione AZ-DID-03: organizza e coordina incontri periodici con le parti interessate;

Azione AZ-DID-04: all'interno dei percorsi formativi delle Lauree Magistrali e di orientamento professionale prevede alcuni insegnamenti di particolare valore professionalizzante, tenuti da professionisti esterni in qualità di Docenti a contratto;

Azione AZ-DID-05: all'interno dei percorsi formativi delle Lauree Magistrali prevede un tirocinio curriculare e ne favorisce lo svolgimento all'interno di studi professionali, enti, società e industrie;

Azione AZ-DID-06: stimola e favorisce lo sviluppo di tesi di Laurea Magistrale in cooperazione con enti e aziende delle filiere interessate;

Azione AZ-DID-07: valorizza le attività laboratoriali, anche integrate con insegnamenti di base, caratterizzanti o affini.

OD-DID-2: Incrementare la dimensione internazionale dell'offerta formativa (ambito **OA1**). A questo scopo il Dipartimento:

Azione AZ-DID-08: eroga due Corsi di Laurea Magistrale in lingua inglese;

Azione AZ-DID-09: promuove l'istituzione di titoli di doppia laurea (5 sono già attivi) con omologhi corsi di laurea in paesi Europei, anche attraverso l'istituzione di programmi Erasmus Mundus (uno attivo);

Azione AZ-DID-10: promuove la mobilità internazionale studentesca attraverso la partecipazione a programmi quali Erasmus Plus, CINDA, Fondo Giovani ai fini di studio o traineeship.

OD-DID-3: Favorire una scelta consapevole del percorso universitario, potenziare il sostegno in itinere e facilitare l'accesso di studentesse e studenti al mondo del lavoro (ambito **OA3**). A questo scopo il Dipartimento:

Azione AZ-DID-11: intende consolidare l'attività di orientamento a livello locale e regionale, attraverso l'organizzazione di eventi interni ed esterni al Dipartimento stesso;

Azione AZ-DID-12: sta lavorando per istituire il programma GROWTH@DICCA (*Get Ready for Opportunities of Work with Training and Honing at DICCA*) volto a pubblicizzare e valorizzare l'esperienza di tirocinio e/o tesi in azienda per i propri studenti, anche attraverso il riconoscimento di specifici Open Badges;

Azione AZ-DID-13: offre la possibilità agli studenti delle scuole superiori di svolgere brevi periodi di stage di orientamento;

Azione AZ-DID-14: organizza incontri sistematici con gli studenti per informarli su varie attività in corso nel Dipartimento o fuori dallo stesso;

Azione AZ-DID-15: organizza seminari di approfondimento sul mondo del lavoro negli ambiti di interesse;

Azione AZ-DID-16: partecipa al Progetto matricole di Ateneo e ai bandi per tutor didattici;

Azione AZ-DID-17: incoraggia le visite tecniche.

Le azioni riportate nei paragrafi precedenti, portate avanti dal Dipartimento, dai singoli CdS e dalla Commissione Didattica dipartimentale si riflettono poi in indicatori dettagliati, discussi nella sezione Monitoraggio del presente documento. Infatti, ogni CdS elabora annualmente un **monitoraggio** che si basa sulla scheda annuale degli indicatori rilasciati da ANVUR (SMA), da cui sono raccolti nel presente documento i quattro parametri ritenuti più significativi (**iC00a**, **iC13**, **iC19** e **iC07ter**) relativi agli obiettivi **OD-DID-1-3**.

Oltre a ciò, il monitoraggio contempla:

- una relazione sull'analisi dei questionari della didattica compilati da docenti e studenti;
- la presa in carico delle risultanze della relazione della Commissione Paritetica di Scuola;
- gli esiti di eventuali audit del Nucleo di Valutazione (anche on desk), (cfr CdD 14 novembre 2022). Nel 2022 solo il CL di Ingegneria chimica e di processo è stato soggetto a audit dal NdV in data 17 luglio 2023 per monitorare il superamento delle criticità indicate nella Relazione finale della CEV a seguito di visita in loco per l'Accreditamento Periodico nel periodo 19-23 novembre 2018 (cfr <https://organi.aulaweb.unige.it/mod/folder/view.php?id=5824>);
- la presa in carico delle risultanze della relazione della Commissione Paritetica di Scuola (cfr CdD 9 marzo 2022);
- il livello di raggiungimento degli obiettivi posti nel Rapporto di Riesame Ciclico (portati in approvazione nei singoli CCS e non in CdD: CL Ingegneria Civile e Ambientale il 14/12/2022, CL e CLM Ingegneria Chimica e di Processo il 12/12/2022, il CLM Ingegneria Edile-Architettura il 7/12/2022. I CLM in Environmental Engineering, Engineering for building retrofitting non hanno ancora redatto il RRC e lo faranno entro il 31/12/2023 essendo trascorsi 5 anni dall'attivazione. Il CLM in Ingegneria Civile non ha monitorato il livello di raggiungimento degli obiettivi perché ha fatto un nuovo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) entro la fine del 2022. I CL in Tecnologie per l'edilizia e il territorio e Tecnologie industriali non hanno ancora concluso il primo ciclo didattico).

Infatti, almeno una volta ogni cinque anni (alle volte anche prima, se e quando se ne presenta la necessità) ogni CdS elabora un RRC finalizzato ad analizzare più in profondità i punti di forza e i punti di debolezza, porsi degli obiettivi a medio-lungo termine di superamento di eventuali criticità, individuare le azioni correttive e i responsabili delle stesse.

Inoltre, il Dipartimento è dotato di:

- un Responsabile dell'assicurazione della qualità (RAQ) che opera sia autonomamente che in collaborazione con le Commissioni AQ dei CdS;
- di una Commissione didattica che opera in un'ottica di armonizzazione e condivisione di *good practices*, per la definizione di obiettivi comuni e di azioni condotte in sinergia.

1.2.B Obiettivi della didattica di III livello

Il Dipartimento si pone come obiettivo produrre didattica di terzo livello allineata con le frontiere della ricerca, e del tutto conforme alla politica di sviluppo dell'Ateneo che punta ad allineare l'offerta formativa alle sfide future e alle esigenze del mondo professionale e industriale secondo gli obiettivi del Piano

strategico 2021-2026 (**OA1, OA2, OA3, OA12**).

Le modalità di realizzazione sono basate sulle azioni che seguono:

Azione AZ-DOTT-1: monitorare l'offerta formativa dei corsi e seminari, sia in presenza che on-line, finalizzati al dottorato su temi di ricerca innovativi;

Azione AZ-DOTT-2: favorire l'attivazione di programmi di co-tutela, sia in ingresso che in uscita, supportando i docenti nell'organizzazione e supportando, con borse proprie, i dottorandi in uscita che avranno modo di ottenere il doppio titolo presso prestigiose università straniere;

Azione AZ-DOTT-3: promuovere, 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;

Azione AZ-DOTT-4: incentivare 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 2015-2019);

Azione AZ-DOTT-5: incentivare 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.

Il monitoraggio viene svolto con cadenza annuale integrando i dati raccolti dalla commissione ricerca con i dati forniti alla commissione ricerca dai coordinatori dei dottorati che coinvolgono il DICCA. La lista che segue raccoglie gli indicatori monitorati.

IND-DOTT-01: 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;

IND-DOTT-02: valutare la qualità dei corsi di dottorato offerti anche tramite questionari;

IND-DOTT-03: numero di dottorati in cotutela, congiunti e di dottorato europeo e internazionale;

IND-DOTT-04: percentuali studentesse/studenti di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi;

IND-DOTT-05: numero di borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi;

IND-DOTT-06: valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo;

IND-DOTT-07: percentuale borse di dottorato finanziate o cofinanziate dall'esterno sul numero totale di borse.

Viene definito un target numerico specifico solo sull'indicatore IND-DOTT-06 che consiste nella somma del numero di pubblicazioni dei dottorandi del ciclo che termina nell'anno oggetto del riesame (ciclo XXXV nell'anno 2023) normalizzata al numero di dottorandi di tale ciclo che deve essere maggiore o uguale a 3 oppure crescere. Le altre voci non oggetto di target specificamente previsto rimangono monitorate ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.

1.3 Obiettivi di ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento ha fondato la propria strategia di ricerca sulla base degli obiettivi dei Programmi Triennali di Ateneo (2020-2022, 2021-2023, 2022-2024), ulteriormente rivisti alla luce degli Obiettivi del Piano strategico 2021-26 di Ateneo. In particolare, per il biennio 2023-2024 si è posto primario riferimento a tre specifici Obiettivi Strategici di ricerca di Ateneo, ossia:

OA4: potenziare l'attività di ricerca di base in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, rafforzando la ricerca interdisciplinare e la contaminazione di competenze;

OA5: potenziare la ricerca applicata, valorizzando il contributo trasformativo dell'innovazione e favorendo la circolazione di conoscenze e competenze;

OA6: sostenere il dottorato di ricerca, anche promuovendo dottorati innovativi e industriali, favorendone la dimensione internazionale.

In ordine di priorità, il DICCA si propone i seguenti Obiettivi di Dipartimento per la Ricerca (OD-RIC) di:

- **OD-RIC-1.** Incentivare la produzione scientifica del dipartimento distribuendo i fondi di Ateneo in base a criteri di premialità (si veda sezione 3.1.C) e favorendo le collaborazioni attraverso l'organizzazione di seminari con oratori nazionali e internazionali (Ambiti **OA4** e **OA5**);
- **OD-RIC-2.** Correlare la politica di reclutamento dipartimentale agli esiti delle VQR (cfr. sezione 4.1.B) (Ambiti **OA4** e **OA5**);
- **OD-RIC-3.** Favorire la crescita della ricerca dei giovani ricercatori neo-assunti mediante fondi di ricerca specificamente loro destinati ottenuti dai fondi FRA (si veda anche sezione 3.1.C) (Ambiti **OA4** e **OA5**);
- **OD-RIC-4.** Promuovere il livello di progettualità dei docenti, 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 (Ambiti **OA4** e **OA5**);
- **OD-RIC-5.** Favorire la partecipazione dei docenti a iniziative dell'Ateneo o a scala nazionale ed internazionale che incentivino la contaminazione di competenze e ricerche a carattere inter- e multidisciplinare (Ambiti **OA4** e **OA5**);
- **OD-RIC-6.** Sostenere il Dottorato di Ricerca anche attraverso la partecipazione pro-attiva del corpo docente e in iniziative in ambiti multidisciplinari (Ambito **OA6**).

In relazione agli obiettivi **OD-RIC-1**, **OD-RIC-03**, **OD-RIC-04** va precisato che il soddisfacimento delle proposte, in ordine di priorità, avviene mediante un finanziamento subordinato all'effettiva disponibilità economica (fondi ordinari FRA ed eventuali fondi straordinari).

Nel seguito è riportato un elenco di più specifiche azioni (**AZ-RIC**) delineate come utili strumenti per dare concretezza alla modalità di realizzazione di cui sopra e incentivate dal Dipartimento:

- **Azione AZ-RIC-01.** Promozione delle collaborazioni internazionali tramite: l'organizzazione di seminari tenuti da relatori stranieri; incentivazione alla preparazione di progetti in risposta ai bandi internazionali segnalati dall'ufficio ricerca di Ateneo (mirata a **OD-RIC-01** , **OD-RIC-05**).
- **Azione AZ-RIC-02.** 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 (mirata a **OD-RIC-02**).
- **Azione AZ-RIC-03.** 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 (mirata a **OD-RIC-01**, **OD-RIC-04**).
- **Azione AZ-RIC-04.** 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. In relazione a questo, va richiamato che il Dipartimento a partire dal 2021 (si vedano i criteri meritocratici introdotti nel Verbale della Riunione Commissione Ricerca del 9/03/2021) promuove politiche di distribuzione a favore dei ricercatori neoassunti, evitando per quanto

possibile e in relazione ai fondi disponibili tagli a questa categoria (mirata a **OD-RIC-03**).

- **Azione AZ-RIC-05.** 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 (mirata a **OD-RIC-02**).
- **Azione AZ-RIC-06.** Elaborazione e aggiornamento di formulari online di raccolta dei dati.
- **Azione AZ-RIC-07.** Incentivazione dei docenti alla partecipazione a progetti a carattere nazionale ed internazionale che promuovano la ricerca interdisciplinare e la contaminazione di competenze (quali ad esempio le iniziative dei bandi PNRR) (mirata a **OD-RIC-05**).
- **Azione AZ-RIC-08.** Incentivazione dei docenti alla partecipazione alle iniziative di Ateneo e del territorio che favoriscano ricerche di tipo applicato (mirata a **OD-RIC-05**).
- **Azione AZ-RIC-09.** Destinazione di una parte dei fondi di ricerca di Ateneo o in alternativa/ad integrazione promozione di politiche congiunte tra docenti per supportare il co-finanziamento di borse di dottorato (mirata a **OD-RIC-06**).
- **Azione AZ-RIC-10.** Incentivazione tramite call interne rivolte ai docenti per la proposta di progetti di ricerca da sottoporre nei bandi di dottorato ai candidati, favorendo non solo la ricerca di base ma anche progetti innovativi a carattere multidisciplinare e di ricerca applicata che possano favorire l'attivazione di borse di dottorato a carattere industriale o che prevedano il coinvolgimento di pubbliche amministrazioni (mirata a **OD-RIC-06**).
- **Azione AZ-RIC-11.** Incentivazione dei docenti ad attivare ove possibile anche co-tutele con docenti a carattere internazionale e favorire soggiorni all'estero dei dottorandi (mirata a **OD-RIC-06**).
- **Azione AZ-RIC-12.** Tempestiva segnalazione ai dottorandi delle opportunità che favoriscono l'interazione con docenti di rilievo internazionale (summer/winter schools, seminari, workshop, incontri interni organizzati in occasione di seminari tenuti da relatori stranieri per condividere progressi nella ricerca) (mirata a **OD-RIC-06**).
- **Azione AZ-RIC-13.** Sostegno da parte del dipartimento in dottorati a carattere multidisciplinare promossi dall'Ateneo. Il dottorato DICCA investe due borse storiche sui programmi di dottorato in Marine Science and Technology e Security, Risk and Vulnerability, e più specificamente nei seguenti due rispettivi Curricula: Engineering for Marine and Coastal Environments e Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built Environments a partire dalla loro costituzione. Il corpo docente è coinvolto in maniera pro-attiva nelle iniziative e nell'offerta formativa di questi due Curricula, favorendo anche la contaminazione di competenze con altri Dipartimenti (mirata a **OD-RIC-05 e 06**).

Con riferimento all'azione AZ-RIC-06 si riporta di seguito l'elenco delle domande poste attraverso il formulario online (nella versione aggiornata al 2023 in occasione della revisione degli indicatori descritti al punto 1.3.B):

- Numero docenti stranieri in visita a qualsiasi titolo
- Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere (è esclusa la partecipazione a convegni)
- Numero di convegni internazionali organizzati
- Numero di convegni nazionali organizzati
- Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali
- Partecipazione a comitati scientifici di congressi internazionali
- Numero di comitati editoriali a cui si partecipa
- Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale

- Numero di periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere
- Numero di nuove strumentazioni in laboratori multidisciplinari (per laboratori multidisciplinari si intendono attività che prevedono l'interazione/coinvolgimento di docenti afferenti ad altri dipartimenti oppure di docenti appartenenti a diversi SSD)

Tali dati sono mirati ad integrare alcune informazioni acquisibili tramite i dati forniti dall'Ateneo (quelli monitorati tramite gli indicatori riportati al 1.3.B).

Nell'Allegato 1 ("Contratti, accordi, collaborazioni e convenzioni DICCA con Enti, Fondazioni e Società (2022)") sono evidenziati gli accordi di collaborazione formalizzati con attori culturali, economici, istituzionali e sociali di esplicita rilevanza per gli aspetti degli obiettivi della ricerca.

1.3.A Modalità di monitoraggio

Il Dipartimento si era dotato di un sistema di monitoraggio degli obiettivi dipartimentali sviluppato e approvato con cadenza annuale all'interno del documento DPRD fino al rapporto di monitoraggio 2022. Tale monitoraggio veniva operato incrociando i dati raccolti dalla commissione ricerca mediante formulari online con i dati acquisiti dalla piattaforma IRIS. A partire dal presente documento di programmazione DMDip 2023, si è deciso di allineare gli indicatori utili alla valutazione del conseguimento degli obiettivi di cui sopra con quelli delineati a livello di Ateneo e riportati nel documento "*Linee guida_PMDip_2023_rev1*", integrati con un numero limitato di indicatori raccolti a livello di dipartimento.

Con riferimento al sistema di monitoraggio adottato in precedenza, che appare utile qui richiamare, il Consiglio di Dipartimento ha nominato in data 11 febbraio 2019 il prof. M. Lepidi quale delegato IRIS. La commissione ricerca ha nominato la prof.ssa S. 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 basavano su quanto ampiamente discusso nel CdD del 3/6/2020; di anno in anno sono stati aggiornati alcuni 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. La Commissione Ricerca DICCA, a seguito di discussione collegiale, li ha riassunti in un formulario online finalizzato alla raccolta capillare delle informazioni. I dati ottenuti, insieme ai dati sulla progettualità dei singoli docenti e alle informazioni sulle pubblicazioni del dipartimento (senza sovrapposizioni fra docenti dello stesso dipartimento) ottenuti dalla piattaforma IRIS, sono stati ampiamente valutati e discussi nel rapporto DPRD 2022 cui si rimanda.

Le Tabelle 1, 2 e 3 riportano invece gli indicatori adottati a partire dal presente documento di programmazione PMDip 2023, con riferimento rispettivamente alle categorie "progettualità da bandi competitivi", "dimensione nazionale e internazionale della ricerca", e "produttività scientifica". Per ciascun indicatore è anche precisato il criterio target che il Dipartimento intende adottare per valutare i progressi nel raggiungimento degli obiettivi o identificare eventuali criticità nel loro sviluppo.

Tabella 1. *Elenco degli indicatori adottati nel sistema di monitoraggio a partire dal 2023 per la progettualità da bandi competitivi*

PROGETTUALITA' DA BANDI COMPETITIVI		
No. IND	Nome Indicatore	Criterio Target
IND1	Numero di richieste di fondi con bandi competitivi (nazionali e internazionali)	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due (o più) annualità precedenti
IND2	Numero di proposte finanziate (stipulate) su bandi competitivi (nazionali, europei e internazionali)	
IND3	Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi	(se disponibile)

IND4	Numero di richieste di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due (o più) annualità precedenti (se disponibile) (*)
IND5	Numero di finanziamenti ottenuti con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica	
IND6	Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica	
IND7	Numero di nuove strumentazioni in laboratori multidisciplinari o che favoriscano scambio di competenze	Indicatore in crescita

(*) la valutazione di tale target va commisurato anche in relazione alle risorse effettivamente messe a disposizione dall'Ateneo che possono variare annualmente anche in ragione di politiche a scala nazionale.

Tabella 2. *Elenco degli indicatori adottati nel sistema di monitoraggio a partire dal 2023 per la dimensione nazionale e internazionale della ricerca*

DIMENSIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DELLA RICERCA		
No. IND	Nome Indicatore	Criterio Target
IND8	Numero di Convegni Nazionali ed Internazionali organizzati (specificare anche il numero di convegni supportati dall'Ateneo)	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due (o più) annualità precedenti (se disponibile) (*)
IND9	Percentuale di articoli/monografie con coautori stranieri	
IND10	Numero di visiting di didattica e ricerca attivati dal Dipartimento (specificare anche il numero di visiting di ricerca supportati dall'Ateneo)	
IND11	Numero di assegnisti/borsisti (di cui quanti provenienti da altra nazione)	
IND12	Percentuale di dottorandi che hanno effettuato almeno tre mesi all'estero	

(*) la valutazione del target in relazione alla crescita di quelli supportati dall'Ateneo va commisurata anche in relazione alle risorse effettivamente messe a disposizione dall'Ateneo che possono variare annualmente anche in ragione di politiche a scala nazionale

Tabella 3. *Elenco degli indicatori adottati nel sistema di monitoraggio a partire dal 2023 per la produttività scientifica*

PRODOTTIVITA' SCIENTIFICA		
No. IND	Nome Indicatore	Criterio Target
IND13	Percentuale di docenti con 3 soglie ASN per PA	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 75%
IND14	Percentuale di docenti con 2 soglie ASN per PA	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 85%
IND15	Percentuale di ricercatori con 2 soglie ASN per PA	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 85%

IND16	Percentuale di ricercatori con 3 soglie ASN per PA	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 75%
IND17	Percentuale di Professori Associati con 2 soglie ASN per PO	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 85%
IND18	Percentuale di Professori Associati con 3 soglie ASN per PO	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 75%
IND19	Percentuale di Professori Ordinari con 2 soglie ASN per Commissario	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 85%
IND20	Percentuale di Professori Ordinari con 3 soglie ASN per Commissario	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque non inferiore al valore del 75%
IND21	Miglioramento/ peggioramento dei parametri ASN	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due (o più) annualità precedenti (se disponibile)
IND22	Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS per docente di Dipartimento.	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due (o più) annualità precedenti (se disponibile)
IND23	Percentuale di Articoli Open Access (Specificare anche il numero di Open Access supportati da Ateneo)	
IND24	Indice R1 Dipartimentale della VQR 2015-2019	Indicatore in crescita <i>oppure</i> comunque stabile o superiore rispetto al valore ottenuto nella VQR precedente
IND25	Indice R2 Dipartimentale della VQR 2015-2019	
IND26	Indice R3 Dipartimentale della VQR 2015-2019	

Riguardo a indicatori che presentino andamenti in diminuzione sono identificate le seguenti soglie di attenzione o criticità: -25% per indirizzare un monitoraggio più attento; -50% per delineare azioni integrative mirate alla risoluzione della criticità. Tali valori sono da intendersi: valori soglia-relativi nel caso di indicatori numerici; viceversa, come valori-soglia assoluti nel caso di indicatori già espressi come percentuali.

Per quanto riguarda la progettualità, nell'insieme i proventi da ricerche commissionate al DICCA, da attività di trasferimento tecnologico, e dal conseguimento di bandi competitivi nazionali ed internazionali è stato pari, nel 2022, a 1 911 604 €. Ciò significa che gli introiti pro-capite nel DICCA ammontano a 23 600 € (81 docenti nel 2022). L'ammontare dei proventi pro-capite mostra una pendenza lievemente positiva negli ultimi 5 anni monitorati; le somme portate in dipartimento da queste attività progettuali costituiscono un'importante fonte di supporto per tutte le aree di ricerca e vanno a contribuire all'acquisto di attrezzature e macchinari, al supporto per dottorandi e assegnisti, oltre a rappresentare, talvolta, una sorgente di premialità per il personale coinvolto.

Nell'Allegato 1 sono evidenziati gli accordi di collaborazione formalizzati con attori culturali, economici, istituzionali e sociali di esplicita rilevanza per gli aspetti degli obiettivi della ricerca.

1.4 Obiettivi di Dipartimento sulla terza missione e impatto sociale

1.4.A Campi di azione della terza missione nei quali opera il Dipartimento

La genesi stessa del DICCA e l'ampio contesto culturale in cui il dipartimento è inserito implicano che la ricerca e l'attività di terza missione del Dipartimento interessino i settori classici dell'ingegneria civile, chimica e ambientale, nonché i settori emergenti ad essi correlati in relazione ad esempio alle evoluzioni connesse ad Industria 4.0 e alla transizione energetica, estendendosi in linea di principio all'universo delle trasformazioni antropiche industriali e non, alla conoscenza dell'ambiente che ci circonda, al monitoraggio degli effetti delle trasformazioni stesse ed alle azioni mitigative e preventive idonee a garantirne la sostenibilità. A tale riguardo, la ricerca inter- e multidisciplinare originata dall'interconnessione tra le attività dipartimentali e l'integrazione delle competenze consente effettive ricadute sul tessuto territoriale di contorno, come evidenziato dalla mappatura delle attività classificabili come "Terza Missione". Le competenze si estendono ad un ampio spettro di tematiche di ricerca alle quali contribuisce il sistema di laboratori DICCA, alcuni istituiti per legge fin dal 1939, altri definiti Altamente Qualificati nell'Albo dei Laboratori di ricerca autorizzati dal MIUR. Come già anticipato, tutti i laboratori sviluppano attività sperimentale anche a supporto dell'attività di terza missione che il DICCA svolge nei confronti di enti pubblici e privati.

Coerentemente con la visione dell'Ateneo quale essenziale punto di riferimento scientifico e culturale tra le realtà locali e la società globalizzata, il Dipartimento contribuisce concretamente allo sviluppo sociale, culturale ed economico attraverso l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza, nonché l'apprendimento permanente e le azioni di *public engagement*.

Le attività programmate in ambito Terza Missione ed Impatto Sociale sono esplicitamente incluse nei seguenti campi di azione:

- i) valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale e, segnatamente, brevetti;
- ii) imprenditorialità accademica e, segnatamente, spin off;
- iii) formazione permanente e didattica aperta (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento [ex Alternanza Scuola-Lavoro], Università della Terza Età, corsi di formazione rivolti a specifici settori professionali);
- iv) Attività di Public Engagement, articolate in:
 - o Divulgazione scientifica (pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica).
 - o Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca (partecipazione a dibattiti aperti, festival).
 - o Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (*open lectures*, sia teoriche, sia attività laboratoriali, nonché attività relative alla diffusione di risultati di ricerca effettuate presso/con istituti superiori).
 - o Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione consistenti in partecipazione a progetti di sviluppo urbano e *consensus conferences*.
 - o Attività relativa a convenzioni di consulenza/ricerca conto terzi.
 - o Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

1.4.B Obiettivi di terza missione pluriennali, in linea con la programmazione strategica di Ateneo

In analogia con il documento di programmazione qualità della terza missione (DPTMD) elaborato nell'anno 2022, sono nel seguito richiamati ed aggiornati gli obiettivi dipartimentali in coerenza con le linee di indirizzo e gli obiettivi strategici di Ateneo per la qualità della terza missione come riportato nel Programma Triennale di Ateneo 2022-2024 nella versione aggiornata a Gennaio 2023.

Gli obiettivi dipartimentali elencati nello sviluppo del seguito, ricadono a pieno titolo nell'ambito dei **tre obiettivi strategici di Ateneo (OA)** qui richiamati:

- OA7.** Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca.
- OA8.** Promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale.
- OA9.** Promuovere azioni e processi di sviluppo a favore della sostenibilità e dell'inclusione e l'acquisizione di competenze trasversali per l'imprenditorialità e la cittadinanza attiva.

Gli obiettivi finalizzati al miglioramento della qualità della terza missione del dipartimento sono stati individuati in piena coerenza con il tipo di terza missione svolta in DICCA, con il suo progetto culturale e con le sue potenzialità valutate in sinergia con la Commissione Ricerca secondo quanto riportato nel DPTM 2022 approvato dal CdD del 28 luglio 2022.

Tabella 4. *Obiettivi strategici e azioni di Ateneo nel contesto della Terza Missione e del Trasferimento Tecnologico*

	Titolo	
OA7	Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca.	
	Azione 7.1	Supportare la nascita di spin-off e di imprese sul territorio
	Azione 7.2	Rafforzare la capacità brevettuale dei gruppi di ricerca di Ateneo anche in collaborazione con altri atenei e centri di ricerca
OA8	Promuovere il ruolo sociale e educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale	
	Azione 8.1	Promuovere eventi di public engagement, divulgazione scientifica e culturale. Didattica in UniGe Senior
OA9	Promuovere azioni e processi di sviluppo a favore della sostenibilità e dell'inclusione e l'acquisizione di competenze trasversali per l'imprenditorialità e la cittadinanza attiva	

Gli obiettivi di Dipartimento relativi al contesto Terza Missione (ODTM) individuati per il biennio 2023-2024 si ricollegano a quanto approvato nel DPTM 2022 e, recependo le indicazioni del programma di Ateneo, includono:

OBIETTIVO 1 (OD-TM-01). Incrementare le interazioni e partenariati con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca in modo da incidere sul territorio nel settore professionale (ambito **OA7**).

OBIETTIVO 2 (OD-TM-02). Favorire interazioni con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca e delle conoscenze proponendosi nel ruolo di referente, interlocutore o controparte scientifica con riferimento a ricerche applicate anche mediante attività conto terzi (ambito **OA7**).

OBIETTIVO 3 (OD-TM-03). Favorire e fornire supporto ad attività di Trasferimento Tecnologico con particolare enfasi agli Spin-Off e alle attività legate alla capacità brevettuale e gestione delle proprietà intellettuali (Ambito **OA7**).

OBIETTIVO 4 (OD-TM-04). Rafforzare il ruolo educativo e formativo dell'Ateneo, consolidando le attività di formazione degli adulti con l'offerta formativa allineata con le frontiere della ricerca e sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale, e.g. Didattica in UniGe Senior e didattica professionalizzante (e.g. tecnici settore chimico-verniciatura) (Ambito **OA8**).

OBIETTIVO 5 (OD-TM-05). Promuovere eventi di public engagement orientati alla diffusione della conoscenza scientifica, con particolare riferimento agli ambiti strategici di specializzazione nei settori dell'ingegneria civile chimica e ambientale (Ambito **OA8**).

OBIETTIVO 6 (OD-TM-06). Contribuire alle azioni di sostenibilità ambientale anche promuovendo l'immagine della didattica e ricerca dipartimentale in tale settore (Ambito **OA9**).

1.4.C Modalità di realizzazione degli obiettivi pluriennali

Il perseguimento degli obiettivi dipartimentali OD pluriennali viene programmato mediante una serie di azioni, la cui efficacia ed evoluzione sarà misurata da idonei indicatori. Nell'Allegato 1, sono evidenziati gli accordi di collaborazione formalizzati con attori culturali, economici, istituzionali e sociali di esplicita rilevanza per gli aspetti della Terza Missione/Impatto Sociale. Gli Obiettivi Dipartimentali identificati e le conseguenti azioni da intraprendere relative alla terza missione sono esposti nello sviluppo del seguito.

OD-TM-01. Incrementare le interazioni e partenariati con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca in modo da incidere sul territorio nel settore professionale.

Azione AZ-TM-01.1 Incentivare la collaborazione in termini di trasferimento tecnologico con gli enti e le aziende sul territorio. Sostenere i processi di trasferimento di conoscenze e di competenze verso il territorio sensibilizzando i docenti allo sviluppo di tesi con realtà del territorio, la partecipazione ai progetti dei poli regionali di ricerca e innovazione di interesse del DICCA attraverso messaggi di promozione irradiati periodicamente nei Consigli di Dipartimento da parte della Commissione Terza Missione, nonché promuovere la partecipazione a centri/consorzi di ricerca.

OD-TM-02. Interazioni con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca e delle conoscenze proponendosi nel ruolo di referente, interlocutore o controparte scientifica con riferimento a ricerche applicate anche mediante attività conto terzi.

Azione AZ-TM-02.1 Attuazione di attività di ricerca applicata e consulenza conto terzi svolta sulla base di contratti con committenza privata e pubblica.

OD-TM-03. Favorire e fornire supporto ad attività di trasferimento tecnologico ed alla capacità brevettuale.

Azione AZ-TM-03.1 Incremento e diffusione della disponibilità, anche a fini di impresa (costituzione di spin off), di strumenti sperimentali allo stato dell'arte, del know-how tecnologico/scientifico del Dipartimento e dei brevetti sviluppati, da pubblicizzarsi in apposita sezione del sito web del DICCA. Sarà altresì oggetto di valutazione la possibile elaborazione di una strategia di promozione basata su incentivi e premialità e la possibile valorizzazione in generale delle esperienze di TM per le carriere dei docenti e del personale non docente.

OD-TM-04. Promuovere e incrementare il ruolo educativo e formativo dell'Ateneo, consolidando le attività di formazione degli adulti con l'offerta formativa allineata con le frontiere della ricerca e sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale.

Azione AZ-TM-04.1 Aumento dell'offerta di seminari e corsi professionalizzanti rivolti a imprese, soggetti pubblici e di terzo settore, professionisti, per la crescita del capitale umano regionale, anche su continuo input della Commissione Terza Missione.

Azione AZ-TM-04.2 Lezioni frontali o virtuali per UniGe Senior su pertinenti argomenti di emergente attualità anche a carattere transdisciplinare e settori di eccellenza del dipartimento quali ambiente, sostenibilità, sicurezza nelle sue varie declinazioni, mare, difesa e pianificazione del territorio, transizione energetica, agroalimentare innovativo, etc.

Azione AZ-TM-04.3 Valorizzare la disseminazione tecnico-scientifica verso le scuole attraverso l'organizzazione di seminari e lo sviluppo di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).

OD-TM-05. Promuovere eventi di *public engagement* orientati alla diffusione della conoscenza scientifica, con particolare riferimento agli ambiti strategici di specializzazione nei settori dell'ingegneria civile, chimica e ambientale.

Azione AZ-TM-05.1 Favorire il contributo alla vita del territorio mediante partecipazione a grandi eventi di divulgazione scientifica (e.g. Festival della Scienza, Festival del Mare, Notte dei Ricercatori, UniverCity, UniversiKids, UniversiTeens) e realizzazione di conferenze ed incontri aperti alla cittadinanza promossi con il patrocinio di comuni, enti, ordini professionali e associazioni culturali.

Azione AZ-TM-05.2 Intensificazione e valorizzazione dei contributi sui media e social media (articoli, interviste, interventi in trasmissioni televisive o radiofoniche) anche valorizzando i membri della comunità accademica che, per autorevolezza e propensione, possano impegnarsi in tale ambito.

Azione AZ-TM-05.3 Realizzare e valorizzare attività di laboratori e lezioni frontali aperte alle Scuole Superiori.

OD-TM-06. Contribuire alle azioni di sostenibilità ambientale anche valorizzando e promuovendo la relativa immagine della didattica e ricerca dipartimentali.

Azione AZ-TM-06.1 Valorizzare e divulgare il contributo dei corsi del Dipartimento al perseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) dell'ONU, mediante evidenza grafica su sito scheda corsi.

Azione AZ-TM-06.2 Contribuire al coordinamento di progetti di ampio respiro in ambito sostenibilità.

1.4.D Modalità di monitoraggio degli obiettivi

Il monitoraggio viene effettuato con cadenza annuale integrando i dati raccolti dalla commissione Terza Missione mediante formulari online dettagliati nel seguito con i dati forniti dalla direzione amministrativa del DICCA ed operando in sinergia con le altre strutture organizzative e commissioni del dipartimento funzionali a realizzare la strategia di terza missione.

Le attività della commissione finalizzate al monitoraggio degli obiettivi sono programmate secondo quanto riportato in tabella 5. Come dettagliato in una sezione successiva, tali attività sono pienamente inserite nella visione unitaria dipartimentale relativa alla qualità della didattica, della ricerca, della terza missione e di tutte le altre attività gestionali ed istituzionali.

La gestione e monitoraggio della pianificazione dipartimentale relativa alla terza missione/impatto sociale riprende gli obiettivi del precedente DPTMD 2022, aggiornato secondo il cronoprogramma e le linee guida della relazione nel presente PMDip 2023.

Tabella 5. *Monitoraggio degli obiettivi di terza missione*

Attività	Frequenza e tempistica
Pianificazione e verifica degli obiettivi per l'assicurazione della qualità della Terza Missione in conformità ai piani di Ateneo e aggiornamento questionari autovalutazione	Annuale, secondo trimestre
Somministrazione formulario online per il riesame della Qualità della Terza Missione ed altri dati da responsabili attività	Annuale, luglio
Acquisizione dati pertinenti da Direzione amministrativa DICCA e scambi con responsabili Qualità e PCTO	Annuale mediante scambio brevi report, luglio
Elaborazione documento di sintesi da parte commissione TM in sinergia con il responsabile Qualità per valutazione criticità eventuali	Annuale, mese ottobre
Comunicazione in Consiglio di Dipartimento del riesame della ricerca e degli obiettivi per la TM	Annuale, mese ottobre

Il monitoraggio degli obiettivi dipartimentali (**OD-TM-n**) viene effettuato utilizzando per ciascuna azione identificata (**AZ-TM-n.m**) una estesa serie di indicatori di realizzazione identificati ad-hoc e principalmente basati su dati numerici, che vengono raccolti mediante quesiti dedicati a risposta aperta somministrati online nel formulario già menzionato. Dopo attenta disamina, sono stati selezionati gli indicatori evidenziati in **grassetto** ed in colore **blu** (in parte elaborati in forma aggregata). Essi rappresentano il riferimento rispetto al quale viene valutata l'efficacia delle azioni dipartimentali mediante confronto con i Target, elaborati su base assoluta.

Onde perseguire il controllo della Qualità della Terza Missione del Dipartimento, la Commissione TM si avvale di una serie di attività non limitate al monitoraggio mediante il formulario ma includenti una revisione periodica su base statistica triennale dei target, intesa a stimolare il miglioramento continuo, la valutazione dell'evoluzione temporale degli indicatori di realizzazione e delle azioni di miglioramento intraprese, la presentazione e disamina critica in seno al Consiglio di Dipartimento relativa al raggiungimento o meno dei target per le conseguenti azioni a carattere incentivante o penalizzante.

OD-TM-01 – Obiettivo dipartimentale 1

Azioni AZ-TM-01.1

- i) Tesi di laurea svolte con aziende o enti terzi [numero]
- ii) **Borse di dottorato finanziate da aziende o enti terzi** [numero]
- iii) Borse di dottorato industriale [numero]
- iv) **Pubblicazioni/report con autori appartenenti ad aziende o enti terzi** [numero]
- v) **Assegni/borse di ricerca finanziati da aziende o enti terzi** [numero]
- vi) **Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca** [numero]

OD-TM-02 – Obiettivo dipartimentale 2

Azione AZ-TM-02.1

- i) Contratti attivati [numero]
- ii) Prestazioni dei laboratori DICCA [numero]
- iii) **Totale fatturato** [k€]
 - ... di cui da contratti [k€]
 - ... di cui da prestazioni dei laboratori DICCA [k€]

Si pone in evidenza il fatto che l'attività conto terzi è definita da ANVUR come l'insieme di "contratti di ricerca/consulenza con committenza esterna, che non sono stati considerati fra le entrate derivanti da progetti competitivi (precedentemente inserite nella parte II, quadro G1 della SUA-RD)". Per il DICCA, all'interno di tali attività, è possibile distinguere due categorie:

- *i contratti* specifici stipulati volta per volta con la committenza esterna che definiscono prezzi e natura della ricerca/consulenza;
- *le prestazioni* (tipicamente di laboratorio) eseguite a tariffario che stabilisce in maniera fissa prezzi e natura della ricerca/consulenza.

Data la marcata differenza fra le due categorie in termini di ricorrenze ed entità economica media si è deciso di rendere più dettagliato il monitoraggio acquisendo distintamente gli indicatori per entrambe le categorie, pur assumendo quale indicatore di riferimento per il target il totale fatturato.

OD-TM-03 – Obiettivo dipartimentale 3**Azione AZ-TM-03.1**

- i) **Partecipazione a Spin-Off** [numero soci DICCA]
- ii) **Brevetti depositati** [numero]

OD-TM-04 – Obiettivo dipartimentale 4**Azioni AZ-TM-04.1 e AZ-TM-04.2**

- i) **Totale dei corsi erogati** [numero]
 - ... di cui a pagamento
 - ... di cui corsi svolti con oltre il 75% delle ore erogate a distanza
 - ... di cui corsi di aggiornamento per insegnanti di scuola
- ii) Totale dei CFU/CFP erogati (se riconosciuti) [numero]
- iii) Totale di ore di didattica complessivamente erogate [numero]
- iv) Totale di giornate di formazione dei corsi erogati [numero]
- v) **Totale di partecipanti ai corsi erogati** [numero]
 - ... di cui di istituzioni pubbliche
 - ... di cui di imprese
 - ... di cui di terzo settore
- vi) Totale di docenti coinvolti [numero]
 - ... di cui con docenti esterni all'ateneo
- vii) Soggetti terzi coinvolti nell'organizzazione dei corsi [numero]
 - ... di cui appartenenti a istituzioni pubbliche
 - ... di cui appartenenti a imprese
 - ... di cui appartenenti a organizzazioni del terzo settore
- viii) Introiti complessivi dei corsi: importo delle convenzioni [k€]
- ix) Introiti complessivi dei corsi: quote di iscrizione [k€]
- x) Introiti complessivi dei corsi: altre entrate [k€]
- xi) Quota percentuale degli introiti complessivi derivanti da finanziamenti pubblici europei [%]
- xii) Quota percentuale degli introiti complessivi derivanti da finanziamenti pubblici nazionali [%]
- xiii) Aggiornamenti normativi alla cui redazione si è contribuito [numero]
- xiv) PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): progetti finalizzati** [numero]
- xv) PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): ore complessive [numero]
- xvi) PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): istituzioni scolastiche coinvolte [numero]
- xvii) PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): Docenti DICCA impegnati [numero]
- xviii) **Unige Senior: ore di didattica complessivamente erogate** [numero]

OD-TM-05 – Obiettivo dipartimentale 5**Azioni AZ-TM-05.1, AZ-TM-05.1 e AZ-TM-05.3**

- i) **Iniziative di Public Engagement condotte** [numero]
- ii) Grandi eventi di divulgazione scientifica conferenze e mostre organizzate [numero]
- iii) Conferenze aperte per la cittadinanza [numero]
- iv) Interventi su media regionali/nazionali e social media** [numero]
- v) Attività di laboratorio e lezioni frontali open per le Scuole superiori** [numero]
- vi) Seminari organizzati presso le Scuole [numero]

OD-TM-06 – Obiettivo dipartimentale 6**Azioni AZ-TM-06.1 e AZ-TM-0.2**

- i) **Corsi di insegnamento con contenuti esplicitamente riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, SDGs dell'ONU Agenda 2030** [numero]
- ii) **Progetti in ambito sostenibilità coordinati da membri del Dipartimento** [numero]

2. ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ

2.1 Organizzazione del Dipartimento

2.1.A Organi di indirizzo e di governo del Dipartimento con relativi compiti, composizione e modalità operative

La 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.B 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. Relativamente ai compiti del direttore si rimanda all'art.36 dello Statuto di Ateneo. Il vicedirettore del Dipartimento è la prof.ssa Adriana Del Borghi (DR 4761 del 14/10/2021).

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>.

La **Giunta del Dipartimento** coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni (art. 40 dello Statuto). 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 e da un dottorando, 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, L. Morasso (responsabile amministrativo), Giuseppe Riotto (rappresentante del personale TA). Rappresentante degli allievi dei corsi di dottorato di ricerca: D. Cademartori, rappresentante degli studenti: A. Piazza.

Responsabile amministrativo, da cui dipendono le unità organizzative di Dipartimento: A. Spalla (fino a dicembre 2022), L. Morasso (dal 1 gennaio 2023)

Coordinatore tecnico: F. Currò

2.1.C Commissioni di dipartimento

Nel Dipartimento sono attive le seguenti commissioni (da Consiglio di Dipartimento del 4 aprile 2019 e aggiornamenti successivi):

- **Commissione Regolamento**, predispone il Regolamento del Dipartimento. Coordinatore: A. Del Borghi. Membri: Segretario Amministrativo (L. Morasso), A.C. Taramasso, M. Gallo. Dopo un'attività di redazione preliminare del regolamento DICCA, il lavoro della commissione è stato messo in *stand by* in attesa del modello di regolamento dipartimentale che avrebbe dovuto essere trasmesso alle strutture dall'Ateneo in estate 2022. Nell'attesa di poter riprendere il lavoro sul regolamento DICCA è stata predisposta da una commissione apposita (C. Calderini, A. Casazza, G. Cassini, F. Currò, A. Freda, I. Gnecco e G. Riotto, nominati dal CdD del 09/03/2022) una disciplina specifica sui laboratori DICCA (annessa al regolamento). Tale disciplina è stata approvata in forma finale nel CdD del 07/02/2023. Infine, è allo studio una disciplina su "conto terzi, prelievi e utili"; la redazione da parte di specifica commissione, nominata nel CdD del 09/03/2022, è stata tuttavia messa in *stand by*, in attesa dell'approvazione del nuovo regolamento conto terzi di Ateneo.

- **Comitato di Direzione (CoDir)** valuta la programmazione dipartimentale in relazione al reclutamento di personale sulla base degli obiettivi prefissati, delle necessità didattiche e di ricerca; valuta i CV dei potenziali commissari di concorso per garantire che siano conformi al regolamento. Il CoDir è costituito da A. Bottaro (Direttore), A. Del Borghi, G. Roth, R. Repetto R. Massabò, M.P. Repetto, M. Panizza, E. Arato.

- **Commissione Didattica**, ha il compito di: armonizzare le linee strategiche di sviluppo dei CdS afferenti al Dipartimento; implementare azioni di orientamento in entrata; mantenere stretti contatti con il mondo delle produzioni e dei servizi; gestire i fondi didattici attribuiti al Dipartimento anche attraverso una disciplina sulle corrette modalità di utilizzo; fungere da raccordo per la condivisione delle good practice attivate nell'ambito dei CdS; agire da catalizzatore per il raggiungimento di obiettivi condivisi dai CdS; verificare che non ci siano erogazioni duplici nell'ambito degli insegnamenti offerti dai CdS; individuare i criteri per l'attivazione di attività didattiche integrative e di supporto; individuare strategie per l'ottimizzazione degli indicatori ANVUR sulla didattica. Inoltre, coordina le attività condotte nell'ambito dei CdS, quali il monitoraggio degli esiti delle attività didattiche e le modalità di verifica, coordina le attività di orientamento e gestisce le relazioni con l'esterno. Ogni singolo CdD 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. Coordinatore della Commissione Didattica e componente della Commissione Didattica di Scuola: M.P. Repetto. Membri: Direttore, i coordinatori di CCS: F. Pirlone, R. Sburlati, L. Lanza, M. Panizza, N. Tambroni, C. Calderini; il coordinatore del Dottorato di ricerca R. Massabò, M. Gallo (RAQ), S. Grillo (RUD), I. Gnecco; I. Delponte.

- **Commissione Ricerca**, predispone i documenti di programmazione e valutazione della ricerca ed elabora criteri per la distribuzione delle risorse (Documento di programmazione e monitoraggio, assegnazione dei fondi FRA, VQR), valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento, realizza una revisione degli indicatori dell'attività di ricerca dipartimentale e ne individua strategie per l'ottimizzazione, controlla ed eventualmente modifica la gestione ed il miglioramento dei processi di valutazione. Coordinatore: A. Mazzino (Delegato della ricerca e membro della Commissione Ricerca di Ateneo), Membri: E. Finocchio, F. Pirlone, M. Bolla Pittaluga, R. Campardelli, M. Lepidi, S. Cattari.

- **Commissione Terza Missione**, si occupa della definizione, raccolta ed analisi di dati sull'andamento delle attività dipartimentali classificabili come Terza Missione tramite attività periodiche di monitoraggio dei risultati della TM/Impatto Sociale forniti da tutti i docenti del dipartimento e dall'amministrazione del DICCA (DPTM 2021 approvato nel CdD del 28/7/2022), elabora indicatori statistici di performance, valuta l'attuazione degli obiettivi, procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate o rilevate, pianifica

le opportune azioni correttive e ne segue la realizzazione d'intesa con il RAQ del Dipartimento e partecipa alla stesura del documento di programmazione e monitoraggio dipartimentale. Coordinatore: B. Fabiano. Membri: B. Federici, M. Bolla Pittaluga, G. Riotto.

- **Commissione Laboratori**, istituita nel CdD del 3.11.2021 (punto 3 all'OdG), regola, gestisce e supervisiona tutte le attività dei laboratori di idraulica, chimica, e strutture; elabora e propone al CdD le linee strategiche e gli investimenti all'interno dei suddetti laboratori e ne aggiorna la disciplina; valuta le esigenze formative del personale TA. Membri: F. Currò, C. Calderini, A. Casazza, I. Gnecco.

- **Commissione Sicurezza**, istituita nel CdD del 14.11.2022 (punto 4 all'OdG) per gestire tutte le tematiche relative alla salute e alla sicurezza su luogo di lavoro. La Commissione Sicurezza unisce competenze relative alla sicurezza antincendio e relative alla sicurezza nei laboratori in quanto comprende, oltre a un Referente (F. Currò) e a due delegati, uno per polo (B. Fabiano per Opera Pia e M. Burlando per Villa Cambiaso), l'Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione (G. Cassini), un secondo addetto prevenzione e protezione (A. Freda, ancora in attesa di formazione specifica ad oltre un anno dalla nomina), i Preposti (A. Spalla, responsabile amministrativo fino al 31/12/2022, e Fabio Currò, Coordinatore Tecnico e Referente) e i Coordinatori scientifici dei Laboratori delle tre aree del Dipartimento (A. Casazza per l'area Chimica, I. Gnecco per l'area Idraulica e C. Calderini per l'area Strutture).

Incarichi e deleghe

- Erasmus e internazionalizzazione: G. Garbarino (anche Commissione Internazionalizzazione di Scuola dal 2021)
- Pubbliche relazioni: I. Delponte (delegato), G. Garbarino
- Delegato referente VQR: A. Mazzino
- Delegato Commissione Orientamento e Tutorato (COT): J. Pralits e Michele Bolla Pittaluga (quest'ultimo da luglio 2023)
- Delegato IRIS: M. Lepidi, tecnico amministrativo superutente IRIS: L. Morasso
- Delegato Centro sul Mare: G. Besio
- Responsabile AQ di Dipartimento e componente Commissione AQ di Scuola: M. Gallo (a partire da Novembre 2023 l'incarico sarà ricoperto da D. Gallipoli)
- Responsabile GEP di Dipartimento: A.C. Taramasso
- Referente per Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO): D. Sguerso
- Responsabile Galleria del Vento: G. Piccardo
- Direzione Laboratorio Ufficiale: A. Brenich

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).

Le commissioni lavorano con un meccanismo di riunioni periodiche sistematiche secondo scadenze MUR o Ateneo ed elaborano proposte che vengono discusse e verbalizzate nel Consiglio di Dipartimento. Le riunioni sono fissate tramite convocazione.

2.1.D 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 Roberta Massabò.

Coordinatori dei singoli curricula: Attilio Converti (Chemical, Materials and Process Engineering), Bianca Federici (a partire dal 1 novembre 2023 in sostituzione di Rodolfo Repetto, Fluid Dynamics and Environmental Engineering), Federica Tubino (a partire dal 1 novembre 2023 in sostituzione di Maria Pia Repetto, Structural and Geotechnical Engineering, Mechanics and Materials), Giuseppe Piccardo (Wind Science and Engineering).

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

Informazioni dettagliate relative ai programmi di dottorato offerti al DICCA, corsi, studenti, etc. sono disponibili su: <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):

- Antonio Barbucci (L a orientamento professionale in Tecnologie Industriali)
- Domenico Sguerso (L a orientamento professionale in Tecnologie per l'Edilizia e il Territorio)
- 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). Tale ruolo sarà ricoperto da un altro docente del CCS a partire da novembre 2023, per la messa in quiescenza della Prof.ssa Sburlati.
- Nicoletta Tambroni (LM in Environmental Engineering)

Informazioni sono disponibili su: https://www.dicca.unige.it/corsi_di_laurea.

Le esigenze e le priorità del Dipartimento relative alla gestione e alla progettazione sono trasmesse al responsabile amministrativo o attraverso indicazioni formali provenienti dal Consiglio di Dipartimento e/o dalla Giunta nonché attraverso la interazione costante con il Direttore del DICCA.

La struttura organizzativa di cui sopra è stata elaborata e affinata negli anni ed ha dimostrato di essere funzionale per il raggiungimento degli obiettivi istituzionali del DICCA. Si impernia necessariamente sulle figure del Direttore e del Responsabile Amministrativo, tra i quali non esiste relazione gerarchica. Ognuno dei due recepisce chiaramente il proprio ruolo e compito; la relazione lavorativa è al momento ottimale e complementare, volta unicamente a creare il miglior ambiente di lavoro possibile per lo svolgimento delle missioni istituzionali del dipartimento. È ben noto, tuttavia, che anche la migliore organizzazione possibile non funziona senza l'apporto proattivo di tutti i componenti del sistema. Il DICCA è fortunato in quanto il personale TA è capace e dedicato, e la maggioranza dei docenti afferenti è disponibile a ricoprire "ruoli di servizio" (partecipazione a commissioni di Ateneo, Scuola e Dipartimento, incarichi o deleghe varie) anche molto onerosi. Si ritiene fondamentale che questi incarichi "di servizio" non si trasformino in un impegno eccessivamente gravoso per un numero troppo grande di docenti, distogliendoli dai loro incarichi istituzionali di base. È compito del Direttore del Dipartimento vegliare affinché i vari incarichi siano equamente ripartiti.

2.2 Assicurazione qualità del Dipartimento

2.2.A Organi che agiscono sulla AQ

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 per la Qualità della Ricerca, nei monitoraggi annuali dipartimentali. 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;
- Commissione Ricerca;
- Comitato di Direzione (CoDir);
- Ufficio Ricerca.

Il Responsabile per l'Assicurazione della Qualità del dipartimento (M. Gallo fino ad Ottobre 2023), coadiuvato dalle Commissioni Ricerca, Terza Missione e Didattica 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 di supporto, consulenza e supervisione, interagendo con il Direttore di Dipartimento e i Coordinatori dei corsi di laurea e di dottorato.

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

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 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 ed il miglioramento dei processi di valutazione della qualità della ricerca, utili ad indirizzare le scelte future;
- collabora con il CoDir 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 nel Consiglio di Dipartimento del 4/4/2019 e la sua composizione 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

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. 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. Dal XXXV ciclo il dottorato ha preso una denominazione solo in lingua inglese.

Il dottorato del XXXVIII ciclo è stato inoltre accreditato come **Industriale** (i cicli precedenti avevano avuto l'accreditamento come **Innovativo - Internazionale, Innovativo - Interdisciplinare e Innovativo - Intersettoriale**). 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 inizialmente nell'ambito dell'ERC *Advanced Grant 2016: THUNDERR 741273* <http://dottorato.dicca.unige.it/documents/ERC-Brochure.pdf>)

ai quali vanno aggiunti 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 sei Comitati di curricula attivi nei sei curricula all'interno dei quali la componente studentesca può scegliere i propri supervisori di tesi. L'attività scientifica dei dottorandi è monitorata in modo continuo dai supervisori e mediante riunioni dei comitati di curriculum, che si svolgono a scadenza semestrale; in tali riunioni i dottorandi presentano oralmente e con relazioni scritte lo stato d'avanzamento delle loro attività di ricerca. L'attività svolta è valutata anche in termini del numero di pubblicazioni prodotte per anno, tenendo conto dell'ordine di posizionamento del dottorando nella lista di co-autori e della 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 di dottorato, inoltre, è proposta una formazione specifica di terzo livello, dispensata in lingua inglese. I dottorandi sono tenuti ad ottenere crediti formativi a seguito della frequenza di corsi di dottorato proposti sia dall'Ateneo di Genova sia da altri enti di ricerca e alta formazione, e al superamento di un esame. Un numero (limitato) di crediti può essere ottenuto con la partecipazione a specifici workshop internazionali.

L'attuale composizione del Collegio dei Docenti del Dottorato e delle Assemblee specifiche per curriculum è specificata sul sito: <https://dicca.unige.it/dottorato>. I compiti del Collegio dei Docenti del Dottorato del DICCA (Ph.D. Program in Civil, Chemical and Environmental Engineering) sono l'organizzazione di corsi specifici per la formazione delle studentesse e degli studenti in collaborazione con altre Università ed enti di ricerca (con tempistica annuale), la nomina dei valutatori esterni (annuale), e l'approvazione delle pratiche della componente studentesca (mensile). I comitati dei vari curricula del Dottorato DICCA hanno il compito di provvedere alla verifica delle attività connesse al progetto di ricerca delle studentesse e degli studenti di dottorato (cadenza semestrale) e di organizzare corsi specifici per la formazione dei dottorandi (annuale). Gli stessi compiti sono demandati ai comitati dei curricula organizzati dal DICCA in corsi di Dottorato gestiti da altri dipartimenti: in *Engineering for Marine and Coastal Environments* (Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologie del Mare) e *Risk and Resilience Engineering for the Natural, Industrialized and Built Environments* (Corso di Dottorato in Sicurezza, Rischio e Vulnerabilità).

Il DICCA ha come obiettivo quello di coinvolgere nel maggior modo possibile tutti i componenti del Dipartimento nelle decisioni e nelle scelte che attengono alla ricerca. La Commissione Ricerca del DICCA sta valutando quali tra le seguenti modalità possa permettere il raggiungimento di tale obiettivo.

1. **Riunioni periodiche:** Organizzare riunioni periodiche aperte a tutti i membri del Dipartimento per discutere questioni rilevanti di ricerca e valutazione. Queste riunioni possono essere trimestrali e dovrebbero prevedere un'agenda chiara e la possibilità di presentare idee e suggerimenti.
2. **Gruppi di lavoro tematici:** Creare gruppi di lavoro su temi specifici di ricerca o progetti. Questi gruppi dovrebbero essere composti da membri del Dipartimento con competenze e interessi correlati. In questo modo, i membri possono contribuire attivamente a progetti specifici e condividere idee.
3. **Forum online:** Creare un forum online o una piattaforma di discussione in cui i membri del Dipartimento possano condividere idee, documenti e risorse in modo virtuale. Questo offre un'opportunità per il coinvolgimento continuo anche al di fuori delle riunioni.
4. **Sondaggi e questionari:** Utilizzare sondaggi e questionari per raccogliere feedback e opinioni dai membri del Dipartimento su questioni di ricerca e valutazione. Assicurarsi di dare seguito ai risultati dei sondaggi con azioni concrete.
5. **Workshop e seminari:** Organizzare workshop e seminari interni per discutere approfonditamente argomenti di ricerca e procedure di valutazione. Invitare esperti esterni o membri del Dipartimento a condividere le loro conoscenze.
6. **Valorizzazione dei contributi:** Riconoscere e valorizzare i contributi dei membri del Dipartimento attraverso premi e riconoscimenti.

La decisione sulle strategie più promettenti da seguire sarà presa dopo ampia discussione in un CdD dedicato al tema, che si terrà entro febbraio 2024. Alcuni dei punti accennati sopra costituiscono già misure adottate in dipartimento (ad es. i seminari esterni, o i seminari interni da parte dei nuovi membri dello staff scientifico del DICCA, vedasi <https://dicca.unige.it/eventi-dicca>); l'obiettivo che si vuole perseguire è quello di rinforzare tali azioni, che al momento sono ancora poco regolari e sporadiche, e di sistematizzarle, rendendole periodiche.

Si osserva, inoltre, che il DICCA ha predisposto recentemente un ponderoso documento descrittivo delle attività del dipartimento, al quale hanno partecipato tutti i docenti del DICCA, con forte enfasi sulle attività di ricerca. Tale documento (la prima edizione uscita a marzo 2022 è anche disponibile online su: https://dicca.unige.it/sites/dicca.unige.it/files/pagine/Libro_Dicca_220301.pdf) è stato stampato in 100 esemplari e distribuito a tutti i partner (enti ed industrie) con cui il DICCA intrattiene relazioni di lavoro. Oltre a servire come biglietto da visita del dipartimento nei confronti dell'esterno, il documento ha permesso a tutti i membri di un dipartimento ricco e variegato come il DICCA di conoscersi meglio, ha favorito l'instaurarsi di interazioni scientifiche interne precedentemente inesplorate, e l'avvio di alcune nuove attività interdisciplinari. Nei primi mesi del 2024 verrà prodotta una nuova versione del documento; l'obiettivo è quello di rendere "il libro DICCA" un appuntamento biennale.

Valutare l'interdisciplinarietà e l'innovatività della ricerca dei ricercatori di un dipartimento per garantire una qualità della ricerca sempre maggiore è una vera sfida. Nel seguito sono esposte alcune idee su cui si sta cominciando a discutere nelle commissioni Ricerca e Terza missione, anche congiuntamente.

1. **Valutazione delle pubblicazioni:** Analizzare le pubblicazioni dei ricercatori per identificare quante di esse coinvolgano collaborazioni interdisciplinari. Ciò può essere fatto, per esempio, analizzando le aree scientifiche, o i settori scientifici di prioritario interesse degli autori e le citazioni a lavori provenienti da diverse aree di ricerca. Si tratta di una operazione chiaramente laboriosa ed onerosa.
2. **Progetti di ricerca:** Esaminare i progetti di ricerca in cui i ricercatori del dipartimento sono coinvolti. I progetti che coinvolgono diverse discipline o che affrontano problemi complessi possono essere considerati indicatori di interdisciplinarietà e innovatività.

3. **Partecipazione a conferenze interdisciplinari:** Verificare se i ricercatori partecipano a conferenze o workshop interdisciplinari e se presentano lavori in questi contesti. La partecipazione attiva a eventi interdisciplinari può dimostrare l'impegno nel promuovere l'interdisciplinarietà.
4. **Riconoscimenti e premi:** Considerare se i ricercatori hanno ricevuto riconoscimenti o premi per il loro lavoro interdisciplinare o innovativo. Questi riconoscimenti esterni possono essere un indicatore di eccellenza in questi settori.
5. **Collaborazioni esterne:** Esaminare le collaborazioni dei ricercatori con istituzioni esterne, industrie o altre organizzazioni. Le partnership esterne che coinvolgono discipline diverse o che portano a risultati innovativi sono ulteriori segnali di interdisciplinarietà e innovazione.
6. **Surveys interni:** Condurre sondaggi interni tra i ricercatori del dipartimento per raccogliere le loro percezioni sull'interdisciplinarietà e l'innovatività nella ricerca. Questi sondaggi possono rivelare come i ricercatori vedono il loro ruolo in questi ambiti.

Onde affinare il rapporto con le attività produttive, già oggetto di monitoraggio annuale da parte della commissione TM in rapporto di stretto coordinamento con la Commissione Ricerca, è in corso di valutazione il possibile incremento della raccolta di tali dati mediante monitoraggio periodico del trend, non limitato alla frequenza annuale ed inclusivo di tesi sviluppate con aziende esterne, borse di dottorato industriale, borse di dottorato, di ricerca ed assegni di ricerca finanziati da aziende e partecipazione di aziende in progetti di ricerca coordinati a livello locale o nazionale da componenti del Dipartimento.

2.2.C Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di didattica

Il Dipartimento dispone di una struttura organizzativa che lo pone in condizioni di esercitare, in modo efficace, le proprie funzioni e raggiungere i propri obiettivi; definisce pertanto ruoli, responsabilità e compiti. Per coordinare le attività dei soggetti coinvolti negli adempimenti previsti dal sistema AVA, il Direttore propone al Rettore che venga nominato un RAQ (Responsabile Assicurazione Qualità) che funge da figura di raccordo, in primo luogo, con i Coordinatori dei Consigli di Corso di Studio, le Commissioni AQ dei CdS e la Commissione AQ della Scuola Politecnica. Il RAQ riceve le linee di indirizzo dal Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ e interagisce con i diversi attori, primi fra i quali le [Commissioni paritetiche docenti-studenti \(CPDS\)](#) e il [Nucleo di valutazione \(NdV\)](#).

Ogni CdS è dotato di una Commissione AQ. Nel dettaglio:

- CL Ingegneria Civile e Ambientale: Luca Lanza (Coordinatore), Davide Borelli e Ilaria Ferrando (docenti del CdS);
- CL e CLM Ingegneria Chimica e di Processo: Marco Panizza (Coordinatore), Elisabetta Arato, Bruno Fabiano, Roberta Campardelli e Gabriella Garbarino (docenti dei CL e LM);
- CLM Ingegneria Edile-Architettura: Francesca Pirlone (Coordinatrice), Anna Palla, Renata Morbiducci e Rita Vecchiattini (docenti del CdS), Daniela Cattò (TA unità didattica DICCA);
- CLM Engineering for building retrofitting: Chiara Calderini (Coordinatrice), Sergio Lagomarsino (docente del CdS), Daniela Cattò (TA unità didattica DICCA);
- CLM Environmental Engineering: Nicoletta Tambroni (Coordinatrice), Rossella Bovolenta e Margherita Andrea Lira Loarca (docenti del CdS);
- CLM Ingegneria Civile: Roberta Sburlati (Coordinatrice in quiescenza dal 1 novembre 2023), Serena Cattari e Marco Lepidi (docenti del CdS);
- CL Tecnologie per l'Edilizia e il Territorio: Domenico Sguerso (Coordinatore), Leonardo Maria Lalicata (docente del CdS);
- CL Tecnologie industriali: Antonio Barbucci (Coordinatore), Ombretta Paladino (docente del CdS).

La Dott.ssa Simona Grillo (Responsabile unità didattica DICCA) è componente di tutte le suddette commissioni AQ e rappresentante TA nella Commissione AQ della scuola Politecnica. Dal 1 novembre 2023 le Commissioni AQ sono integrate con la componente studentesca, data in cui assumono il ruolo di rappresentanti per il biennio 2023-25 gli studenti eletti nell'ambito di ciascun CCS.

Le Commissioni AQ dei CdS hanno il compito di:

- analizzare e compilare il monitoraggio annuale che si compone di 5 sezioni:
 - analisi e commento degli indicatori ANVUR;
 - analisi dei risultati delle opinioni degli studenti e dei laureandi sull'attività didattica e sui servizi di supporto;
 - monitoraggio azioni relative alla presa in carico della relazione CPDS;
 - analisi risultanze audit/analisi on desk da parte del Nucleo di Valutazione;
 - analisi stato di avanzamento azioni previste nel RRC.
- redigere il Rapporto di Riesame Ciclico (almeno ogni 5 anni) e monitorare l'andamento delle attività di miglioramento ivi proposte;
- analizzare le segnalazioni e richieste da parte degli studenti, dei docenti, del personale TA e proporre azioni correttive;
- diffondere all'interno del CdS la cultura della qualità della formazione e dell'autovalutazione;
- monitorare le carriere degli studenti.

Fanno parte della Commissione paritetica di Scuola (CPDS) un rappresentante docente e un rappresentante studente per ogni CdS (biennio 2023-25):

- CL Ingegneria Civile e Ambientale: Carlo Battini (docente) e Maria Maria Romano (studentessa);
- CL e CLM Ingegneria Chimica e di Processo: Barbara Bosio (docente) e Valentina Parodi (studentessa);
- CLM Ingegneria Edile-Architettura: Ilenia Spadaro (docente) e Claudia De Negris (studentessa);
- CLM Engineering for building retrofitting: Serena Cattari (docente) e Alice Lamberti (studentessa);
- CLM Environmental Engineering: Bianca Federici (docente) e Federica Bisi (studentessa);
- CLM Ingegneria Civile: Ilenia Delponte (docente) e Mateusz Robert Pietrowski (studente);
- CL Tecnologie per l'Edilizia e il Territorio: Silvia De Angeli (docente) e Lucia Boccardo (studentessa);
- CL Tecnologie industriali: Fabio Patrone (docente) e Federico Gestro (studente).

La commissione paritetica di Scuola, quale organo di monitoraggio sull'organizzazione e sullo svolgimento dell'attività didattica, del tutorato e di ogni altro servizio fornito agli studenti:

- formula proposte dirette a migliorare lo svolgimento della didattica;
- redige e trasmette al Senato Accademico una relazione annuale sull'efficacia della didattica, del tutorato e di ogni altro servizio fornito agli studenti, anche avvalendosi di strumenti oggettivi di valutazione; la relazione è altresì trasmessa al Preside e al Dipartimento;
- formula pareri in merito all'attivazione, disattivazione e soppressione di corsi di studio;
- segnala al Preside, al Coordinatore del consiglio di corso di studi e al Direttore del dipartimento le eventuali anomalie riscontrate nello svolgimento di attività didattiche.

Le eventuali criticità o aspetti degni di attenzione che emergono nella relazione della Commissione Paritetica relativi ai CdS afferenti al DICCA vengono portati all'attenzione della Commissione Didattica dipartimentale e del CDD. In queste sedi vengono individuate possibili azioni correttive per problematiche comuni a più Corsi di Studio del Dipartimento.

Il RAQ agisce in stretto contatto con la Commissione didattica e la responsabile dell'unità didattica del DICCA. Partecipa a sistematici incontri con il PQA e fornisce ai Coordinatori le linee di indirizzo ricevute; è componente della Commissione AQ della Scuola Politecnica.

2.2.D Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di terza missione

La Politica per l'Assicurazione di Qualità (AQ) della Terza Missione del Dipartimento ha il fine di stabilire gli obiettivi di terza missione 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.

Il Dipartimento persegue le proprie politiche di Assicurazione della Qualità in coerenza con le linee strategiche di Ateneo, in cui obiettivi, definiti nel Programma di Ateneo 2021-2026, consistono in:

- favorire lo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo con particolare riferimento agli ambiti di eccellenza e specializzazione dell'Ateneo;
- promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico e culturale;
- favorire azioni e processi di sviluppo della sostenibilità.

Le azioni di Assicurazione della Qualità del Dipartimento in ambito TM sono attribuite al Consiglio di Dipartimento e al Direttore; quest'ultimo è affiancato nelle operazioni di miglioramento dei processi specificatamente dedicati alla terza missione dall'omonimo delegato e dal RAQ per un inquadramento efficace degli stessi nella visione complessiva della qualità.

I processi di monitoraggio e qualità della Terza Missione del Dipartimento competono alla Commissione Terza Missione, nominata nel CdD del 6/4/2019. Ad essa sono attribuiti compiti di vigilanza e di promozione della politica della qualità a livello del Dipartimento, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione.

A partire dall'anno 2021 la Commissione TM ha elaborato un documento di programmazione (DPTM 2021 approvato nel CdD del 28/7/2022) pianificando idonee attività periodiche di monitoraggio dei risultati della TM/Impatto Sociale. A tale finalità, procede alla definizione, raccolta ed analisi di dati oggettivi sull'andamento delle attività forniti da tutti i docenti del dipartimento e dall'amministrazione del DICCA, elabora indicatori statistici di performance, valuta l'attuazione degli obiettivi, procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate o rilevate, pianifica le opportune azioni correttive e ne segue la realizzazione d'intesa con il RAQ del Dipartimento.

Per la realizzazione dei compiti ad essa attribuiti, la Commissione Terza Missione programma riunioni periodiche secondo necessità dipartimentali. Inoltre, interagisce con le commissioni, gli incaricati e i delegati di dipartimento, di Scuola e di Ateneo, che elaborano proposte aventi anche ricadute per la terza missione che vengono approvate nel Consiglio di Dipartimento.

In merito alla pianificazione delle attività, conformi ai contenuti del documento del Presidio "Manuale Operativo per la Gestione dei processi di Assicurazione della Qualità - Gestione dei Dipartimenti" del luglio 2022, la programmazione risulta sviluppata secondo

- Monitoraggio periodico indicatori anno X-1 (luglio anno X)
- Stesura documento di programmazione e monitoraggio dipartimentale anno X – sezione Terza Missione (luglio-novembre anno X). A tale riguardo, va evidenziato che la raccolta sistematica dei risultati della terza missione è finalizzata al monitoraggio periodico e all'identificazione di eventuali criticità per una riflessione auto-valutativa, per la ricerca e individuazione di azioni migliorative e incentivanti, da attuarsi in sede di riesame. La Commissione predispone la sezione Programmazione della Terza Missione Dipartimentale che viene sottoposta ad approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento nel mese di ottobre.

Più dettagliatamente, la Commissione svolge le seguenti attività, sviluppate secondo il cronoprogramma delle azioni di monitoraggio anticipate:

- raccolta dati con cadenza annuale, sia mediante formulari online sia da parte della direzione amministrativa del Dipartimento o da altre commissioni o delegati con attività correlate alla Terza Missione;

- analisi dei dati raccolti con cadenza annuale, segnalando al Consiglio di Dipartimento il livello di raggiungimento o il mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati; il Consiglio di Dipartimento potrà quindi adottare conseguenti misure di penalizzazione o di premialità;
- proposta di interventi di miglioramento, dei quali verrà valutata l'efficacia e le effettive implicazioni sulla base del *trend* temporale degli indici di qualità monitorati;
- verifica ed eventuale realizzazione di una revisione degli indicatori di realizzazione e dei target proposti;
- controllo ed eventualmente modifica del processo di valutazione della qualità della terza missione;
- raccolta candidature per casi studio significativi da sottoporre al GEV di Ateneo;
- proposta dei criteri per la distribuzione delle eventuali risorse dipartimentali destinate alla TM/IS, ricercando un congruo equilibrio tra il sostegno di specifici progetti di ricerca e criteri di merito.

Al delegato ed ai componenti della Commissione alla Terza Missione sono attribuiti compiti di vigilanza e di promozione della politica per la qualità della terza missione a livello del dipartimento. Segnatamente, vengono effettuate attività periodiche di monitoraggio dei risultati della Terza Missione e, assieme al Direttore del Dipartimento, si procede alla disamina di eventuali criticità, alla pianificazione delle opportune azioni correttive e alla presentazione per approvazione da parte del Consiglio. Successivamente viene attuata la relativa realizzazione in rapporto di coordinamento con il RAQ del Dipartimento.

3. DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE E DI PERSONALE

3.1 Modalità di distribuzione delle risorse

Si intendono come risorse dipartimentali

- strumentazione di laboratorio, sezione 3.1.A
- personale per didattica e ricerca, sezione 3.1.B
- finanziamenti di Ateneo per la ricerca, sezione 3.1.C
- finanziamenti per terza missione dipartimentale, sezione 3.1.D

3.1.A Criteri di gestione della strumentazione dipartimentale

I laboratori del DICCA svolgono quattro funzioni:

- Supporto alla attività di ricerca sperimentale.
- Supporto alla didattica per tutti i Corsi di Laurea nei quali sono coinvolti i docenti del Dipartimento, nonché per i corsi di terzo livello quali i Dottorati di ricerca.
- Esecuzione di prove sperimentali a supporto di ricerche applicate per conto di enti pubblici, aziende e privati in tutti i settori dell'ingegneria nei quali il Dipartimento opera.
- Esecuzione di prove sperimentali definite dalle norme D.P.R. 380/2001 (art. 59), D.L. 55/2019 e relative circolari, nonché dalle Norme Tecniche delle Costruzioni del 2018 (NTC2018), in quanto sede di Laboratori Ufficiali di Geotecnica e dei Materiali da Costruzione (sin dal Regio Decreto del 1939).

Una descrizione delle attività svolte è presente in apposita area pubblica del sito dipartimentale. È opportuno segnalare che l'insieme dei laboratori DICCA è gestito dalla Commissione Laboratori DICCA, nominata nel CdD del 3.11.2021. Nell'area intranet del dipartimento è disponibile una documentazione completa atta allo svolgimento delle attività in laboratorio relativamente agli aspetti logistici e di programmazione, nonché di sicurezza. Gli aspetti relativi alla sicurezza sono gestiti dalla Commissione Sicurezza DICCA (CdD del 14.11.2022) che, oltre a due addetti alla prevenzione e protezione, consta di un congruo numero di unità di personale incaricate della gestione delle emergenze (7 unità in Villa Cambiaso e padiglioni, 5 in Opera Pia), oltre a personale incaricate dell'attuazione delle misure di primo soccorso (4 unità di PTA in Villa Cambiaso, 4 in Opera Pia); infine 4 unità di personale (due per polo) sono incaricate della gestione dei rifiuti.

L'attività sperimentale all'interno dei laboratori, conforme ai regolamenti di ateneo e alle normative vigenti è altresì regolamentata secondo una "Disciplina dei Laboratori DICCA", documento approvato in Consiglio di Dipartimento del 14.10.2022 (punto 4 all'OdG) e aggiornato nel CdD del 20.3.2023 (punto 4 OdG). All'interno del suddetto documento:

- è definita l'organizzazione dei laboratori, con la definizione dei ruoli e delle funzioni del personale docente e tecnico-amministrativo, tra cui la direzione dei laboratori, i coordinatori scientifici, i referenti tecnici e il coordinatore tecnico;
- sono precisate le modalità di svolgimento delle quattro funzioni sopra citate;
- è definita la modalità di finanziamento e i criteri di gestione del fondo di funzionamento dei laboratori, all'interno del quale sono allocate le risorse economiche comuni ai laboratori.

I laboratori del DICCA (https://dicca.unige.it/home_laboratori) sono dotati di attrezzature tecnico-scientifiche e relativi impianti di proprietà dell'Università di Genova, destinate alle attività sperimentali di cui sopra. L'elenco delle attrezzature è presente nell'area intranet del dipartimento e, in estratto, in un database condiviso con gli altri dipartimenti della Scuola Politecnica.

Attrezzature ed impianti comuni sono affidate ai referenti tecnici delle varie aree dei laboratori e al coordinatore tecnico, che ne garantiscono la disponibilità, la gestione, la manutenzione ordinaria e, quando applicabile, la riferibilità metrologica. L'utilizzo di tali attrezzature da parte di docenti del dipartimento e/o dell'Ateneo, nell'ambito delle attività di laboratorio definite sopra, viene concordato con il referente tecnico affidatario attraverso la compilazione di un apposito modulo, disponibile nell'area intranet.

I costi derivanti dall'impegno temporale del personale tecnico-scientifico e dell'utilizzo della strumentazione sono quantificati dal Responsabile Scientifico dell'attività con la collaborazione del coordinatore scientifico e del referente tecnico dell'area e costituiscono finanziamento del fondo di funzionamento dei laboratori (FFL). L'esistenza di un FFL permette alla Commissione Laboratori DICCA di avere un budget adeguato per poter rinnovare, riparare, acquistare macchine e strumentazioni, per uso comune. Tale fondo viene alimentato anche da un prelievo fisso dell'1% sui contratti che entrano in dipartimento.

3.1.B Criteri di distribuzione delle risorse di personale per attività didattica e di ricerca

Il documento di programmazione delle risorse dipartimentali per il periodo 2023-24 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 approdare infine (con approvazione unanime) in Consiglio di Dipartimento (7 febbraio 2023, punto 4 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 pro-capite) e supporto dei corsi di studio
- ringiovanimento del personale docente
- incentivazione scientifica: a parità di altri fattori verranno premiati individualità e settori più produttivi.

Le linee guida, impostate già da parecchi anni, per il reclutamento dei professori di prima fascia (PO), sono state mantenute e si basano sui seguenti criteri:

- si faranno esclusivamente procedure selettive e quindi sempre orientate al reclutamento dei migliori candidati possibili
- si faranno procedure orientate al reclutamento di docenti esterni se necessario per sostenere SSD che necessitano di essere rinforzati, 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 con consistenti e proficue 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 preliminarmente dal CoDir secondo i sopracitati criteri.

Per quel che si riferisce al reclutamento di professori di seconda fascia (PA), nel caso di ricercatori RTI abilitati, la promozione sarà presa in considerazione nell'ambito del programma speciale del ministero, se presente. D'altra parte, l'acquisizione di nuovi PA è prevista come naturale sbocco della maturazione (e dell'abilitazione) di ricercatori a tempo determinato di tipo B (RTDB).

Per quel che riguarda il reclutamento di ricercatori a tempo determinato di tipo A e tipo B, i criteri da impiegarsi sono in linea di massima 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 delle attività didattiche. Questa circostanza, che si è verificata un alto numero di volte nel corso degli anni 2022 e 2023 in DICCA per via di svariati programmi incentivanti (PON, PNRR, etc.) non può dare un diritto automatico alla conversione del posto RtdA in RtdB;
- si bandiranno procedure RtdB quando risultino ricercatori RtdA (su punti organico) abilitati come PA, che abbiano svolto almeno un paio di anni di contratto come RtdA in una sede italiana o in posizione analoga in una sede estera.

3.1.C Criteri di distribuzione delle risorse finanziaria per attività didattica e di ricerca

In ordine di priorità, come indicato a inizio documento, il finanziamento ai neo-assunti (tramite fondi cosiddetti di *start up*) è il primo obiettivo, per permettere loro un inserimento ottimale in DICCA. 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 del dottorato del DICCA;
- 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. Nel Consiglio del 7 febbraio 2023 la voce per il finanziamento di borse di dottorato è stata leggermente aumentata e portata a 63.000 € (punto 9 all'OdG).

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 nei due semestri precedenti superiori ad una soglia stabilita annualmente (corrispondente 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 è assegnata a ciascun docente 'attivo', cioè che abbia prodotto almeno due pubblicazioni non precedentemente utilizzate per l'ottenimento di finanziamenti dal fondo FRA 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 precedente 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 € alla data stabilita dalla Commissione Ricerca, 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 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 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 precedente 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.

L'importo della quota minima e della quota premiale è stabilito annualmente dalla Commissione Ricerca secondo la disponibilità economica ed i criteri 3.1.C.

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

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 €, 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 €, al crescere dei fondi posseduti. In particolare la quota premiale sarà pari a 1 volta la quota minima per i docenti con fondi <25000 €, pari a 0.75 la quota minima per i docenti con fondi compresi tra 25000 e 50000 €, pari a 0.5 la quota minima per i docenti con fondi compresi tra 50000 e 75000 €, e pari a 0.25 la quota minima per i docenti con fondi superiori ai 75000 €. 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 €, 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 € (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.

L'importo di entrambe le quote premiali di cui ai due punti che precedono è stabilito annualmente dalla Commissione Ricerca secondo la disponibilità economica ed i criteri 3.1.C.

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 solare precedente possono fare richiesta per i contributi dell'anno in corso solo se presenteranno due pubblicazioni qualificate (si veda sopra) relative al biennio precedente e diverse da quelle presentate per il contributo dell'esercizio precedente e abbiano utilizzato o impegnato almeno il 90% del contributo dell'anno prima entro 18 mesi dall'assegnazione.

I beneficiari dei fondi docente FRA dovranno utilizzare o impegnare almeno il 90% del contributo loro assegnato tassativamente entro e non oltre 18 mesi dall'assegnazione, pena l'esclusione dalla ripartizione di fondi ricerca di Ateneo per l'anno successivo.

3.1.D Criteri di distribuzione delle risorse economiche e di personale per attività terza missione

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale non prevede attualmente una distribuzione annuale di risorse e di personale, su fondi del medesimo, esplicitamente dedicata alle attività di TM, ma ove si evidenzino esigenze pone all'attenzione del Consiglio di Dipartimento una relazione per la conseguente delibera di approvazione.

I brevetti sono esplicitamente valorizzati in sede di distribuzione dei fondi FRA destinati dal Dipartimento a ricercatori e professori di seconda fascia e pertanto non sono inclusi esplicitamente come target quantitativo autonomo, sui quali intervenire eventualmente con supporto economico da parte del Dipartimento.

Le risultanze del monitoraggio di qualità della TM potranno essere utilizzate in sede di valorizzazione della carriera dei docenti a seguito di disamina ed approvazione da parte degli Organi di Direzione e del Consiglio di Dipartimento. A seguito delle risultanze del trend evolutivo degli indicatori e dei target di TM, gli Organi di Direzione ed il Consiglio di Dipartimento potranno valutare altresì la possibilità di istituire un eventuale fondo dipartimentale dedicato alla TM.

4. DOTAZIONE DI PERSONALE

4.1 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alle attività del DICCA

In data 15/10/2023 il DICCA conta 92 unità di personale docente (24 professori ordinari, 35 professori associati e 33 ricercatori), 29 unità di personale tecnico amministrativo (17 gestionali, 12 tecnici di laboratorio), 25 assegnisti e 56 dottorandi (cicli fino al XXXVIII).

4.1.A Organizzazione personale TA

Il responsabile amministrativo del DICCA è il Dott. L. Morasso dal 1° gennaio 2023 (precedentemente il ruolo era ricoperto dal Dott. Aldo Spalla) e supervisiona tutte le attività, dal supporto all'attività didattica al negoziale, dalla ricerca alla stipula di contratti.

Per quanto riguarda il supporto all'attività di ricerca, a fronte delle crescenti esigenze derivanti dall'aumento dei progetti (PNRR, Marittimi, H2020, Horizon Europe, 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, il Dipartimento ha deciso di autofinanziare un posto di categoria C per l'ufficio ricerca, di durata annuale, rinnovabile per massimo 3 anni. Tale posto è interamente finanziato dal Dipartimento attraverso gli overhead della ricerca. Le procedure di reclutamento 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 ha avuto confermata la collocazione presso il DICCA. Alla data attuale le unità presenti sono quattro a tempo indeterminato ed una a tempo determinato su fondi PNRR. Lo staff è di supporto per tutte le iniziative progettuali di ricerca del dipartimento e la loro gestione. 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 per un triennio. Il finanziamento graverà per il 50% sul Progetto ERC Riding e per il 50% sul progetto HORIZON EUROPE Eries. La procedura è attualmente in itinere.

Per quanto riguarda la didattica, tre sono le persone strutturate che supportano le attività didattiche del DICCA per i nove corsi gestiti dal dipartimento. Il supporto dedicato ai corsi di dottorato è fornito dall'ufficio ricerca. 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. Tale unità di personale ha preso servizio il 24 luglio 2023, e coadiuva la seconda unità di personale tecnico dedicata all'insieme dei servizi informatici e telematici del DICCA.

Sei unità di personale sono affiliate ai servizi amministrativi del dipartimento. Una di queste ricopre il ruolo di tecnico dei servizi logistici del DICCA, una unità si occupa esclusivamente (in telelavoro) delle procedure di protocollazione, due persone sono dedicate alle procedure negoziali (in forte crescita, anche per la presenza di fondi PNRR dedicati alle strumentazioni di ricerca), una alla contrattualistica ed una alle missioni. La difficoltà principale da segnalare riguarda il notevole aumento del numero di missioni da trattare (oltre 1000 nel 2023, con un incremento di oltre il 30% rispetto agli anni precedenti), aumento che sta portando ad un crescente ritardo nelle procedure necessarie. La situazione sarà attenuata coinvolgendo anche parzialmente una seconda unità di personale nella gestione delle missioni.

Per quanto riguarda il personale tecnico-scientifico, il DICCA conta 12 unità: un'unità di categoria EP (con titolo di dottore di ricerca) con funzioni di Coordinatore Tecnico, ai sensi del DDG n° 5358 del 24.12.2020,

tre unità di categoria D (tutte in possesso del titolo di dottore di ricerca), 7 di cat. C (di cui uno in part-time 50%), ed una unità interinale. Il personale tecnico svolge 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, 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 contrazione del personale tecnico-scientifico che è passato da 17 (+2 assunte con contratto a termine) a 12 unità in 10 anni, pari ad una riduzione di quasi il 30%; ciò ha reso necessaria una riorganizzazione del personale e un incremento della flessibilità tra le aree. Attualmente sono in corso di svolgimento due concorsi: uno di cat. C per un'unità di personale che faccia fronte alle esigenze della galleria del vento "Giovanni Solari"; un secondo, sempre di cat. C, per le attività connesse ai laboratori di area chimica. Il settore più critico al momento è quello di idraulica, sprovvisto di figure tecniche. Un'unità di personale per il laboratorio di idraulica "Enrico Marchi" costituisce la prima priorità del dipartimento, come illustrato nella "scheda fabbisogno personale" inviata alla direzione generale a settembre 2023. A questa, per far fronte ai prossimi collocamenti in quiescenza e al fatto che uno dei tecnici D sarà (a partire da gennaio 2024) impiegato a tempo parziale, andrebbero aggiunti una ulteriore unità di cat. D, quale referente tecnico per l'area di ingegneria idraulica, e una unità di personale C, con competenze in lavorazioni meccaniche, per il supporto a tutti i laboratori.

4.1.B Programmazione risorse di personale docente

La programmazione delle risorse dipartimentali di docenza per l'anno 2023 è stata discussa e approvata nel Consiglio di Dipartimento del 7 febbraio 2023, punto 4 all'OdG. In tale consiglio è stata analizzata la composizione storica, a partire dalla fondazione del DICCA, delle tre macro-aree del dipartimento (chimica, strutture e idraulica), con l'obiettivo di ripartire i punti organico disponibili mantenendo un rapporto equilibrato tra le tre macro-aree. Per definire le necessità del dipartimento sono state considerate varie voci: gli indicatori didattici di Ateneo (IND1-IND4) con riferimento solo ai docenti del dipartimento, i voti standardizzati ricevuti dai diversi settori del DICCA nella VQR 2015-19, e l'insieme dei finanziamenti (sia di ricerca che per conto terzi) ricevuti nei cinque anni da inizio 2018 a fine 2022. Dopo aver definito degli indicatori per ciascuna di queste voci, e tenendo conto dei pensionamenti previsti nel corso del 2023, sono stati messi in evidenza i settori più meritevoli di attenzione, ed è stata infine proposta (e approvata) la programmazione per il reclutamento di personale docente per gli anni 2023 e 2024. È stata anche delineata la possibile programmazione per il 2025, senza tuttavia riportarla nelle schede di programmazione richieste dall'Ateneo.

4.1.C Infrastrutture laboratoriali

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

- i Laboratori DICCA (https://dicca.unige.it/Home_Laboratori); tali laboratori sono a disposizione di tutte gli obiettivi del dipartimento ed in particolare della didattica. Alcuni degli acquisti di attrezzature sono specificatamente adibiti ad attività legate all'insegnamento; ad es. è appena stato acquistato un nuovo banco idraulico per scopi solo didattici;
- la rete informatica di Ateneo gestita dal CeDIA e curata localmente da due unità di personale tecnico informatico (una delle quali a tempo determinato);
- 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).

Tutte le infrastrutture di cui sopra sono dedicate al soddisfacimento degli obiettivi strategici di Ateneo **OA2** e **OA11**. Un punto particolarmente critico sono gli spazi per studenti (soprattutto in Villa Cambiaso), punto sul quale la direzione attuale del DICCA ha dedicato sforzi. In particolare, vi sono spazi non fruiti ed inutilizzati da anni in Villa che richiederebbero interventi manutentivi abbastanza semplici. La cosa è stata segnalata all'Area Tecnica di Ateneo e al Rettore sia dai direttori di DICCA e DITEN che dal Preside della Scuola Politecnica.

4.1.D Formazione e aggiornamento

Per quanto riguarda le iniziative di formazione e aggiornamento del personale docente, esse vengono presentate dal settore IDEC di Ateneo e dal gruppo di lavoro GLIA tramite mailing list. Inoltre, tali iniziative vengono pubblicizzate periodicamente tramite i Consigli di Dipartimento e tramite l'ufficio didattica DICCA, sempre a disposizione dei docenti per chiarimenti. Da notare la partecipazione attiva dei docenti del dipartimento a tutte le attività di formazione proposte, come ad esempio la Comunità di Pratica di Scuola, i cui facilitatori sono docenti DICCA, e il corso ForIU (Formazione alla Innovazione Didattica Universitaria) particolarmente rivolto ai neo-assunti e a RTD con incarichi didattici (Obiettivo strategico di Ateneo OA2). Modalità analoghe vengono seguite per promuovere la formazione continua del personale TA. In particolare, per quel che riguarda il personale tecnico, con cadenza annuale vengono monitorate le esigenze in termini di attività di laboratorio e rischi connessi e vengono inviate al Servizio formazione di Ateneo le relative richieste di formazione. Questa attività è svolta dal Coordinatore Tecnico, di concerto con i docenti membri della Commissione Laboratori DICCA (A. Casazza, C. Calderini e I. Gnecco) e i RADRL dei singoli laboratori. Le eventuali possibilità di formazione su tematiche specifiche che si presentano durante l'anno vengono veicolate direttamente dal Coordinatore Tecnico al personale. Proprio al momento della redazione di queste righe (ottobre 2023), sei unità di personale, sia tecnico che docente, stanno seguendo il corso di formazione specifico "rischio medio lavoratori" organizzato dal settore welfare e sviluppo del personale. Lo stesso settore ha previsto di organizzare un corso per l'abilitazione alla "guida dei mezzi di servizio", e almeno due unità di personale TA del DICCA seguiranno il corso specifico. Per quanto riguarda il personale amministrativo, le attività di formazione sono decise dal Responsabile Amministrativo, di concerto con il personale dei diversi uffici, a seconda delle offerte formative che si presentano durante l'anno (sia interne ad UNIGE, sia esterne) e delle esigenze connesse a nuove incombenze (ad esempio, recenti iniziative rivolte alla formazione per attività legate alla gestione di Progetti PNRR e per l'introduzione del nuovo codice appalti). Tutte le iniziative di formazione sono in accordo con l'obiettivo strategico di Ateneo **OA12**.

4.1.E Gestione spazi

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. È opportuno ricordare però la riduzione degli spazi a disposizione del dipartimento (iniziata a partire dal maggio 2018 con la chiusura dell'ultimo piano di Villa Cambiaso e compensata solo in parte dalla concessione all'utilizzo di tre uffici della Scuola Politecnica posti al secondo piano della palazzina sul retro della Villa). Tale riduzione di spazi si accompagna ad un consistente aumento del numero di docenti, e di personale non strutturato (assegnisti e dottorandi). Fino ad ora la modalità di attribuzione degli spazi è stata appannaggio del direttore della struttura (eventualmente assieme ai responsabili di dottorato e/o ad altri docenti), ma sono allo studio nuove modalità condivise di assegnazione degli spazi (almeno fino a che lo spostamento agli Erzelli non sarà realizzato). L'obiettivo è il soddisfacimento di tutte le richieste ritenute giustificate e significative, per quanto possibile, in linea con l'obiettivo strategico di Ateneo **OA11**.

Sezione 1: Monitoraggio della Didattica Dipartimentale

1.1. LM Ingegneria Chimica e di Processo

1.1.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti.

Azione	Incremento dell'indicatore iC00a		
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 13	Target: 25
Risultati ottenuti	19		
Esiti	Per rendere più attraente il corso di laurea magistrale in ingegneria chimica e di processo ed aumentare il numero di avvii in carriera, il CdS nel 2022-23 ha organizzato seminari svolti da parte di rappresentanti del mondo industriale per gli studenti del corso di laurea triennale in ingegneria chimica e di processo e questo sembra aver avuto un effetto positivo sull'indicatore iC00a.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC13		
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 58.3%	Target: 50%
Risultati ottenuti	40.2%		
Esiti	Non era stata prevista nessuna azione particolare		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC19		
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 84%	Target: 75%
Risultati ottenuti	66.5%		
Esiti	I docenti del CdS sono per la maggior parte assunti a tempo indeterminato.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC07ter		
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Valore di partenza: 90.9%	Target: >90%
Risultati ottenuti	94.4%		
Esiti	La veloce e qualificata collocazione dei laureati magistrali è un punto di forza del CdS.		

1.1.B. Indicatori analizzati

iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 19;

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021 = 40.2%

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022 = 66.5%

iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: 2022 =94.4%

1.1.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 19; 2021 = 13; 2020 = 23. Il CdS presenta un andamento numerico non elevato con valore medio nel triennio pari a 18 avvii di carriera. Il dato è significativamente inferiore rispetto ad area geografica (93.7) e nazione (56.7). Il dato particolarmente negativo del 2021 è in parte ritornato a valori paragonabili con gli anni precedenti, e questo conferma, come ipotizzato nella scheda del 2022, che la riduzione poteva essere ricondotta ad una diminuzione del numero di laureati triennali dell'omologo corso di laurea nel 2021. La commissione AQ comunque continuerà a monitorare con attenzione questo indicatore.
Azione proposta	Per migliorare l'indicatore iC00a verranno rafforzate le attività di orientamento in entrata mediante seminari in presenza e on-line agli studenti delle lauree triennali e ai laureati per descrivere la laurea magistrale e le sue peculiarità rispetto ad altri Atenei.
Responsabile	Coordinatore

Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento di un valore superiore a 25
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte ogni anno accademico e l'obiettivo dovrà essere raggiunto entro 5 anni.

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire = 2021= 40.2% - 2020 = 58.3% - 2019 = 70.3% - 2018 = 63.3%, il dato è in calo rispetto all'anno precedente ed è inferiore all'area geografica (70.7%) e nazionale (64.2%). Il valore dell'indicatore iC13 è sempre stato inferiore ai dati locali e nazionali ma questo è dovuto al fatto che il CdS ha preferito mettere alcuni esami più ostici al 1 anno per alleggerire il 2 anno di corso e permettere agli studenti di fare il tirocinio in azienda o esperienze all'estero. I valori notevolmente superiori rispetto al dato locale e nazionale dell'indicatore iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) avvalorano la scelta del CdS.
Azione proposta	Per migliorare l'indicatore verrà introdotto il tutoraggio per alcune materie del 1 anno e verranno inserite prove parziali in alcuni esami.
Responsabile	Coordinatore
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento di un valore superiore al 50%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte ogni anno accademico e l'obiettivo dovrà essere raggiunto entro 5 anni.

Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata = 66.5% - 84% - 86% - 86.2%: Le percentuali del CdS nel periodo 2020-2022 confermano il prevalente ricorso a docenza "consolidata". Il dato è in linea con quello delle altre realtà. Il valore del 2022, più basso rispetto agli anni precedenti, dipende dall'affidamento di insegnamenti ai nuovi RTDA e RTDB e non dall'affidamento di insegnamenti a contratto.
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
Analisi	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo = 2022 = 94.4% - 2021 = 90,9% - 2020 = 100%. I dati del CdS sono molto elevati nel triennio 2020-2022 con una media del 95.1%, che è superiore alle medie di area geografica (92.1%) e nazionale (93%). La veloce e qualificata collocazione dei laureati magistrali è un punto di forza del CdS.
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna

1.2. L Ingegneria Chimica e di Processo

1.2.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione	Incremento dell'indicatore iC00a		
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 43	Target: >40
Risultati ottenuti	23		
Esiti	Benché il CdS abbia rafforzato le attività di orientamento in entrata quali PCTO in presenza e on-line, seminari divulgativi nelle scuole superiori e attività promozionali del CdS, gli avvii in carriera sono diminuiti e quindi il CdS continuerà con questa azione.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC13		
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 49.1%	Target: 50%
Risultati ottenuti	41.3%		
Esiti	Benché il CdS abbia investito su attività di supporto alla didattica e tutoraggio, progetto matricole, l'indicatore iC13 è lievemente diminuito e quindi il CdS continuerà con questa azione.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC19		
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 75%	Target: >75%
Risultati ottenuti	74.5%		
Esiti	I docenti del CdS sono per la maggior parte assunti a tempo indeterminato.		

Azione			
Indicatore	iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non	Valore di partenza: 100%	Target: nessuno

	retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
Risultati ottenuti	50%		
Esiti	Il CdS ritiene che l'indicatore iC06ter sia da considerarsi poco significativo statisticamente perché solo pochissimi studenti si fermano al titolo triennale e quindi non cercano occupazione. Infatti, l'indicatore iC06ter fa riferimento ad un campione talmente limitato e volatile (4 unità) da non doversi considerare affidabile, come del resto le linee guida ANVUR dichiarano per numerosità inferiore alle 5 unità.		

1.2.B. Indicatori analizzati

iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 23;

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021 = 41,3%

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022 = 74.5%

iC06ter: Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: 2022 =50%

1.2.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 23; 2021 = 43; 2020 = 39. Negli ultimi 8 anni gli avvii di carriera sono rimasti pressoché costanti attorno alle 40 unità e solo nell'ultimo anno gli avvii di carriera sono diminuiti quasi del 50%. Il CdS non riesce a trovare una spiegazione di questa diminuzione e ritiene prematuro trarre affrettate conclusioni, ma monitorerà attentamente l'evoluzione della situazione. Il CdS ritiene questo fatto di notevole importanza e dedicherà molte risorse per mettere in atto azioni migliorative
Azione proposta	Per migliorare l'indicatore iC00a verranno avviate azioni relative al rafforzamento delle attività di orientamento in entrata quali PCTO in presenza e on-line, seminari divulgativi nelle scuole superiori e attività promozionali del CdS.
Responsabile	Coordinatore
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento di un valore superiore a 40

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte ogni anno accademico e l'obiettivo dovrà essere raggiunto entro 5 anni.
---	---

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021 = 41,3% - 2020 = 49.1% - 2019 = 43.7%, il dato oscillante attorno al 45% risulta in linea con le medie di ateneo (35.2%) e di poco inferiore alle medie nazionali (49.6%).
Azione proposta	Per migliorare l'indicatore verrà rafforzato il tutoraggio didattico per le materie di base del primo anno.
Responsabile	Coordinatore
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento di un valore superiore al 50%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte ogni anno accademico e l'obiettivo dovrà essere raggiunto entro 5 anni.

Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022 = 74.5% - 2021 = 75% - 2020 = 72.1%: il valore è rimasto pressoché costante ed è in linea con le medie di Ateneo e Geografiche
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna

Indicatore	iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
Analisi	iC06ter: Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: 2022 =50% - 2021 = 100% - 2020 = 100%: il CdS ritiene che l'indicatori iC06ter sia da considerarsi poco significativo

	<p>statisticamente perché solo pochissimi studenti si fermano al titolo triennale e quindi non cercano occupazione. Infatti, l'indicatore iC06ter fa riferimento ad un campione talmente limitato e volatile (4 unità) da non doversi considerare affidabile, come del resto le linee guida ANVUR dichiarano per numerosità inferiore alle 5 unità.</p>
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna

1.3. LM Ingegneria Edile-Architettura

1.3.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione	Incremento dell'indicatore iC00a		
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 5	Target: non quantificato
Risultati ottenuti	8		
Esiti	In generale per rendere più visibile il Corso di laurea magistrale in edile-architettura ed aumentare il numero di avvii in carriera, il CdS ha previsto e organizzato numerose azioni di orientamento negli anni precedenti (nel 2022-23 si ricordano ad esempio: la partecipazione ad una iniziativa del Ministero dell'Istruzione, Ufficio Scolastico Regionale per la Liguria, un PTCO STAGE, la partecipazione ad un concorso promosso da una Amministrazione comunale). Tali iniziative sembrano aver avuto solo un lieve miglioramento sull'indicatore iC00a.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC13		
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 62,2%	Target: 50%
Risultati ottenuti	70,3%		
Esiti	Non era stata prevista nessuna azione specifica. Si sottolinea comunque l'aumento positivo dell'indice.		

Azione	Mantenimento del valore dell'indicatore iC19		
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 71,4%	Target: 75%
Risultati ottenuti	73,1%		
Esiti	Non era stata prevista nessuna azione specifica. Il valore non è troppo discosto dal target; è in corso lo studio per la revisione di questa offerta formativa.		

Azione	Incremento del valore dell'indicatore iC07ter		
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Valore di partenza: 0%	Target: non quantificato
Risultati ottenuti	86%		
Esiti	Non era stata prevista nessuna azione specifica. Si sottolinea l'aumento positivo dell'indice e si considera 86% un risultato soddisfacente.		

1.3.B. Indicatori analizzati

iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 8;

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021 = 70,3%

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022 = 73,1%

iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: 2022 =86%

1.3.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 8; 2021 = 5; 2020 = 18. Il CdS presenta un andamento numerico basso. Il dato è significativamente inferiore rispetto all'area geografica e ai valori nazionali. La commissione AQ continuerà a monitorare con attenzione questo indicatore.
Azione proposta	Per risolvere la criticità - che ormai è costante da alcuni anni- si intende modificare il percorso formativo.
Responsabile	Coordinatore e Commissione didattica DICCA
Obiettivi previsti e valore target	Rivisitazione dell'offerta formativa.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Azioni di revisione sono in corso, con effetto a partire dall'anno accademico 2024/25.

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire = 2021= 70,3%; - 2020 = 62,2%- 2019 = 50,4%. Il valore dell'indicatore del CdS è in netta crescita, leggermente inferiore alla media di Ateneo (77,6%), inferiore rispetto alla media del Nord-Ovest (86,3%) e alla media nazionale (83,2%). L'indice evidenzia dei problemi nel passaggio dal Corso Triennale a quello Magistrale, pur riscontrando un miglioramento.
Azione proposta	La Commissione AQ continuerà a monitorare questo indicatore nei prossimi anni e, in fase di redazione del prossimo RRC, verificherà se siano da aggiungere delle azioni da implementare oltre a quelle già previste che hanno dato dei risultati positivi, ma migliorabili.
Responsabile	Coordinatore
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento di un valore superiore alla situazione attuale.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte ogni anno accademico. Si sottolinea ancora una volta l'azione condotta di revisione di questa offerta formativa.

Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022= 73,1%; 2021 = 71,4%; 2020 = 71,2%. Il valore è lievemente inferiore alla media di Ateneo (75,6%), ma superiore alle medie del Nord-Ovest (66,6%) e nazionale (64,2%).
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna

Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
-------------------	---

Analisi	<p>iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo: 2022 = 86%- 2021 = 0% - 2020 = 0%.</p> <p>Il valore dell'indicatore risulta soddisfacente e comparabile con il valore nazionale (88%), anche se leggermente inferiore rispetto ai valori del Nord-Ovest (91%) e dell'Ateneo (92%).</p>
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Nessuna
Obiettivi previsti e valore target	Nessuna
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Nessuna

1.4. LM Environmental Engineering

1.4.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione			
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 11 (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: Nessuno
Risultati ottenuti	17 (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	Questo indicatore è tra quelli che più fortemente risentono delle incertezze e problematiche logistiche legate alla situazione d'emergenza sanitaria (anni 2021). L'aumento del valore nell'anno 2022 è incoraggiante ed in parte dovuto alla partecipazione del CdS al progetto Erasmus mundus COMEM+.		

Azione			
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 34,4% (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: > 50%
Risultati ottenuti	41,7% (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	La crescita dell'indicatore è positiva ed in parte attribuibile all'apporto, a partire dall'a.a. 2022/23, di alcune modifiche dell'offerta didattica al primo anno (tra cui la diminuzione del carico formativo di 5 crediti), che si spera possano contribuire ad una progressiva crescita temporale di tale indicatore.		

Azione			
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 81,1% (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: > 75%
Risultati ottenuti	76,7% (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	I valori relativi a questo indicatore non presentano criticità e si mantengono in linea con le medie nazionali e dell'area geografica di competenza. La docenza svolta nell'ambito del corso magistrale è per scelta svolta principalmente da docenti a tempo indeterminato e di conseguenza il valore ottenuto risulta relativamente elevato ed in linea con il trend degli altri atenei.		

Azione			
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	0	Target: nessuno
Risultati ottenuti	Essendo un CdS di recente istituzione, il primo studente si è laureato nel 2020; il primo numero significativo di laureati (10) si è realizzato nel 2021. I dati Almalaurea (https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&annolau=1&corstipo=LS&ateneo=70011&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70011&classe=tutti&postcorso=0100107303600005&isstella=0&areageografica=tutti&regione=tutti&dimensione=tutti&aggregacodizione=1&condocc=2&LANG=it&CONFIG=occupazione) aggiornati ad aprile 2023 e la Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023 mostrano valori di questo parametro per l'anno 2022 pari a 87,5% e 75% rispettivamente.		
Esiti	Il valore dell'indice per l'anno 2022 è positivo, tuttavia dato il numero limitato di dati disponibili il parametro sarà monitorato nei prossimi anni.		

1.4.B. Indicatori analizzati

iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022 = 11

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021 = 34.4%

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022 = 81.1%

iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: valore da monitorare nel tempo.

1.4.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	Il valore assunto dall' indicatore iC00a (avvii di carriera al primo anno) nel 2021 è inferiore a quello relativo al 2020 e al 2019 ma uguale a quello relativo al 2018. Il confronto con i valori medi nazionali e dell'area geografica è però migliore nel 2021 che nel 2018 (l'indice iC00a si discosta infatti del -43% rispetto al valore medio nazionale e del -76% rispetto al valore medio dell'area geografica nel 2018, ma risulta essere il circa -53% del valore medio nazionale e -73% del valore medio dell'area geografica nel 2021). Il CdS registra il valore massimo di tale indicatore nel 2019, anno in cui esso supera i valori medi nazionali (+10%) seppur rimanendo inferiori ai valori medi dell'area geografica (-23%). FONTE: SMA 2022
Azione proposta	Al momento non viene proposta alcuna azione correttiva, tuttavia il CCS si riserva di tenere gli indicatori relativi agli avvii di carriera monitorati nei prossimi anni in

	<p>cui si auspica un normale svolgimento delle attività didattiche e un ripristino delle usuali condizioni di mobilità degli studenti. Questo indicatore, infatti, risente fortemente della breve storia del corso di laurea (avviato per la prima volta nel 2018) e delle incertezze e problematiche logistiche legate alla situazione d'emergenza sanitaria (anni 2020 e 2021). La diminuzione degli avvii di carriera negli anni 2020 e 2021 può essere infatti in parte attribuibile alla ridotta mobilità dovuta all'emergenza sanitaria covid-19. Il coinvolgimento del CdS al progetto erasmus Mundus COMEM+ a partire a regime dall'a.a. 23/24 contribuirà ad incrementare il valore assunto dall'indice.</p> <p>FONTE: SMA 2022</p>
Responsabile	Coordinatore CdS
Obiettivi previsti e valore target	Aumento dell'indicatore rispetto al valore del 2021
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Fine a.a. 23/24, SMA2024

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	<p>L' indicatore iC13 aumenta nel 2019 ma subisce una decrescita nel 2020 (pur mantenendosi superiore al valore del 2018). Il valore dell'indicatore iC13 risulta essere circa la metà dei valori medi nazionali e dell'area geografica di competenza nel 2018 e nel 2020, e circa -30% dei valori medi nazionali e dell'area geografica di competenza nel 2019.</p> <p>FONTE: SMA 2022</p>
Azione proposta	<p>A partire dall'a.a. 2022/23 sono state introdotte alcune modifiche dell'offerta didattica al primo anno (tra cui la diminuzione del carico formativo di 5 crediti), che si spera possano portare ad una progressiva crescita temporale di tale indicatore.</p> <p>FONTE: SMA 2022</p>
Responsabile	Coordinatore CdS
Obiettivi previsti e valore target	Aumento dell'indicatore rispetto al valore del 2021
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Fine a.a. 23/24 e monitoraggio nella SMA2024

Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	<p>i valori relativi a questo indicatore si mantengono pressoché costanti negli anni 2018-2021 ed in linea con le medie nazionali e dell'area geografica di competenza. Nel 2021 il valore dell'indicatore è pari a 81,1% e supera leggermente i valori medi nazionali (74,1%) e di area (78.1%).</p> <p>FONTE: SMA 2022</p>
Azione proposta	Nessuna
Responsabile	Coordinatore CdS

Obiettivi previsti e valore target	
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	

Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
Analisi	Indicatore iC07ter non disponibile e indicatore iC26ter disponibile per anno 2022 (Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023) e pari a 75%.
Azione proposta	Monitoraggio del parametro
Responsabile	Coordinatore del CdS e Commissione AQ del Cds
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungimento dei valori medi nazionali di occupazione
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Prossimi 5 anni, monitoraggio annuale schede SMA

1.5. LM Building Retrofitting

1.5.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione	Maggiore promozione del corso di studi a livello nazionale ed europeo; attivazione di accordi di double-degree con università estere qualificate; partecipazione a finanziamenti europei per la creazione di reti per la didattica con università straniere (Erasmus Mundus).		
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 14 (anno 2021/2022)	Target: 25 (a 3 anni), con 30% di studenti EU.
Risultati ottenuti	Nel 2022/2023 si è raggiunto il valore di 20. La tendenza è pertanto positiva.		
Esiti	L'azione non ha ancora avuto alcun esito, perché l'orizzonte temporale di 1 anno è insufficiente a evidenziare variazioni significative. Per questo motivo, l'obiettivo è stato fissato a 3 anni.		

Azione	(1) Miglioramento dei criteri di selezione in ingresso. (2) Definizione di procedure di registrazione dei corsi in moduli più snelle.		
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 0.48 (anno 2020/2021)	Target: nessuno
Risultati ottenuti	Nel 2021/2022 si è raggiunto il valore di 0.67. La tendenza è pertanto positiva.		
Esiti	Circa il punto (1), il miglioramento dei criteri di selezione in ingresso, in particolare degli studenti extra-UE, sta portando buoni frutti, con un generale miglioramento delle regolarità delle carriere. Circa il punto (2), si ritiene che tale azione non possa essere svolta a livello di CdS, ma di Ateneo. In particolare, sarebbe necessario potere registrare i moduli parziali degli esami.		

Azione	Non è stata prevista alcuna azione che potesse influire sull'indicatore IC19.		
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 0.61	Target: nessuno
Risultati ottenuti	Il valore dell'indicatore nel 2022/2023 è stato pari a 0.54.		
Esiti	Nessun esito.		

Azione	Non è stata prevista alcuna azione che potesse influire sull'indicatore IC07ter.		
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Valore di partenza: 0	Target: in linea con altri corsi nazionali di classi simili.
Risultati ottenuti	Per la prima volta è disponibile un dato (fonte ALMALAUREA) relativo all'occupazione dei laureati ad 1 anno dalla laurea per la LM in "Engineering for Building Retrofitting". Il corso ha un tasso di occupazione del 100%, contro 88,7% dei corsi della stessa classe degli altri atenei.		
Esiti	Nessun esito.		

1.5.B. Indicatori analizzati

iC00a Avvii di carriera al primo anno: 2022/23 = 20;

iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2021/22 = 0.67

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 2022/23 = 0.54

iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto: dati Almalaurea

1.5.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	La tendenza per la LM in "Engineering for Building Retrofitting" è di una leggera crescita del numero degli avvii di carriera al primo anno, che è passato da 14 a 20. Si sottolinea, tuttavia, come sia sempre basso il numero di studenti con laurea italiana o dell'UE, che rappresentano ancora solo il 25% degli avvii di carriera.
Azione proposta	(1) Maggiore promozione del corso di studi a livello nazionale ed europeo; (2) attivazione di accordi di double-degree con università estere qualificate; (3) partecipazione a finanziamenti europei per la creazione di reti per la didattica con università straniere (Erasmus Mundus).
Responsabile	Coordinatore e commissione AQ del CdS
Obiettivi previsti e valore target	L'obiettivo è di arrivare a 25 avvii di carriera nei prossimi 3 anni, con una percentuale di studenti con laurea italiana o dell'UE pari ad almeno il 30%.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Azione del punto (1) verrà portata avanti di concerto con le azioni di promozione attuate a livello di Dipartimento e di Ateneo. Circa il punto (2), a seguito di un finanziamento ottenuto mediante un bando Erasmus+ K107, sono stati impostati rapporti con la principale università moldava

	<p>(Universitatea Tehnică a Moldovei) per fare un nuovo accordo di Double Degree. Si ritiene che tale accordo possa essere siglato nel corso del 2024.</p> <p>Circa il punto (3), si stanno stabilendo relazioni per partecipare al prossimo bando Erasmus Mundus del 2024.</p> <p>Il monitoraggio consisterà nell'analisi del dell'indicatore IC00a.</p>
--	---

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	Nell'ultimo anno è emerso un altro possibile motivo dell'irregolarità degli studi al I anno: il fatto che la maggiore parte degli studenti extra-UE (che costituiscono la maggior parte degli studenti iscritti al CdS) nel primo semestre non può frequentare lezioni in presenza perché non ancora in possesso del visto.
Azione proposta	Anticipazione di tutte le scadenze di Ateneo per l'iscrizione degli studenti extra-UE.
Responsabile	Coordinatore CdS
Obiettivi previsti e valore target	Si ritiene che, in media, alla fine del primo anno, gli studenti debbano avere acquisito almeno il 70% dei CFU. Il target da raggiungere, pertanto, dovrebbe essere un valore di 0.70. Tale valore è un po' più alto di quello della media degli Atenei italiani (0.65) e un po' più basso di quello della media degli Atenei di Area (0.72).
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Si ritiene che l'azione debba essere fatta nel prossimo anno accademico. Il monitoraggio, basato sull'indicatore IC13, sarà effettuato nei prossimi 3 anni. Verrà condotta una segnalazione delle criticità presso il Rettore all'Internazionalizzazione.

Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
Analisi	Il primo dato disponibile per il CdS (ALMALAUREA) dice che la percentuale di impiegati a 1 anno dalla laurea è del 100%. Si è informalmente a conoscenza del fatto che la maggior parte degli studenti lavora già prima della laurea.
Azione proposta	Nessuna.
Responsabile	-
Obiettivi previsti e valore target	-
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	-

1.6. LP 03 Tecnologie Industriali

1.6.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Sezione non compilata in quanto il Corso di Studi L-P03 è stato attivato nel a.a. 2022-2023

Azione			
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	Non disponibile		
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	Non disponibile		
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	Non disponibile		
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non	Valore di partenza:	Target:

	retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
Risultati ottenuti	Non disponibile		
Esiti			

1.6.B. Indicatori analizzati

Del set di indicatori non tutti sono disponibili in quanto l'attivazione è avvenuta nel 2022-2023.

Sono stati comunque analizzati gli indicatori disponibili:

- ic00a, Avvii di carriera al primo anno: 15
- ic03, Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni: 40%
- ic05, Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b): 0,9
- ic08, Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento: 100%
- ic19, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 62,3%
- ic19bis, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogate: 75%
- ic19ter, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza: 89,1%
- ic28, Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza): 4,6

1.6.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	ic00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	La Commissione AQ si ritiene abbastanza soddisfatta del numero di avvii di carriera tenendo conto che si tratta di un corso di studi di prima attivazione e che il territorio non è ancora pronto e sensibile a questa nuova proposta formativa. Inoltre, la prima risposta in termini di avvii di carriera vede ancora una situazione di transizione sulla gestione delle iscrizioni all'Ordine dei Periti Industriali.
Azione proposta	Da discutere all'interno del CCS e con il Comitato di Indirizzo per promuovere un'azione divulgativa di promozione del corso di studi efficace per le diverse parti interessate.

Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Il valore target è quello di assistere ad un progressivo incremento di iscritti su una base temporale statisticamente significativa (tre anni).
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Tale parametro, disponibile annualmente, sarà monitorato puntualmente e comunque su una base pluriennale

Indicatore	ic03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni
Analisi	La percentuale di iscritti supera in questo caso i valori della media dell'area geografica e nazionale mostrando una buona capacità attrattiva del Corso di Studi nei confronti delle regioni limitrofe. Visto il risultato conseguito con un limitato intervento fuori regione, si ritiene che l'azione di divulgazione sulle aree circostanti alla Liguria possa contribuire alla crescita degli iscritti.
Azione proposta	Saranno quindi individuate da parte dell'AQ strategie di intervento per una più ampia divulgazione dell'offerta fuori regione. In particolare, verranno incrementate le occasioni di presentazione dell'offerta formativa presso scuole e attraverso i social media.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenere un valore dell'indicatore superiore o uguale alla media nazionale.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Estate 2024

Indicatore	ic05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)
Analisi	L'attuale risultato è inferiore alla media dell'Area Geografica e ancora di più a livello Nazionale. Questo indicatore è strettamente collegato al numero di iscritti su cui valgono le considerazioni svolte in precedenza
Azione proposta	L'azione proposta è quella specificata ai punti precedenti volta ad aumentare il numero di avvii di carriera
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungere nel più breve tempo possibile e comunque entro 3 anni le medie dell'area geografica

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Tale parametro, disponibile annualmente, sarà monitorato puntualmente e comunque su una base pluriennale
---	--

Indicatore	ic08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMU; LM), di cui sono docenti di riferimento
Analisi	L'attuale configurazione del corpo docente fornisce un dato in linea con quello dell'Area Geografica e Nazionale.
Azione proposta	Mantenere alta l'attenzione dei docenti verso questa nuova offerta
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Rimanere sul valore attuale con eventuali scostamenti non superiori al 10%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o comunque con cadenza annuale.

Indicatore	ic19 Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	Il valore dell'indicatore mostra una robusta presenza di personale docente a tempo indeterminato. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo B coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano l'indice superiore alle medie di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.

Indicatore	ic19bis Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogate
-------------------	---

Analisi	Il valore dell'indicatore mostra una significativa presenza di personale docente a tempo indeterminato e di personale contrattualizzato con prospettive di futura stabilizzazione. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo A coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano comunque l'indice superiore alle medie di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.

Indicatore	ic19ter Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza
Analisi	Anche in questo caso il valore dell'indicatore mostra una significativa presenza di personale docente a tempo indeterminato e di personale contrattualizzato di tipo A e B. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo A e B coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano comunque l'indice superiore alle medie di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.

Indicatore	ic28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)
Analisi	Il valore dell'indice mostra un sostanziale allineamento a quanto ottenuto nell'Area Geografica di riferimento. A causa del limitato numero di iscritti al primo anno questo indice soffre se paragonato alla media nazionale. Il numero di iscritti è sempre il fattore chiave per ottenere dati che indicano la buona salute del corso.

	<p>La fase di avvio dell'offerta è un aspetto critico per questo corso di studio ed è condizionato dal non ancora chiaro/percepito destino della vecchia figura del Perito Industriale.</p> <p>Il valore di questo indice, e di quelli legati al numero di iscritti al corso di studio, soffre anche di una sostanziale debolezza degli Ordini Provinciali dei Periti Industriali della Liguria che hanno numeri di iscritti contenuti e poca capacità di moltiplicare il messaggio ricevuto dai Decreti Ministeriali e dall'evoluzione nel prossimo futuro delle professioni industriali.</p>
Azione proposta	<p>Oltre a quanto già esplicitato per gli indici precedenti si lavorerà per mantenere alto il livello di attenzione sugli Ordini dei Periti Industriali spingendo i loro Consigli Direttivi a compiere divulgazione anche attraverso i loro associati del nuovo scenario normativo che regola la professione del Perito Industriale.</p> <p>Il Comitato di Indirizzo è un altro strumento attraverso cui si intende operare per espandere il messaggio e la percezione che il corso di studio in Tecnologie Industriali ha un significato nella realtà produttiva e dei servizi del territorio. Il necessario contatto con le realtà industriali è in opera per organizzare le attività laboratoriali ed i tirocini.</p> <p>Il limitato numero di studenti iscritti offre il vantaggio di svolgere un'azione di monitoraggio delle carriere degli studenti e delle situazioni critiche al fine di far loro sentire la presenza di un sistema virtuoso che ha come obiettivo quello di favorire una formazione di qualità alle professioni. Questa azione, a partire dal basso, è in corso ed ha lo scopo di creare un generalizzato grado di soddisfazione tra iscritti al corso di studio che stimoli anche un segnale positivo verso l'esterno.</p>
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Assistere ad un progressivo allineamento alle medie dell'area nazionale.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	L'azione descritta è già in opera e il monitoraggio delle attività svolte attraverso l'Ordine dei Periti Industriali e del Comitato di Indirizzo e nei confronti degli studenti ha una base periodica che verrà riportata e discussa con tutti i componenti del Corso di Studi nei periodici Consigli.

1.7. LP 01 Tecnologie per l'Edilizia e il Territorio

1.7.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Sezione non compilata in quanto il Corso di Studi è stato attivato nel a.a. 2022-2023

Azione			
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti			
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti			
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti			
Esiti			

Azione			
Indicatore	iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	Non disponibile		
Esiti			

1.7.B. Indicatori analizzati

Del set di indicatori non tutti sono disponibili in quanto l'attivazione è avvenuta nel 2022-2023.

Sono stati comunque analizzati gli indicatori disponibili:

- ic00a, Avvii di carriera al primo anno: 14
- ic03, Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni: 0%
- ic05, Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b): 2,5%
- ic08, Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento: 100%
- ic19, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 70,1%
- ic19bis, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogate: 70,1%
- ic19ter, Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza: 82%
- ic28, Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza): 4,8

1.7.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	ic00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	La Commissione AQ si ritiene abbastanza soddisfatta del numero di avvii di carriera tenendo conto che si tratta di un corso di studi di prima attivazione e che il territorio non è ancora pronto e sensibile a questa nuova proposta formativa. Inoltre, la prima risposta in termini di avvii di carriera vede ancora una situazione di transizione sulla gestione delle iscrizioni all'Albo dei Geometri
Azione proposta	Da discutere all'interno del CCS e con il Comitato di Indirizzo per promuovere un'azione divulgativa di promozione del corso di studi efficace per le diverse parti interessate.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Il valore target è quello di assistere ad un progressivo incremento di iscritti su una base temporale statisticamente significativa (dell'ordine dei 3 anni).
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Tale parametro, disponibile annualmente, sarà monitorato puntualmente e comunque su una base pluriennale

Indicatore	ic03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni
Analisi	La mancanza di iscritti provenienti da altre regioni può essere in certa misura determinato dalla presenza di analoghe iniziative oltre che di limitata divulgazione del corso di studi. Si ritiene che l'azione di divulgazione sulle aree circostanti alla Liguria possa contribuire alla crescita degli iscritti.
Azione proposta	Saranno quindi individuate da parte dell'AQ strategie di intervento per una più ampia divulgazione dell'offerta fuori regione. In particolare, saranno

	incrementate le occasioni di presentazione dell'offerta formativa presso scuole superiori e attraverso social media.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Numero di iscritti in provenienza da altre regioni in linea con la media nazionale (entro 3 anni).
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Estate 2024

Indicatore	ic05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)
Analisi	L'attuale risultato è leggermente inferiore alla media dell'area geografica ma superiore a quello Nazionale. Questo indicatore è strettamente collegato al numero di iscritti su cui valgono le considerazioni svolte in precedenza
Azione proposta	L'azione proposta è quella specificata ai punti precedenti volta ad aumentare il numero di avvisi di carriera
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungere nel più breve tempo possibile e comunque entro 3 anni le medie dell'area geografica
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Tale parametro, disponibile annualmente, sarà monitorato puntualmente e comunque su una base pluriennale

Indicatore	ic08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMU; LM), di cui sono docenti di riferimento
Analisi	L'attuale configurazione del corpo docente fornisce un dato in linea con quello dell'Area Geografica e superiore a quello Nazionale.
Azione proposta	Mantenere alta l'attenzione dei docenti verso questa nuova offerta
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Rimanere sul valore attuale con eventuali scostamenti non superiori al 10%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Le azioni di monitoraggio verranno svolte in occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o comunque con cadenza annuale

Indicatore	ic19 Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	Il valore dell'indicatore mostra una robusta presenza di personale docente a tempo indeterminato. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo B coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano l'indice superiore alle medie di riferimento

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.
---	---

Indicatore	ic19bis Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogate
Analisi	Il valore dell'indicatore mostra una robusta presenza di personale docente a tempo indeterminato. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo A coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano comunque l'indice superiore alle medie di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.

Indicatore	ic19ter Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza
Analisi	Il valore dell'indicatore mostra una significativa presenza di personale docente a tempo indeterminato e di personale contrattualizzato di tipo A. Il dato è superiore alla media dell'Area Geografica e Nazionale
Azione proposta	Monitorare le carriere dei docenti a tempo determinato di tipo A coinvolti nel Corso di Studi e chiedere ai vari SSD di contribuire a migliorare o mantenere l'attuale indice.
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento dell'attuale valore con eventuali contenuti scostamenti che mantengano comunque l'indice superiore alle medie di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	In occasione delle periodiche riunioni del Consiglio del Corso di Studi o con cadenza almeno annuale.

Indicatore	ic28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)
Analisi	Il valore dell'indice mostra una flessione rispetto a quanto ottenuto nell'area geografica di riferimento, tuttavia è lievemente superiore al dato nazionale. Il numero di iscritti è sempre il fattore chiave per ottenere dati che indichino la buona salute del corso. La fase di avvio dell'offerta è un aspetto critico per i corsi di studio in generale, e per questo corso di studio in particolare, condizionato dall'esistenza della doppia possibilità di accesso all'iscrizione all'Albo del Geometra.
Azione proposta	Oltre a quanto già esplicitato per gli indici precedenti si lavorerà per mantenere alto il livello di attenzione sui Collegi dei Geometri spingendo i loro Consigli

	<p>Direttivi a compiere divulgazione anche attraverso i loro associati del nuovo scenario normativo che regola la professione del Geometra.</p> <p>Il Comitato di Indirizzo è un altro strumento attraverso cui si intende operare per espandere il messaggio e la visibilità del corso di studio in “Tecnologie per l’edilizia e il territorio” con l’obiettivo di riconoscere il serio significato che ha nella realtà professionale, produttiva e dei servizi. Il necessario contatto con tali realtà è in opera per organizzare le attività laboratoriali e i tirocini.</p> <p>Il limitato numero di studenti iscritti offre il vantaggio di svolgere un’azione di monitoraggio delle carriere degli studenti e delle situazioni critiche al fine di far loro sentire la presenza di un sistema virtuoso che ha come obiettivo quello di favorire una formazione di qualità alle professioni. Questa azione, a partire dal basso, è in corso ed ha lo scopo di creare un generalizzato grado di soddisfazione tra iscritti al corso di studio che stimoli anche un segnale positivo verso l’esterno.</p>
Responsabile	Commissione AQ
Obiettivi previsti e valore target	Assistere all’allineamento alle medie dell’area geografica entro un triennio.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	L’azione descritta è già in opera e il monitoraggio delle attività svolte attraverso i Collegi dei Geometri, del Comitato di Indirizzo e nei confronti degli studenti ha una base periodica che verrà riportata e discussa con tutti i componenti del Corso di Studio nei periodici Consigli.

1.8: LM Ingegneria Civile

1.8.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione			
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 25 (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: iC00a \geq 20 (documento SMA 2022)
Risultati ottenuti	23 (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	Questo indicatore è in lieve diminuzione rispetto al valore di partenza, ma comunque stabilmente sopra la soglia iC00a=20. Come da documento RCR 2022-2023, le due azioni di tipo straordinario (ridistribuzione del carico didattico e proposta di revisione del Curriculum Territorio) si considerano concluse efficacemente (alleggerimento e redistribuzione del carico didattico già attiva nell'a.a. 2022-23), o tuttora in itinere (proposta di revisione del Curriculum Territorio). Rimangono attive le azioni ordinarie di promozione del CdL, organizzate di concerto con l'Ateneo.		

Azione			
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 43,5 (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: iC13 \geq 50% o comunque non inferiore rispetto a quello delle aree di riferimento, oppure – in alternativa – con una tendenza in crescita nel periodo di osservazione. (documento RCR 2022-2023)
Risultati ottenuti	43,1 (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	Questo indicatore è in lieve diminuzione rispetto al valore di partenza, ma comunque stabilmente sopra la soglia iC13=40%. Come da documento RCR 2022-2023, l'indicatore è oggetto di azioni per il miglioramento (obiettivo n.5.c.1). Le azioni di tipo straordinario (alleggerimento del carico didattico del I anno) si considerano concluse efficacemente, perché già attive nell'a.a. 2022-23.		

	Rimangono attive le azioni ordinarie di osservazione, monitoraggio e discussione annuale da parte del CdL.
--	--

Azione			
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 77,2	Target: Nessuno
Risultati ottenuti	79,6 (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	I valori relativi a questo indicatore non presentano alcuna criticità, essendo in costante crescita e mantenendosi in linea con i riferimenti delle medie nazionali e dell'area geografica di competenza. La docenza svolta nell'ambito del corso magistrale è per scelta svolta principalmente da docenti a tempo indeterminato e di conseguenza il valore ottenuto risulta elevato. In particolare, il dato relativo all'anno 2022 segna il massimo sul quinquennio 2018-2022.		

Azione			
Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Valore di partenza: 100% (anno 2021, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 02/07/2022)	Target: Nessuno
Risultati ottenuti	100% (anno 2022, Scheda del Corso di Studio aggiornata al 01/07/2023).		
Esiti	I valori relativi a questo indicatore non presentano alcuna criticità, essendo al valore massimo possibile dal 2021, quindi anche superiori ai riferimenti delle medie nazionali e dell'area geografica di competenza.		

1.8.B. Indicatori analizzati

- iC00a - Avvii di carriera al primo anno
- iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
- iC19 - Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

- iC07ter - Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto

1.8.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno
Analisi	Gli indicatori della scheda anagrafica mettono in evidenza una ripresa dei valori dell'indicatore nel triennio analizzato, che ha consentito di superare la particolare criticità del 2019. Tale ripresa è frutto di azioni straordinarie o ordinarie mirate a rendere più attrattivo il CdS della classe LM23.
Azione proposta	Proposta di revisione del Curriculum Territorio.
Responsabile	Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio, coadiuvato da Commissione AQ, dalla Commissione didattica, Commissione Doppio Titolo, Consiglio di Corso di Studio, Unità di Supporto alla Didattica, Responsabile Erasmus del CdS e del DICCA.
Obiettivi previsti e valore target	Mantenere un valore dell'indicatore iC00a >= 20 (documento SMA 2021).
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Si prevede un orizzonte temporale per il raggiungimento dell'obiettivo almeno quinquennale, con scadenza in occasione della prossima redazione del Rapporto di Riesame Ciclico del CdS. Sono inoltre previsti monitoraggi intermedi annuali dello stato di avanzamenti, in occasione della redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.

Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
Analisi	Le modifiche del percorso formativo (alleggerimento e redistribuzione del carico didattico) hanno avviato un progressivo processo di adattamento degli studenti già iscritti e neoiscritti alla nuova distribuzione del carico didattico programmato. Gli effetti di questo intervento sono attesi nel prossimo triennio. Pertanto, alla data di redazione del documento il problema della eccessiva durata del percorso di studi, con perdita di regolarità delle carriere degli studenti appare ancora presente, ma con buone prospettive di risoluzione.
Azione proposta	Non sono previste azioni straordinarie. Sono previste azioni ordinarie di monitoraggio e discussione degli indicatori di riferimento in sede di redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS. Osservazione, monitoraggio e discussione delle risposte di riferimento dei Questionari di Valutazione dell'Attività Didattica, in sede di redazione del documento Risultati delle Opinioni degli Studenti. Monitoraggio della regolarità nelle tempistiche di svolgimento delle attività curriculari non direttamente o rigidamente calendarizzabili (tirocinio curriculare, prova finale). Verifica e soluzione delle possibili interferenze dell'obiettivo di riduzione della durata degli studi con altri obiettivi perseguiti dal

	CdS, come l'internazionalizzazione (periodi di studio all'estero, conseguimento di doppio titolo).
Responsabile	Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio, coadiuvato da Commissione AQ del Corso di studio, Commissione didattica, Commissione Tutorato, Consiglio di Corso di Studio, Unità di Supporto alla Didattica.
Obiettivi previsti e valore target	Raggiungere un valore dell'indicatore iC13 $\geq 50\%$ o comunque non inferiore rispetto a quello delle aree di riferimento, oppure – in alternativa – una tendenza in crescita nel periodo di osservazione
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Si prevede un orizzonte temporale per il raggiungimento dell'obiettivo almeno quinquennale, con scadenza in occasione della prossima redazione del Rapporto di Riesame Ciclico del CdS. Sono inoltre previsti monitoraggi intermedi annuali dello stato di avanzamenti, in occasione della redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.

Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata
Analisi	I valori relativi a questo indicatore non presentano alcuna criticità, essendo in costante crescita e mantenendosi in linea con i riferimenti delle medie nazionali e dell'area geografica di competenza. In particolare, il dato relativo all'anno 2022 segna il massimo sul quinquennio 2018-2022.
Azione proposta	Non sono previste azioni straordinarie. Sono previste azioni ordinarie di monitoraggio e discussione degli indicatori di riferimento in sede di redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.
Responsabile	Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio, coadiuvato da Commissione AQ del Corso di studio.
Obiettivi previsti e valore target	
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	

Indicatore	iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
Analisi	I valori relativi a questo indicatore non presentano alcuna criticità, attestandosi al valore massimo possibile (100%) nell'ultimo biennio, quindi anche superiori ai riferimenti delle medie nazionali e dell'area geografica di competenza.
Azione proposta	Non sono previste azioni straordinarie. Sono previste azioni ordinarie di monitoraggio e discussione degli indicatori di riferimento in sede di redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.

Responsabile	Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio, coadiuvato da Commissione AQ del Corso di studio.
Obiettivi previsti e valore target	
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	

1.9: L Ingegneria Civile Ambientale

Sono stati analizzati i valori degli indicatori ANVUR riportati nelle rilevazioni datate 02/07/2022 e 01/07/2023, nonché le SMA del Corso di Studi degli anni 2022 e 2023.

Sezione 1.9.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione	Nessuna azione.		
Indicatore	iC00a Avvii di carriera al primo anno	Valore di partenza: 80	Target: n.d.
Risultati ottenuti	Valore secondo rilevazione del 1/7/2023: 77		
Esiti	Le azioni di orientamento condotte dalla Scuola e dall'Ateneo non sembrano efficaci in termini di incremento degli avvii di carriera, quantomeno nel breve periodo. Azioni specifiche di orientamento in ingresso dovrebbero essere consentite a livello di singolo Corso di Studi.		

Azione	Continuo monitoraggio delle progressioni di carriera e interventi di miglioramento svolti dal Coordinatore in accordo con i singoli docenti.		
Indicatore	iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Valore di partenza: 36,8%	Target: n.d.
Risultati ottenuti	Valore secondo rilevazione del 1/7/2023: 44,2%		
Esiti	L'indicatore è aumentato del 20%, mostrando una buona efficacia delle azioni intraprese. Le azioni dovranno proseguire al fine di incrementare ulteriormente l'efficacia dell'azione formativa.		

Azione	Nessuna azione. La disponibilità di docenti a tempo indeterminato è fornita dal Dipartimento, che stabilisce i compiti didattici, e non è controllata dal Corso di Studi.		
Indicatore	iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Valore di partenza: 84,1%	Target: n.d.

Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Valore secondo rilevazione del 1/7/2023: 83,5%
Esiti	Non è stata prevista alcuna azione da parte del Corso di Studi.

Azione	Nessuna azione. Per le lauree triennali lo sbocco principale è la prosecuzione degli studi nelle lauree magistrali.		
Indicatore	iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto.	Valore di partenza: 92,3%	Target: n.d.
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Valore secondo rilevazione del 1/7/2023: 85,7%		
Esiti	Non è stata prevista alcuna azione da parte del Corso di Studi.		

1.9.B. Indicatori analizzati

Indicatore	Valore alla rilevazione del 7/2022	Valore alla rilevazione del 7/2023
iC00a Avvii di carriera al primo anno	80	77
iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	36,8%	44,2%
iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	84,1%	83,5%
iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività	92,3%	85,7%

lavorativa e regolamentata da un contratto.		
---	--	--

1.9.C. Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Non sono previste azioni di miglioramento con orizzonte temporale annuale. Le azioni di miglioramento previste nell'ultimo RCR (a.a. 2020/21) verranno valutate nell'ambito del prossimo RRC.

1.10. Dottorato di Ricerca

1.10.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Le azioni riportate in questa sezione, con il relativo stato di avanzamento, fanno riferimento alle azioni condotte con successo, concluse e/o monitorate nel DPRD 2022. Tali azioni vengono riprese come tali o parzialmente modificate nell'analisi degli indicatori della sezione 1.10.B e .10.1C del presente documento.

Azione	Richiedere l'accreditamento come Dottorato Industriale nel ciclo XXIX del dottorato in Civil, Chemical and Environmental Engineering.		
Indicatore	-	Valore di partenza: -	Target: accreditamento come Dottorato Industriale nel ciclo XXIX
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Nei precedenti cicli, XXXVI-XXXVIII, il dottorato era già stato accreditato come Innovativo - Internazionale, Innovativo - Interdisciplinare e Innovativo – Intersettoriale. Accreditamento come Dottorato Industriale ottenuto nel ciclo XXIX.		
Esiti	Positivi, azione conclusa.		

Azione	Pubblicizzare i dottorati DICCA		
Indicatore	-	Valore di partenza: non ci si pone un target numerico	Target: non è stato fissato un target numerico
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	153 domande confermate al solo bando di maggio 2023 per il ciclo XXIX. Il numero di domande ricevute è uno dei più elevati di UNIGE, a fronte di un numero relativamente limitato di borse offerte, e dimostra la grande attrattività del dottorato di ricerca del DICCA		
Esiti	Positivi.		

Azione	Aumentare le borse attivate su fondi non istituzionali. Tale azione diventa nel seguito AZ-DOTT-05		
Indicatore	IND-DOTT-05	Valore di partenza: Si veda sez. 1B, IND-DOTT-05	Target: non è stato fissato un target numerico
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Si veda sez. 1B, AZ-DOTT-05		
Esiti	Positivi		

Azione	Confermare le modalità di acquisizione crediti approvate nel 2020 e contenute nello Student Handbook del ciclo		
Indicatore	-	Valore di partenza: -	Target: mantenimento delle procedure acquisite
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Modalità confermate		
Esiti	Positivi, azione conclusa.		

Azione	Mantenere l'organizzazione del programma delle attività didattiche sui 3 anni (a.a. 2022/23, 23/24, 24/25) presentando le proposte sul sito del dottorato		
Indicatore	-	Valore di partenza: -	Target:
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	Modalità confermata		
Esiti	Positivi		

Azione	AZ-DOTT-06. Valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a Convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo.		
Indicatore	IND-DOTT-06 si veda sezione B e	Valore di partenza: -	Target: numero medio minimo di 2 pubblicazioni su rivista al termine

	C del presente documento.		del dottorato e di un numero minimo di 2 pubblicazioni nelle quali il dottorando è primo autore
Risultati ottenuti <small>Errore. Il segnalibro non è definito.</small>	I target risultano soddisfatti.		
Esiti	Positivi		

1.10.B: Indicatori analizzati

IND-DOTT-01	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. 29 corsi con queste caratteristiche nel 2020/21, 30 nel 2021/22 e 39 nel 2022/23.
IND-DOTT-02.	Valutazione della qualità dei corsi di dottorato offerti anche tramite questionari.
IND-DOTT-03.	Numero di dottorati in cotutela, congiunti e di dottorato europeo. Ciclo XXXIII: 3 Co-tutele, 2 Dottorati Europei, 2 Dottorati Internazionali, Ciclo XXXIV: 1 Dottorato Europeo, 1 Dottorato Internazionale, nessun dottorato europeo per il ciclo XXXV.
IND-DOTT-04.	Percentuali studentesse/studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi. Per il XXXIII ciclo (2018-20+ proroga) almeno 6 su 10 hanno svolto un periodo di ricerca con i requisiti indicati, il numero scende nel XXXIV ciclo (2019-21) a almeno 2 su 13 e aumenta nel XXXV ciclo (2020-2022), almeno 3 su 11.
IND-DOTT-05.	Numero borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi*. Ciclo XXXV: 3.35(+2**); ciclo XXXVI: 3.25(+1**); ciclo XXXVII: 7 (+1**); ciclo XXXVIII: 9 *** *XXXV ciclo (2020-2022): 3.35 (+2) borse (1 finanziata CNR/ISMAR; 1 finanziata MarittiMOB, EU; 1.35 finanziata fondi DICCA.XXXVI ciclo (2021-2023): (1 Executive PhD; 2.25 finanziata su fondi DICCA); 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. ** 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 *** Le 9 borse sono comprensive di 2 borse DM352 (parzialmente finanziate da azienda); 1 borsa Regione (parzialmente finanziata da azienda); 1 borsa fondi PNRR(Agritech); 1 borsa DM351 (PNRR)
IND-DOTT-06.	Valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a Convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo.

	AZ-DOTT-6a. Media pubblicazioni ISI/Scopus rivista. Ciclo XXXIII: 3.3, ciclo XXXIV: 5.2, ciclo XXXV: 4.4
	AZ-DOTT-6b. Media pubblicazioni ISI/Scopus non rivista. Ciclo XXXIII: 1.1, ciclo XXXIV: 1, ciclo XXXV: 2.5
	AZ-DOTT-6c. Media presentazioni a congresso internazionale. Ciclo XXXIII: 2, ciclo XXXIV: 2.5, ciclo XXXV: 3.5
	AZ-DOTT-6d. Media del numero di pubblicazioni con dottorando primo autore. Ciclo XXXIII: 2, ciclo XXXIV: 3.1, ciclo XXXV: 4
IND-DOTT-07.	<p>Percentuale di borse di dottorato finanziate o cofinanziate dall'esterno sul numero di borse.</p> <p>Nel XXXVI ciclo le borse così definite sono 36% (47%), nel XXXVII ciclo 58% (67%**), nel XXXVIII ciclo 53%.</p> <p>** 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.</p>

1.10.C: Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	IND-DOTT-01. 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
Analisi	Il dato è più che soddisfacente: il numero dei corsi trasversali è mediamente aumentato negli ultimi anni
Azione proposta	Non vengono proposte nuove azioni
Responsabile	Coordinatore del dottorato affiancato da coordinatori dei Curricula
Obiettivi previsti e valore target	Questa voce non è oggetto di target specificamente previsto, rimane monitorata ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale in occasione della compilazione della scheda dipartimentale

Indicatore	IND -DOTT-02. Valutazione della qualità dei corsi di dottorato offerti anche tramite questionari;
Analisi	Non è ancora stata attivata la somministrazione dei questionari dell'attività didattica. Motivazioni: ANVUR ha completato solo recentemente la formulazione

	dei questionari di monitoraggio dei dottorati; esiste inoltre una difficoltà nella gestione delle varie iniziative urgenti legate al PNRR e ai nuovi decreti sul dottorato. Nel 2021/22 i questionari sono stati applicati alla serie di seminari DICCA. La preparazione ed applicazione dei questionari ai corsi di dottorato è stata rimandata al 2022/23.
Azione proposta	Utilizzo dei questionari della didattica. I questionari sono stati preparati dalla commissione qualità del dottorato e cominceranno ad essere applicati col XXXIX ciclo (2022/23).
Responsabile	Commissione Qualità del Dottorato
Obiettivi previsti e valore target	Somministrazione dei questionari ai frequentanti i corsi di dottorato da parte dei docenti. Non è previsto target specifico.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Primo monitoraggio con il XXIX ciclo, in sede di monitoraggio annuale dipartimentale

Indicatore	IND -DOTT-03. Numero di dottorati in cotutela, congiunti e di dottorato europeo
Analisi	Il dato non è al momento soddisfacente. Da notare però che esistono accordi per doppio titolo con Dottorati dell'Università di San Paolo (Brasile) e dell'Università La Habana (Cuba) nel 2023. Sono inoltre attive borse di diversa tipologia come dettagliate in DOTT-05.
Azione proposta	Approfondimento e attenta revisione delle opportunità attive per gli studenti di dottorato. Riesame di nuove attivazioni con i componenti del Collegio di Dottorato.
Responsabile	Coordinatore del Dottorato, coordinatori dei Curricula
Obiettivi previsti e valore target	Questo indicatore rimane monitorato, ci si propone almeno un titolo di dottorato europeo o internazionale nei prossimi cicli. Questa voce non è oggetto di target specificamente previsto, rimane monitorata ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio nel corso della revisione annuale dipartimentale.

Indicatore	IND -DOTT-04. Percentuali studentesse/studenti italiani di dottorato che svolgono periodi di studio o ricerca all'estero nel triennio di almeno tre mesi
Analisi	Il dato è ritenuto soddisfacente.

Azione proposta	Nessuna azione è prevista.
Responsabile	Coordinatore del dottorato affiancato da coordinatori dei Curricula
Obiettivi previsti e valore target	Questa voce non è oggetto di target specificamente previsto, rimane monitorata ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale dipartimentale

Indicatore	IND -DOTT-05. Numero borse dottorato finanziate da aziende o enti terzi per ciclo di Dottorato;
Analisi	In base ai dati rilevati, sono evidenti le ottime interazioni del Dottorato con Enti e aziende. Il dato è pienamente soddisfacente.
Azione proposta	Non sono previste nuove iniziative.
Responsabile	Coordinatore del dottorato affiancato da coordinatori dei Curricula
Obiettivi previsti e valore target	Questa voce non è oggetto di target specificamente previsto, rimane monitorata ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale dipartimentale

Indicatore	IND -DOTT-06. Valutazioni annuali del numero di pubblicazioni ISI/Scopus e partecipazioni a Convegni dei dottorandi al termine del loro percorso formativo.
Analisi	L'analisi di questo indicatore è declinata su più parametri come riportato nella tabella precedente. I valori degli indicatori target sono soddisfatti.
Azione proposta	Nessuna azione specifica richiesta. Ci si propone l'attivazione di iniziative per favorire la pubblicazione su rivista dei risultati delle ricerche e la partecipazione a congressi, attraverso, per esempio, la pubblicizzazione presso i dottorandi delle iniziative di Ateneo rivolte alla possibilità di pubblicazione Open Access e dei corsi sulle soft skills relative alla scrittura di articoli. Per la presentazione a Congressi continuerà il monitoraggio dell'iniziativa attuata a fine 2019 relativa alla modifica

	di attribuzione dei crediti formativi che prevede l'assegnazione di crediti per la partecipazione a Congressi.
Responsabile	Coordinatore del dottorato affiancato da coordinatori dei Curricula
Obiettivi previsti e valore target	Mantenere i target stabiliti: la somma del numero di pubblicazioni dei dottorandi del ciclo che termina nell'anno oggetto del riesame (ciclo XXXV nell'anno 2023) 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 e il numero di lavori nei quali il dottorando è primo autore deve mantenersi maggiore o uguale a 2.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale dipartimentale

Indicatore	IND -DOTT-07. Percentuale di borse di dottorato finanziate o cofinanziate dall'esterno sul numero di borse.
Analisi	Il dato, se pure in leggera flessione, viene considerato soddisfacente.
Azione proposta	Non sono previste nuove iniziative.
Responsabile	Coordinatore dottorato e Collegio Docenti
Obiettivi previsti e valore target	Questa voce non è oggetto di target specificamente previsto, rimane monitorata ma non oggetto di approfondimento a meno di variazioni in negativo di almeno il 50% rispetto al ciclo precedente a quello oggetto di attenzione (il ciclo XXXV nel caso specifico) oppure rispetto all'anno precedente (il 2021/2022 nel caso specifico) per parametri che si riferiscono all'anno accademico anziché al ciclo.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale dipartimentale

Sezione 2: Monitoraggio della Ricerca Dipartimentale

2.A. Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Le azioni sulla ricerca sono state definite al punto 4.1.6 del DPR 2022 “Azioni migliorative proposte”.

Azione	Promozione delle collaborazioni internazionali		
Indicatore	Azione non valutata quantitativamente	Valore di partenza: --	Target: non viene definito target numerico
Risultati ottenuti	Sistematica organizzazione della serie di seminari DICCA, inoltre proponendo incontri a latere con gli oratori, aperti a tutti docenti		
Esiti	Azione conclusa positivamente		

Azione	Conferma e aggiornamento dei criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo e destinazione di una parte dei fondi di ricerca di Ateneo ai ricercatori neoassunti		
Indicatore	Percentuale dei fondi FRA assegnati alla ricerca secondo criteri meritocratici	Valore di partenza: 100%	Target: $\geq 75\%$ (assegnando finanziamenti ad altre iniziative)
Risultati ottenuti	L'accesso ai fondi di Ateneo è ammesso solo con criteri meritocratici che tengono conto sia della qualità e quantità delle pubblicazioni che della partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali, come dettagliato nel documento di Programmazione. Una quota una tantum è destinata solo a ricercatori neoassunti.		
Esiti	Azione conclusa positivamente		

Azione	Manutenzione piattaforma IRIS attraverso segnalazione ai responsabili		
Indicatore	Azione non valutata quantitativamente	Valore di partenza: --	Target: non viene definito target numerico
Risultati ottenuti	245 articoli su piattaforma IRIS aggiornati da afferenti DICCA che ben rispecchiano la produttività scientifica dei ricercatori DICCA		
Esiti	Azione conclusa positivamente		

Azione	Miglioramento del sistema di monitoraggio, compresi effetti COVID		
Indicatore	Azione non valutata quantitativamente	Valore di partenza: --	Target: non viene definito target numerico
Risultati ottenuti	Il sistema di monitoraggio interno DICCA è attualmente superato dal nuovo sistema di raccolta dati di Ateneo, ed è comunque integrato con il questionario interno elaborato dalla Commissione Ricerca, ridotto e focalizzato su indicatori specifici, come dettagliato nel documento di Programmazione		
Esiti	Azione conclusa salvo minimi aggiustamenti possibili sulla raccolta dati interna		

Azione	Ridurre il numero di ricercatori scientificamente inattivi		
Indicatore	% ricercatori inattivi su ricercatori afferenti al dipartimento	Valore di partenza: 8 (2021)	Target: <10%
Risultati ottenuti	Non sono state intraprese azioni specifiche. I molti giovani inseriti in anni recenti nel DICCA sono perfettamente consapevoli dell'importanza di pubblicare e, nel farlo, di puntare alle migliori riviste del settore (a fini ASN, VQR, per la soddisfazione stessa di vedere il proprio lavoro riconosciuto e apprezzato). Un certo numero di inattivi (o poco attivi) dal punto di vista scientifico è quasi fisiologico; la cosa è destinata a smorzarsi con il pensionamento di alcuni ricercatori più anziani, meno avvezzi alle moderne pratiche di diffusione dei risultati delle attività di ricerca. Si desidera far osservare, inoltre, il costante buon piazzamento del DICCA (nei confronti degli altri Dipartimenti della Politecnica e non solo) negli esercizi nazionali di valutazione della qualità della ricerca. Nell'ultimo esercizio di valutazione VQR 2015-19 sono stati esposti i lavori di tutti i docenti del DICCA (ad eccezione di una persona).		
Esiti			

2B. Indicatori analizzati

Si monitorano i dati a disposizione dell'Ateneo al 31/12/2022 e forniti al DICCA (sorgente ATENEO 2022), integrati con informazioni estratte da una raccolta dati interna al DICCA (sorgente FORM DICCA). La raccolta dati interna al DICCA tende a sottostimare tutti gli indicatori, a causa del fisiologico astensionismo nella risposta di una parte dei docenti interrogati. Inoltre, alcuni dei dati ufficiali di Ateneo non coincidono con quelli raccolti attraverso il formulario dedicato.

La seguente Tabella riporta i valori degli indicatori utilizzati per l'analisi dello stato di avanzamento delle azioni mirate all'incentivazione alla **progettualità**.

	PROGETTUALITA' DA BANDI COMPETITIVI	FORM 2022	ATENE0 2022		
			NAZ	EUR	INT
IND1	Numero di richieste di fondi con bandi competitivi (nazionali e internazionali)		58	17	13
IND2	Numero di proposte finanziate (stipulate) su bandi competitivi (nazionali, europei e internazionali)		12	5	1
IND3	Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi (espresso in %, tra parentesi il numero di progetti totali)		54%	14,6%	13,4%
IND4	Numero di richieste di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica		6		
IND5	Numero di finanziamenti ottenuti con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica		0		
IND6	Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica (espresso in %)		7		
IND7	Numero di nuove strumentazioni in laboratori multidisciplinari o che favoriscano scambio di competenze	6			

La seguente Tabella riporta i valori degli indicatori utilizzati per l'analisi dello stato di avanzamento delle azioni mirate all'incentivazione della ricerca nella **dimensione nazionale e internazionale**.

	DIMENSIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DELLA RICERCA	FORM 2022		ATENE0 2022
		NAZ	INT	
IND8	Numero di Convegni Nazionali ed Internazionali organizzati (specificare anche il numero di convegni supportati dall'Ateneo)	10	12	0 ^s (il dato di Ateneo non coincide con il dato DICCA)
IND8a	Numero di sessioni speciali o minisimposi organizzati in convegni internazionali	13		n.d.
IND8b	Partecipazione a comitati scientifici di congressi internazionali	20		n.d.
IND8c	Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche	62		n.d.
IND9	Percentuale di articoli/monografie con coautori stranieri			29%
IND10	Numero di visiting di didattica e ricerca attivati dal Dipartimento (specificare anche il numero di visiting supportati dall'Ateneo)	75		0 [#] (il dato di Ateneo non coincide con il dato DICCA)

IND10a	Numero di seminari con relatori nazionali o internazionali organizzati in ambito dipartimentale	26	
IND11	Numero di assegnisti/borsisti		6
IND12	Percentuale di dottorandi che hanno effettuato almeno tre mesi all'estero		
IND12a	Numero di periodi di lavoro presso istituzioni straniere	27	
IND12b	Periodi di soggiorno di almeno 3 mesi presso istituzioni di ricerca straniere (Docenti, dottorandi, assegnisti)	2	

[§] il dato, da indicatori di Ateneo, tiene conto del numero di convegni organizzati con il supporto dell'Ateneo

[#] il dato, da indicatori di Ateneo, tiene conto del numero di visiting researchers supportati dall'Ateneo

La seguente Tabella riporta i valori degli indicatori utilizzati per l'analisi dello stato di avanzamento delle azioni mirate all'incentivazione della **produttività scientifica**

	PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA		2022
IND13	Percentuale di docenti con 3 soglie ASN per PA		83%
IND14	Percentuale di docenti con 2 soglie ASN per PA		93%
IND15	Percentuale ricercatori con 2 soglie ASN per PA		86%
IND16	Percentuale ricercatori con 3 soglie ASN per PA		77%
IND17	Percentuale Professori Associati con 2 soglie ASN per PO		83%
IND18	Percentuale Professori Associati con 3 soglie ASN per PO		77%
IND19	Percentuale Professori Ordinari con 2 soglie ASN per Commissario		92%
IND20	Percentuale Professori Ordinari con 3 soglie ASN per Commissario		88%
IND21	Miglioramento/ peggioramento dei parametri ASN		
IND22	Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS per docente del Dipartimento		3,65
IND23	Percentuale di articoli Open Access (specificare anche il numero di Open Access supportati dall'Ateneo)		49% (OA Ateneo n. 17)
IND24	Indice R1 Dipartimentale della VQR 2015-2019		1.1
IND25	Indice R2 Dipartimentale della VQR 2015-2019		0.99
IND26	Indice R3 Dipartimentale della VQR 2015-2019		1.04

	ALTRO		2022
	Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi		1.911.604,12

Sezione 2C: Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	IND1
Analisi	L'indicatore mostra un andamento in crescita e superiore al valore medio (NAZ, EUR, INT)
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND2
Analisi	L'indicatore mostra un andamento in crescita e superiore al valore medio (NAZ, EUR), L'indicatore mostra un andamento in crescita e superiore al valore medio (INT).
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND3
Analisi	L'indicatore mostra un andamento in crescita e superiore al valore medio (NAZ, INT), L'indicatore mostra un andamento in crescita e superiore al valore medio (EUR).
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.

Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND4
Analisi	L'indicatore risulta in diminuzione rispetto agli anni precedenti ed inferiore al valor medio; tuttavia, questo parametro risente della disponibilità delle risorse economiche messe a disposizione dall'Ateneo. Non viene pertanto ritenuto un dato critico.
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND5
Analisi	L'indicatore risulta in diminuzione rispetto agli anni precedenti ed inferiore al valor medio, in relazione anche all'indicatore IND4; tuttavia, questo parametro risente della disponibilità delle risorse economiche messe a disposizione dall'Ateneo. Non viene pertanto ritenuto un dato critico.
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND6
Analisi	L'indicatore risulta in diminuzione rispetto agli anni precedenti ed inferiore al valor medio, in relazione all'indicatore IND4 e IND5; tuttavia, questo parametro risente della disponibilità delle risorse economiche messe a disposizione dall'Ateneo. Non viene pertanto ritenuto un dato critico.
Azione proposta	Continuare a promuovere e incentivare la progettualità attraverso l'aggiornamento di criteri meritocratici di premialità per la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo. Continuare con il monitoraggio dell'andamento dell'indicatore.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo

Indicatore	IND7
Analisi	Questo è un nuovo indicatore per il quale quindi non sono disponibili dati di Ateneo. Sono invece disponibili dati censiti internamente dal DICCA, ma solo per l'anno 2022. Ci si riserva di analizzare il presente indicatore a valle del reperimento dei dati correnti e del relativo andamento storico.
Azione proposta	In questo rapporto non vengono indicate azioni specifiche sull'indicatore, che verranno dettagliate a valle dei prossimi monitoraggi.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo e la raccolta dati interna al DICCA.

Indicatore	IND8, IND8a, IND8b, IND8c
Analisi	I dati comunicati dall'Ateneo sull'indicatore IND8 sono incompleti e non significativi. Sono invece disponibili dati censiti internamente dal DICCA per gli indicatori IND8, IND8a, IND8b, IND8c. Considerando questa fonte <ul style="list-style-type: none"> - i dati relativi all'indicatore IND08 sono in diminuzione ma non inferiori alla media storica. - i dati relativi all'indicatore IND08a sono in diminuzione ma non inferiori alla media storica. - i dati relativi all'indicatore IND08b sono in crescita. - i dati relativi all'indicatore IND08a sono in diminuzione ed inferiori alla media storica, ma la diminuzione non supera le soglie critiche o di attenzione.

Azione proposta	Incentivare l'organizzazione di Convegni Nazionali ed Internazionali, mettendo a disposizione il supporto logistico, organizzativo e – in presenza di risorse disponibili – finanziario per l'organizzazione di convegni nazionali e internazionali.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo e la raccolta dati interna al DICCA.

Indicatore	IND9
Analisi	L'indicatore mostra un andamento in crescita e stabile sul valore medio
Azione proposta	Nessuna azione straordinaria. Continuare a promuovere le azioni ordinarie di incentivo delle collaborazioni internazionali.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo.

Indicatore	IND10, IND10a
Analisi	I dati comunicati dall'Ateneo sull'indicatore IND10 tengono conto dei visiting researchers/professors supportati dall'Ateneo stesso, ma risultano inconsistenti con i dati a disposizione del dipartimento. Sono disponibili dati censiti internamente dal DICCA per gli indicatori più generali IND10 e IND10a. Entrambi gli indicatori mostrano un andamento in crescita e superiore al valore medio.
Azione proposta	Nessuna azione straordinaria. Continuare a promuovere le azioni ordinarie di incentivo delle collaborazioni internazionali.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo e la raccolta dati interna al DICCA.

Indicatore	IND11
Analisi	L'indicatore risulta in diminuzione rispetto agli anni precedenti ma non inferiore al valor medio.

Azione proposta	Nessuna azione straordinaria.
Responsabile	
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo.

Indicatore	IND12, IND12a, IND12b
Analisi	Non sono disponibili dati comunicati dall'Ateneo sull'indicatore IND12. Sono invece disponibili dati censiti internamente dal DICCA per gli indicatori IND12a e IND12b. Entrambi gli indicatori mostrano un andamento in crescita.
Azione proposta	Nessuna azione straordinaria. Continuare a promuovere le azioni ordinarie di incentivo delle collaborazioni internazionali.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	Indicatore in crescita oppure comunque stabile o superiore rispetto al valore medio stimato sulla base delle due annualità precedenti
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Il monitoraggio viene eseguito con cadenza annuale attraverso i dati forniti dall'Ateneo.

Indicatore	IND13
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND14
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.

Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND15
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento temporale del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND16
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND17
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale
---	--------------------------------------

Indicatore	IND18
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND19
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND20
Analisi	Il valore rilevato è superiore al valore soglia fissato. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita e comunque superiore al criterio target
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND21
Analisi	Dato non disponibile
Azione proposta	
Responsabile	
Obiettivi previsti e valore target	
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	

Indicatore	IND22
Analisi	Il valore osservato è di poco inferiore rispetto al valore medio.
Azione proposta	Incentivare l'aggiornamento della piattaforma IRIS utilizzando i dati reperibili da questa piattaforma come base per l'individuazione di criteri di premialità per la distribuzione di fondi di ateneo
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	L'obiettivo previsto è quello di riportare l'indicatore sopra il valore soglia di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND23
Analisi	Il valore osservato è in diminuzione rispetto al biennio precedente e inferiore rispetto al valore medio di riferimento.
Azione proposta	Incentivare la promozione delle iniziative del Servizio Sistema Bibliotecario di Ateneo – Ufficio Biblioteca Digitale e Open Access di Ateneo per la pubblicazione Open Access.
Responsabile	Commissione Ricerca
Obiettivi previsti e valore target	L'obiettivo previsto è quello di riportare l'indicatore entro il valore soglia di riferimento
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati con cadenza annuale

Indicatore	IND24
Analisi	Il valore è superiore a 1. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.

Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati confluenti nella VQR 2020-2024 con cadenza annuale

Indicatore	IND25
Analisi	Il valore è di poco inferiore a 1. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati confluenti nella VQR 2020-2024 con cadenza annuale

Indicatore	IND26
Analisi	Il valore è superiore a 1. Non si conosce l'andamento storico del dato osservato.
Azione proposta	Incentivare la produzione scientifica di qualità, confermando i criteri di premialità nella politica di reclutamento e nella distribuzione dei Fondi di Ricerca di Ateneo.
Responsabile	Commissione Ricerca, Comitato di Direzione
Obiettivi previsti e valore target	Valore in crescita
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Reperimento dati confluenti nella VQR 2020-2024 con cadenza annuale

Sezione 3: Monitoraggio della Terza Missione/Impatto Sociale Dipartimentale

3.1 Sezione 3A: Stato di avanzamento azioni anni precedenti

Nelle tabelle riportate nel presente paragrafo sono descritte le azioni proposte nel precedente Documento di Programmazione della Terza Missione Dipartimentale (DPTMD) 2022, identificate con la sigla allora utilizzata.

La raccolta dei risultati della terza missione consente di fornire al Dipartimento gli elementi per una propria riflessione autovalutativa e per l'individuazione di azioni migliorative, attraverso il processo di Riesame.

Nel presente documento viene presentato un primo esame degli obiettivi in relazione agli anni precedenti, considerando il nuovo piano triennale strategico, teso alla definizione dei nuovi indicatori di realizzazione coerentemente con gli OD e OA.

Nel DPTM 2022 erano stati proposti i target quantitativi per i parametri selezionati (PAR), definiti sulla base dei dati statistici elaborati e sottoposti all'attenzione di tutti i componenti del Dipartimento. Era già stato evidenziato che nell'ottica di miglioramento dinamico delle performance, il target era suscettibile di modifica considerando i risultati del monitoraggio su base statistica triennale tenendo altresì in considerazione per la loro elaborazione le eventuali emergenze condizionanti i risultati e suscettibili di influire sull'ottenimento del dato statistico medio (e.g. Covid 19).

Nelle tabelle riportate nel presente paragrafo sono descritte le azioni proposte nel precedente Documento di Programmazione della Terza Missione Dipartimentale (DPTMD) 2022, identificate con la sigla attualmente utilizzata.

Si precisa che gli indicatori ed i target che verranno presentati nel successivo paragrafo e relativi all'anno 2022 sono oggetto di estensione e in alcuni casi di nuova definizione non su base pro capite, ma in costante coerenza con il target definito nel precedente documento.

OD-TM-01 – INTERAZIONI CON REALTA' PRODUTTIVE E CULTURALI

Tabella 4.1 – OD-TM-01 – AZ-TM-01.1

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
1.1	Tesi di laurea svolte con aziende o enti terzi	50	64	58
1.2	Borse di dottorato attivate e finanziate da aziende o enti terzi	3.25	7	8
1.3	Borse di dottorato industriale attivate	1	0	2
1.4	Pubblicazioni/report con autori appartenenti ad aziende o enti terzi	74	83	96
1.5	Assegni/borse di ricerca finanziati da aziende o enti terzi	13	9	9
1.6	Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca	43	43	55

Azione	<i>AZ-TM-01.1 – Incentivare la collaborazione in termini di trasferimento tecnologico con gli enti e le aziende sul territorio. Sostenere i processi di trasferimento di conoscenze e di competenze verso il territorio.</i>		
Indicatore	Borse di dottorato e assegni/borse di ricerca attivate da aziende o Enti terzi	Valore di partenza: 16 (7 borse di dottorato + 9 assegni)	Target: 5
	Pubblicazioni/report con autori appartenenti ad aziende o enti terzi	Valore di partenza: 83	Target: 25
	Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca	Valore di partenza: 43	Target: 10
Risultati ottenuti	Nell'arco del 2022, si sono sviluppate numerose convenzioni per dottorati finanziati/industriali cui si aggiungono un buon numero di assegni e borse di ricerca. Per espressa previsione legislativa gli assegni non potranno più essere finanziati e di tale aspetto viene tenuto conto nella conferma del target totale. Le pubblicazioni con autori appartenenti al contesto industriale e ad Enti terzi sono incrementate raggiungendo un livello più che soddisfacente.		
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di valori di target coerenti e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

OD-TM-02 – TRASFERIMENTO DELLA RICERCA E DELLE CONOSCENZE
Tabella 4.2 – OD-TM02 – AZ-TM-02.1

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
2.1	Contratti attivati	80	94	88
2.2	Prestazioni del Sistema integrato di Laboratori	66	60	56
2.3	Totale fatturato [k€]	802.4	1237.0	1021.3
2.3.1	... di cui da contratti [k€]	786.9	1213.0	1001.1
2.3.2	... di cui da prestazioni del Sistema integrato di Laboratori [k€]	15.6	24.1	20.2

Azione	<i>AZ-TM 02.1 – Attuazione di attività di ricerca applicata e consulenza conto terzi svolta sulla base di contratti con committenza privata e pubblica.</i>		
Indicatore	Totale fatturato [k€]	Valore di partenza: 1237	Target: 600

Risultati ottenuti	Nell'arco del 2022, il Dipartimento ha continuato a portare avanti gli ottimi risultati di trasferimento della ricerca e delle conoscenze scientifiche confermandosi nel ruolo di referente, interlocutore e controparte scientifica nell'applicazione della ricerca anche tramite le attività conto terzi sviluppate.
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.

OD-TM-03 – TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E BREVETTI
Tabella 4.3 – OD-TM03 – AZ-TM-03.1

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
3.1	Partecipazione Spin-Off [numero soci DICCA]	11	12	10
3.1.1	... Nomi Spin-Off	BEST, Wolf Dynamics, PM_TEN, Tetis Insitute, Gter, BBP Engineering Solutions	BEST, Wolf Dynamics, PM_TEN, Tetis Insitute, Gter, BBP Engineering Solutions, Weather Water Sand	BEST, Wolf Dynamics, PM_TEN, Tetis Insitute, Gter (50%), BBP Engineering Solutions, Weather Water Sand
3.1.2	... Fatturato complessivo degli Spin-Off [k€]	459	814	ND
3.2	Brevetti depositati nell'anno in esame [numero]	6	5	8

Azione	<i>AZ-TM 03.1 – Incremento e diffusione della disponibilità, anche a fini di impresa (costituzione di spin off), di strumenti sperimentali allo stato dell'arte, del know-how tecnologico/scientifico del Dipartimento e dei brevetti sviluppati.</i>		
Indicatore	Partecipazione docenti a Spin-Off	Valore di partenza: 12	Target: 1
	Numero Brevetti depositati nell'anno	Valore di partenza: 5	Target: 1
Risultati ottenuti	Il nuovo Regolamento di Ateneo per gli Spin-Off prevede l'accreditamento per un massimo di 3 anni, rinnovabili a 6 per le neonate startup per cui è prevedibile una riduzione del consistente risultato raggiunto. Per quanto attiene ai brevetti i ricercatori DICCA hanno depositato 8 brevetti, incrementando il dato già eccellente del precedente anno.		

Esiti	L'azione di promozione del Dipartimento risulta efficace nel diffondere tra i docenti le nuove modalità e i nuovi regolamenti per l'accREDITamento degli Spin-Off, nonché per mantenere e rinforzare l'importanza delle azioni di sviluppo dei brevetti come strumento fondamentale per il Trasferimento Tecnologico e la Ricerca applicata. L'azione pertanto viene mantenuta onde incrementare le notevoli potenzialità di collaborazione intersettoriale dei componenti del Dipartimento.
--------------	--

OD-TM-04 – ATTIVITA' DI FORMAZIONE CONTINUA E DIDATTICA APERTA
Tabella 4.4 – OD-TM04 – AZ-TM-04.1, AZ-TM-04.2 e AZ-TM-04.3

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
4.1	Totale dei corsi erogati [numero]	14	52	24
4.1.1	... di cui a pagamento	10	36	11
4.1.2	... di cui corsi svolti con oltre il 75% delle ore erogate a distanza	11	38	6
4.1.3	... di cui corsi di aggiornamento per insegnanti di scuola	0	1	0
4.2	Totale dei CFU/CFP erogati (se riconosciuti)	14	82	36
4.3	Totale ore di didattica complessivamente erogate	195	900	335
4.4	Totale di giornate di formazione dei corsi erogati	50	41	58
4.5	Totale di partecipanti ai corsi erogati [numero]	555	1650	485
4.5.1	... di cui di istituzioni pubbliche	135 (24%)	610 (37%)	275 (57%)
4.5.2	... di cui di imprese	305 (55%)	730 (44%)	145 (30%)
4.5.3	... di cui di terzo settore	115 (21%)	310 (19%)	65 (13%)
4.6	Totale docenti coinvolti	72	158	78
4.6.1	... di cui docenti esterni all'ateneo	44	120	61
4.7	Soggetti terzi coinvolti nell'organizzazione dei corsi [numero]	57	40	40
4.7.1	... di cui appartenenti a istituzioni pubbliche	32 (56%)	14 (35%)	7 (18%)
4.7.2	... di cui appartenenti a imprese	22 (39%)	24 (60%)	30 (75%)
4.7.3	... di cui appartenenti a organizzazioni del terzo settore	3 (5%)	2 (5%)	3 (7%)
4.8	Introiti complessivi dei corsi: importo delle convenzioni (k€)	170	355	72,5
4.9	Introiti complessivi dei corsi: quote di iscrizione (k€)	160	160	182,5

4.10	Introiti complessivi dei corsi: altre entrate (k€)	97.5	100	82,5
4.11	Quota percentuale degli introiti complessivi derivanti da finanziamenti pubblici europei	15%	15%	5%
4.12	Quota percentuale degli introiti complessivi derivanti da finanziamenti pubblici nazionali	23%	10%	15%
4.13	Aggiornamenti normativi alla cui redazione si è contribuito [numero]		19	19
4.14	PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): progetti finalizzati [numero]	130 (di cui 118 annullati per COVID-19)	588	407
4.15	PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): ore complessive [numero]	158 (ante COVID-19)	9951	5514
4.16	PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): Istituzioni scolastiche coinvolte [numero]	15 (di cui solo 6 realmente coinvolti per COVID-19)	34	32
4.17	PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro): Docenti DICCA impegnati [numero]	9 (di cui solo 2 realmente impegnati per COVID-19)	26	12
4.18	UniGe Senior: ore di didattica complessivamente erogate	23	23	16

Azione	<i>AZ-TM 04.1 – Erogare seminari e corsi professionalizzanti rivolti a imprese, soggetti pubblici e di terzo settore, professionisti (anche attraverso gli Ordini Professionali), per la crescita del capitale umano regionale, anche su continuo input della Commissione Terza Missione.</i>		
Indicatore	Totale dei corsi erogati [numero]	Valore di partenza: 24	Target: 10
	Totale di partecipanti dei corsi erogati [numero]	Valore di partenza: 485	Target: 50
Risultati ottenuti	Nel 2022 si è ottenuta una diminuzione del numero totale di corsi erogati e del numero totale di partecipanti. Tuttavia, entrambi i valori sono ampiamente superiori rispetto ai target corrispondenti.		
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

Azione	<i>AZ- TM-04.2 – Contribuire alle lezioni frontali o virtuali per UniGE Senior età pertinenti alle tematiche di emergente attualità anche a carattere transdisciplinare e settori di eccellenza del Dipartimento</i>		
Indicatore	UniGe Senior– Ore di didattica complessivamente erogate nell’anno	Valore di partenza: 23	Target: 12
Risultati ottenuti	I docenti hanno contribuito significativamente alla didattica di UniGe Senior per un totale di 16 ore di didattica frontale. Stante la difficoltà di reperimento del dato è stato nominato un Delegato dipartimentale per UniGe Senior incaricato di interagire con gli Uffici preposti della Scuola Politecnica.		
Esiti	L’efficacia dell’azione risulta dall’ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

Azione	<i>AZ- TM-04.3 – Valorizzare la disseminazione tecnico-scientifica rivolta alle scuole superiore mediante l’organizzazione e lo sviluppo di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento (PCTO)</i>		
Indicatore	PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro) numero di progetti finalizzati	Valore di partenza: 588	Target: 100
Risultati ottenuti	L’impegno del DICCA per le scuole superiori liguri è costante e significativo come risulta dal numero totale di progetti finalizzati nel corso dell’anno 2022 pari a 407. Nonostante la complessità di taluni percorsi il risultato è stato ampiamente superiore al target.		
Esiti	L’efficacia dell’azione risulta dall’ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

OD-TM-05 – ATTIVITA DI ‘PUBLIC ENGAGEMENT’
Tabella 4.5 – OD-TM05 – AZ-TM-05.1, AZ-TM-05.2 e AZ-TM-05.3

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
5.1	Iniziative di Public Engagement condotte (quale somma di 5.2 e 5.3) [numero]	45	74	67
5.2	Grandi eventi di divulgazione scientifica conferenze e mostre organizzate [numero]	28	42	37
5.3	Conferenze aperte per la cittadinanza [numero]	17	32	30

5.4	Interventi su media regionali/nazionali [numero]	49	52	36
5.5	Interventi su social media [numero]	240	250	260
5.6	Docenti coinvolti in attività di laboratorio e lezioni frontali open per le scuole [numero]	29	32	49
5.7	Seminari organizzati presso le Scuole [numero]	3	10	ND

Azione	<i>AZ-TM 05.1 – Favorire il contributo alla vita del territorio mediante partecipazione a grandi eventi di divulgazione scientifica (e.g. Festival della Scienza, Festival del Mare, Notte dei Ricercatori, UniverCity, UniversiKids, UniversiTeens) e realizzazione di conferenze scientifiche ed incontri aperti alla cittadinanza del territorio di riferimento promossi o con il patrocinio di Comuni, Enti, associazioni culturali.</i>		
Indicatore	Iniziative di Public Engagement condotte (quale somma di 5.2 e 5.3) [numero]	Valore di partenza: 74	Target: 20
Risultati ottenuti	Il personale del Dipartimento ha contribuito attivamente alla realizzazione di un numero significativo di iniziative rivolte alla cittadinanza. Tale valore risulta in linea con quello dell'anno precedente e ampiamente superiore al target.		
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale, incluso l'aggiornamento della relativa pagina web del Dipartimento relativa alla diffusione delle iniziative di public engagement (https://dicca.unige.it/eventi-dicca).		

Azione	<i>AZ-TM 05.2 – Intensificazione e valorizzazione dei contributi sui media e social media (articoli, interviste, interventi in trasmissioni televisive o radiofoniche) anche valorizzando i membri della comunità accademica che, per autorevolezza e propensione, possano impegnarsi in tale ambito .</i>		
Indicatore	Interventi su social media [numero]	Valore di partenza: 250	Target: 100
Risultati ottenuti	Il personale del DICCA ha contribuito attraverso articoli ed interventi su media al raggiungimento di una vasta audience come dimostrato dal numero di totale di interventi su social media pari a 260. Tale valore risulta in linea con quello dell'anno precedente e ampiamente superiore al target.		
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

Azione	<i>AZ-TM 05.3 – Realizzare e valorizzare le attività di lezioni frontali e di laboratorio aperte alle scuole superiori</i>		
Indicatore	Docenti coinvolti in attività di laboratorio e lezioni frontali open per le scuole [numero]	Valore di partenza: 32	Target: 5
Risultati ottenuti	Nel corso del 2022 un numero crescente di ricercatori del DICCA è stato impegnato nella realizzazione di lezioni frontali e laboratori didattici aperti alle scuole superiori per un totale di 49 docenti coinvolti. Il grado di coinvolgimento risulta incrementato rispetto a quello dell'anno precedente e ampiamente superiore al target.		
Esiti	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale.		

OD-TM-06 – PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
Tabella 4.6 –OD-TM06 AZ-TM-06.1

SEZ	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	2020	2021	2022
6.1	Numero di corsi di insegnamento esplicitamente riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, SDGs dell'ONU Agenda 2030 (come da scheda insegnamento)	50	52	72
6.2	Progetti in ambito sostenibilità coordinati da membri del Dipartimento [numero]	25	33	21

Azione	<i>AZ-TM-06.1 – Contribuire al coordinamento di progetti relativi agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030, anche sfruttando la multidisciplinarietà del Dipartimento stesso.</i>		
Indicatore	Corsi di insegnamento esplicitamente riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, SDGs dell'ONU [numero]	Valore di partenza: 52	Target: 30
	Progetti in ambito sostenibilità coordinati da componenti del Dipartimento [numero]	Valore di partenza: 33	Target: 5
Risultati ottenuti	Nell'arco del 2022, sono stati 72 i progetti e le iniziative dei ricercatori DICCA riconducibili agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per lo Sviluppo Sostenibile		

	dell'Agenda ONU 2030. Tali iniziative e progetti, inserite nel monitoraggio Terza Missione dipartimentale, evidenziano le potenzialità interdisciplinari del Dipartimento in relazione alle tecnologie emergenti idonee a contribuire alla sostenibilità ed alla transizione energetica.
Esiti	L'azione efficacemente condotta consente di dare evidenza al contributo sociale della Ricerca tecnologica condotta dal Dipartimento, e di favorire non solo nuove attività in questo ambito, ma anche la loro efficace e corretta comunicazione verso la popolazione.

3.2 Sezione 3B: Indicatori analizzati

La seguente tabella riporta gli indicatori che il DICCA ha selezionato per analizzare le proprie prestazioni nell'ambito della Terza Missione/Impatto sociale.

Si nota che gli indicatori selezionati rappresentano sostanzialmente il sotto-insieme di quelli identificati nel DPTMD 2022 e sono riconducibili alle metriche proposte dal PQA nel presente esercizio di monitoraggio e riesame. Nello sviluppo del seguito, si riportano pertanto gli indicatori scelti per la successiva attività di Riesame ed il relativo valore nell'anno di riferimento.

Così facendo, il Dipartimento, anche in ottica di semplificazione nella raccolta dei dati, intende contribuire fattivamente all'operazione di riordino e omogeneizzazione degli indicatori prestazionali nell'ambito della Terza Missione condotta a livello di Ateneo.

Indicatore	Valore 2022
Numero pubblicazioni con autori appartenenti ad aziende o enti terzi	96
Numero di assegn7borse ricercai e borse di dottorato finanziate da aziende o enti terzi	17
Partecipazione docenti a Centri e/o Consorzi di Ricerca	55
Contratti conto terzi – totale fatturato [€]	1021.3
Partecipazione docenti a Spin off	10
Numero Brevetti depositati nell'anno	8
Numero totale di corsi erogati	24
Numero partecipanti ai corsi erogati	485
PCTO – Numero progetti formativi nell'anno	407
UniGe Senior – Ore di didattica complessivamente erogate nell'anno	16
Public Engagement – Numero iniziative condotte	67
Interventi su social media	260
Docenti coinvolti in attività di laboratorio e lezioni aperte alle Scuole – numero	49
Corsi di insegnamento riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile SDGs	72
Progetti in ambito sostenibilità coordinati da membri del Dipartimento – numero	21

3.3 Sezione 3C: Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Come anticipato in precedenza, a partire dagli obiettivi del dipartimento (OD-TM), dalle relative azioni dipartimentali per il loro perseguimento (AZ-TM) sono stati definiti specifici Target Dipartimentali (TD) basati sugli Indicatori di Realizzazione significativi estrapolati dalle Tabelle elaborate sulla base del monitoraggio periodico annuale. La selezione è avvenuta sulla base di un attento studio relativo alla possibilità di estrazione e monitoraggio del dato con valenza statistica significativa effettuato dalla Commissione Terza Missione. Si pone evidenza sul fatto che a seguito del nuovo documento di Monitoraggio Dipartimentale per esigenza di semplificazione ed omogeneità si è provveduto alla semplificazione dei target dipartimentali, evitando di ricorrere alla normalizzazione pro capite ma indicando target assoluti, in piena coerenza con i target precedentemente definiti.

Azione AZ-TM-01.1

Indicatori	<i>Borse di dottorato e assegni/borse di ricerca attivate da aziende o Enti terzi</i> <i>Pubblicazioni/report con autori appartenenti ad aziende o enti terzi</i> <i>Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca</i>
Analisi	Il monitoraggio di questi indicatori per l'anno 2022 ha fornito un ottimo risultato in termini di numero di borse di dottorato finanziate da aziende o Enti a cui si aggiungono altrettanti assegni e borse di ricerca. Per espressa previsione legislativa gli assegni non potranno più essere finanziati e di tale aspetto si terrà conto nella conferma del target totale. Le pubblicazioni con autori appartenenti al contesto industriale e ad Enti terzi si sono mantenute ad un livello più che soddisfacente, ampiamente superiore rispetto al target dipartimentale.
Azione proposta	Promuovere, valorizzare e supportare momenti di incontro e di reciproca conoscenza (riunioni, workshop ecc.) sia in seno al Dipartimento che con gli attori economici del territorio (Grandi Imprese, PMI, ecc.), nonché all'aggiornamento del Libro Bianco della ricerca Dipartimentale finalizzate al consolidamento delle attività di Trasferimento Tecnologico in termini di consulenza conto terzi svolte sulla base di contratti con committenza pubblica e privata.
Responsabile	Direttore, Coordinatori della Scuola di Dottorato e dei vari Curricula, Delegati dipartimentali alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-01 Incrementare interazioni e partenariati con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca in modo da incidere sul territorio nel settore professionale: <ul style="list-style-type: none"> • Borse di dottorato e assegni/borse di ricerca attivate da aziende o Enti terzi (numero): 5 • Pubblicazioni/report con autori appartenenti ad aziende o enti terzi (numero): 25 • Partecipazione a Centri e/o Consorzi di Ricerca (numero): 10

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale
---	---------

Azione AZ-TM-02.1

Indicatori	<i>Contratti conto terzi – totale fatturato</i>
Analisi	Il monitoraggio di questi indicatori ha fornito un risultato in linea al valore target stabilito su base pro capite nel DPTMD 2022, pur evidenziando una flessione di circa il 20%. La prestazione è legata alla redazione del Libro Bianco della Ricerca DICCA promossa dal Direttore. Le future prestazioni ed il raggiungimento di target soddisfacenti sono subordinate anche alla fattiva possibilità collaborazione di personale tecnico ed amministrativo anche considerando la partecipazione anche con responsabilità apicali di ricercatori del DICCA nei progetti PNRR.
Azione proposta	Promuovere, valorizzare e supportare momenti di incontro e di reciproca conoscenza (riunioni, workshop ecc.) sia in seno al Dipartimento che con gli attori economici del territorio (Grandi Imprese, PMI, ecc.), nonché all’aggiornamento del Libro Bianco della ricerca Dipartimentale finalizzate al consolidamento delle attività di Trasferimento Tecnologico in termini di consulenza conto terzi svolte sulla base di contratti con committenza pubblica e privata.
Responsabile	Direttore, Delegati dipartimentali alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico, Ufficio Ricerca DICCA
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-02 Supportare e incentivare le interazioni con attività produttive e culturali, sia a livello locale sia nazionale e internazionale, per il trasferimento dei risultati della ricerca e delle conoscenze proponendosi nel ruolo di referente, interlocutore o controparte scientifica con riferimento a ricerche applicate anche mediante attività conto terzi con il tessuto industriale e la committenza pubblica Target: <ul style="list-style-type: none"> • Contratti conto terzi – totale fatturato [k€]: 600
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-03.1

Indicatori	<i>Partecipazione docenti a Spin-Off</i> <i>Numero di brevetti depositati nell’anno</i>
Analisi	Il nuovo Regolamento di Ateneo per gli Spin-Off prevede l’accreditamento per un massimo di 3 anni, rinnovabili a 6 per le neonate startup per cui è prevedibile una riduzione del consistente risultato raggiunto. Per quanto attiene ai brevetti i ricercatori DICCA hanno depositato 8 brevetti, incrementando il dato già eccellente del precedente anno.

Azione proposta	L'azione di promozione del Dipartimento risulta efficace nel diffondere tra i docenti le nuove modalità e i nuovi regolamenti per l'accREDITamento degli Spin-Off, e per mantenere e rinforzare l'importanza delle azioni di sviluppo dei brevetti come strumento fondamentale per il Trasferimento Tecnologico e la Ricerca applicata. L'azione pertanto viene mantenuta onde incrementare le notevoli potenzialità di collaborazione intersettoriale dei membri del Dipartimento.
Responsabile	Delegato dipartimentale al Trasferimento Tecnologico e alla Terza Missione
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-03 Favorire e fornire supporto ad attività di Trasferimento Tecnologico e la capacità brevettuale: <ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione docenti a Spin-Off: 1 • Numero Brevetti depositati nell'anno: 1
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	L'attività relativa agli Spin-Off verrà eseguita per il prossimo biennio e sarà oggetto di monitoraggio annuale in corrispondenza dell'apertura delle procedure di accREDITamento e riaccREDITamento degli Spin-Off. Annuale da parte dell'Ufficio TT di Ateneo. Il monitoraggio dei brevetti avrà cadenza annuale.

Azione AZ-TM-04.1

Indicatore	<i>Numero totale dei corsi erogati</i> <i>Numero totale di partecipanti dei corsi erogati</i>
Analisi	Nel 2022 si è ottenuta una diminuzione del numero totale di corsi erogati e del numero totale di partecipanti. Tuttavia, entrambi i valori sono ampiamente superiori rispetto ai target corrispondenti
Azione proposta	Incrementare e diffondere la disponibilità di corsi anche a carattere interdisciplinare pertinenti la ricerca tecnologico/scientifica del Dipartimento.
Responsabile	Ufficio Didattico DICCA
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-04 Promuovere e incrementare il ruolo educativo e formativo dell'Ateneo, consolidando le attività di formazione degli adulti con l'offerta formativa allineata con le frontiere della ricerca e sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • Totale dei corsi erogati [numero]: 10 • Totale di partecipanti dei corsi erogati [numero]: 50
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-04.2

Indicatore	<i>UniGe Senior</i>
Analisi	I docenti DICCA hanno contribuito con 16 ore didattica frontale in corsi UniGeSenior. Il Dipartimento intende mantenere l'impegno verso la didattica in tale contesto, in coerenza con il proprio target.
Azione proposta	Contribuire alle lezioni frontali o virtuali per l'Università della Terza età pertinenti alle tematiche di emergente attualità anche a carattere transdisciplinare e settori di eccellenza del Dipartimento.
Responsabile	Delegato dipartimentale ad UniGE Senior
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-04 Promuovere e incrementare il ruolo educativo e formativo dell'Ateneo, consolidando le attività di formazione degli adulti con l'offerta formativa allineata con le frontiere della ricerca e sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • UniGE Senior – Ore di didattica complessivamente erogate nell'anno: 12
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	L'azione avrà una durata biennale, e sarà osservata annualmente alla fine dell'anno accademico di UniGe Senior.

Azione AZ-TM-04.3

Indicatore	<i>PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro) numero di progetti finalizzati</i>
Analisi	L'impegno del DICCA per le scuole superiori liguri è costante e significativo come risulta dal numero totale di progetti finalizzati nel corso dell'anno 2022 pari a 407. Nonostante la complessità di taluni percorsi il risultato è stato ampiamente superiore al target.
Azione proposta	Valorizzare le attività aperte alle scuole superiori.
Responsabile	Delegato Dipartimentale all'Orientamento e ai PCTO
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-04 Promuovere e incrementare il ruolo educativo e formativo dell'Ateneo, consolidando le attività di formazione degli adulti con l'offerta formativa allineata con le frontiere della ricerca e sensibile alle esigenze del mondo professionale e industriale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • PCTO (ex-Alternanza Scuola-Lavoro) numero di progetti finalizzati: 100
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-05.1

Indicatore	<i>Iniziative di Public Engagement condotte (quale somma di 5.2 e 5.3) [numero]</i>
Analisi	Il personale del Dipartimento ha contribuito attivamente alla realizzazione di un numero significativo di iniziative rivolte alla cittadinanza. Tale valore risulta in linea con quello dell'anno precedente e ampiamente superiore al target.
Azione proposta	L'efficacia dell'azione risulta dall'ottenimento di un valore di target coerente e viene pertanto mantenuta nella sua modalità attuale, incluso l'aggiornamento della relativa pagina web del Dipartimento relativa alla diffusione delle iniziative di public engagement (https://dicca.unige.it/eventi-dicca).
Responsabile	Delegato dipartimentale alla Terza missione
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-05 Promuovere eventi di public engagement orientati alla diffusione della conoscenza scientifica, con particolare riferimento agli ambiti strategici di specializzazione nei settori dell'ingegneria civile, chimica e ambientale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • Iniziative di Public Engagement condotte (quale somma di 5.2 e 5.3) [numero]: 20
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-05.2

Indicatore	<i>Interventi su social media [numero]</i>
Analisi	Il personale del DICCA ha contribuito attraverso articoli ed interventi su media al raggiungimento di una vasta audience come dimostrato dal numero di totale di interventi su social media pari a 260. Tale valore risulta in linea con quello dell'anno precedente e ampiamente superiore al target.
Azione proposta	Intensificare e valorizzare i contributi di disseminazione e comunicazione scientifica sui media ed estensione dei social media utilizzati.
Responsabile	Direttore
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-05 Promuovere eventi di public engagement orientati alla diffusione della conoscenza scientifica, con particolare riferimento agli ambiti strategici di specializzazione nei settori dell'ingegneria civile, chimica e ambientale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • Interventi su social media [numero]: 100
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-05.3

Indicatore	<i>Docenti coinvolti in attività di laboratorio e lezioni frontali open per le scuole [numero]</i>
Analisi	Nel corso del 2022 un numero crescente di ricercatori del DICCA è stato impegnato nella realizzazione di lezioni frontali e laboratori didattici aperti alle scuole superiori per un totale di 49 docenti coinvolti. Il grado di coinvolgimento risulta in crescita e ampiamente superiore al target.
Azione proposta	Realizzare e valorizzare attività di laboratorio e lezioni frontali in università aperte alle Scuole Superiori del territorio.
Responsabile	Delegato Dipartimentale all'Orientamento
Obiettivi previsti e valore target	OD-TM-05 Promuovere eventi di public engagement orientati alla diffusione della conoscenza scientifica, con particolare riferimento agli ambiti strategici di specializzazione nei settori dell'ingegneria civile, chimica e ambientale. Target: <ul style="list-style-type: none"> • Docenti coinvolti in attività di laboratorio e lezioni frontali open per le scuole [numero]: 5
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Annuale

Azione AZ-TM-06.1

Indicatore	<i>Corsi di insegnamento esplicitamente riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, SDGs dell'ONU[numero]</i> <i>Progetti e iniziative riconducibili agli SDG dell'Agenda ONU 2030 [numero]</i>
Analisi	Nell'arco del 2022, sono stati 72 i progetti e le iniziative dei ricercatori DICCA riconducibili agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030. Tali iniziative e progetti, inserite nel monitoraggio Terza Missione dipartimentale, evidenziano le potenzialità interdisciplinari del Dipartimento in relazione alle tecnologie emergenti idonee a contribuire alla sostenibilità ed alla transizione energetica.
Azione proposta	L'azione efficacemente condotta consente di dare evidenza al contributo sociale della Ricerca tecnologica condotta dal Dipartimento, e di favorire non solo nuove attività in questo ambito, ma anche la loro efficace e corretta comunicazione verso la popolazione.
Responsabile	Delegato dipartimentale alla Terza Missione

Obiettivi previsti e valore target	<p>OD-TM-06 Contribuire alle azioni di sostenibilità ambientale e relativa valorizzazione e promozione della immagine della didattica e ricerca multisettoriale dipartimentali.</p> <p>Target:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corsi di insegnamento esplicitamente riconducibili agli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile, SDGs dell'ONU [numero]: 30 • Progetti e iniziative riconducibili agli SDG dell'Agenda ONU 2030 [numero]: 5
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	<p>Annuale</p>

3.4 Ulteriori azioni

Il monitoraggio delle azioni di valorizzazione dell'impatto sociale, culturale ed economico della ricerca da parte del Dipartimento sarà negli anni successivi esteso alla valutazione e selezione dei casi di studio da presentare al GEV interdisciplinare di Ateneo in ossequio al bando VQR.

A tale riguardo, la commissione TM chiede annualmente in sede di monitoraggio annuale la proposta da parte dei responsabili scientifici di potenziali casi di studio caratterizzati da impatto significativo dal punto di vista sociale, economico e culturale, ovvero da valore aggiunto per un'ampia e diversificata platea di beneficiari.

Il processo globale di individuazione dei casi di studio del Dipartimento, da sottoporre al GEV di Ateneo, attualmente indicato in numero di due, origina quindi dallo screening effettuato con cadenza annuale e sviluppa la selezione finale considerando i seguenti criteri: a) dimensione sociale, economica e culturale dell'impatto; b) rilevanza in relazione al contesto di riferimento; c) valore aggiunto per i beneficiari; d) contributo del dipartimento ed aspetto scientifico.

Sezione 4: Monitoraggio Risorse Dipartimentali

Storicamente non sono stati definiti indicatori, target e azioni per il monitoraggio delle risorse del DICCA. Quindi la tabella che segue non può che essere vuota.

Sezione 4A: Monitoraggio azioni anni precedenti

Replicare la tabella per ogni azione – Inserire riferimento alle fonti documentali

Azione	N.D.		
Indicatore	-	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	-		
Esiti	-		

Tuttavia, sono disponibili i seguenti dati, monitorati a dicembre di ogni anno:

SITUAZIONE DICCA (MONITORAGGIO A DICEMBRE DELL'ANNO INDICATO)																
	2020				2021				2022				2023			
Docenti	PO	PA	RTD	RTI	PO	PA	RTD	RTI	PO	PA	RTD	RTI	PO	PA	RTD	RTI
	18	35	10	5	22	32	14	5	24	34	20	3	25	30	31	3
Personale tecnico	EP	D	C	B	EP	D	C	B	EP	D	C	B	EP	D	C	B (interinali)
	1	5	7	0	1	4	7	0	1	3	7	0	1	3	7	0 (1)
Personale amministrativo	EP	D	C	B	EP	D	C	B	EP	D	C	B	EP	D	C	B (TD)
	0	2	10	2	0	2	11	2	0	2	11	2	0	2	11	2 (2)
Finanziamenti terza missione	#amministrativi ufficio ricerca	# contratti	€		#amministrativi ufficio ricerca	# contratti	€		#amministrativi ufficio ricerca	# contratti	€		#amministrativi ufficio ricerca	# contratti	€	
	4	74	1118216		4	90	1814777		4	85	1478692		5	55	1381325	
Finanziamenti ricerca		11	2177790			13	4016758			13	8516388			12	3940646	
Fondi FRA			109951				\				77995				72757	
Fondi didattici			121187				60190				53982 (I) 45000 (II)				65365	
Spese per contratti didattici	Contratti collaborazione esterna	Contratti con professionisti	Totale:		Contratti collaborazione esterna	Contratti con professionisti	Totale:		Contratti collaborazione esterna	Contratti con professionisti	Totale:		Contratti collaborazione esterna	Contratti con professionisti		dati incompleti
	46114	61685	107799		56520	54548	111068		45622	31921	77543		35136	21942		

Dai dati riportati in tabella si possono trarre alcune conclusioni significative:

1. Il numero di docenti del dipartimento è aumentato in modo molto significativo negli ultimi anni, anche grazie a programmi quali PON o PNRR;

2. A fronte di un aumento del personale docente, il personale di area tecnica e quello di area amministrativa è rimasto sostanzialmente invariato;
3. Il numero di amministrativi che si occupano di contratti (sia di terza missione che di ricerca) è aumentato nel 2023 solo grazie all'apporto di un'unità di personale a tempo determinato pagata dal PNRR;
4. I finanziamenti di terza missione (che includono sia progetti conto terzi per enti e aziende sia attività del laboratorio ufficiale e/o attività di "pubblica utilità", quali monitoraggi di strutture e edifici, sopralluoghi, carotaggi, prove di stabilità, collaudi di ponti, verifica di stabilità a seguito di fenomeni franosi, crolli, terremoti, salvaguardia e protezione da rischio idrogeologico, campionamenti aria, acque, sicurezza delle attività industriali e del traposto, etc.) sono molto numerosi, e l'entità finanziaria di tali contratti è mediamente attorno a 1.5 M€;
5. I finanziamenti di ricerca (da progetti sia nazionali, PRIN, PNRR, FIS etc., che internazionali (H2020, Horizon, ERC, etc.) sono meno numerosi ma di volume finanziario medio annuo pari ad oltre il doppio dei finanziamenti di terza missione;
6. I fondi FRA trasferiti dall'Ateneo diminuiscono nel tempo, a fronte di un aumento del numero di docenti del dipartimento; questo ha causato una contrazione del numero di docenti che possono fare richiesta di fondi FRA, come illustrato nel documento di Programmazione (sezione 4);
7. I fondi didattici trasferiti dall'Ateneo diminuiscono nel tempo, con una contestuale riduzione del personale dell'unità didattica del DICCA (che al momento consta di tre persone, mentre i corsi di studio gestiti dal dipartimento sono pari a nove, ed in aumento rispetto al 2020);
8. Le spese per contratti didattici sono in riduzione a causa della riduzione dei fondi didattici; mentre fino a qualche anno fa era possibile fare qualche economia in prospettiva di spese future (cosa che ha permesso di far fronte a spese nel 2021 largamente superiori a quanto assegnato dall'Ateneo), a partire dal 2022 i fondi assegnati risultano insufficienti a coprire i contratti attivati. La situazione è particolarmente difficile per il DICCA che si trova, a partire da fine 2023, a dover affrontare spese molto considerevoli – oltre 60 k€ - per attività laboratoriali, obbligatorie, delle due nuove lauree a indirizzo professionale.

Sezione 4B: Indicatori analizzati

Sono stati scelti i seguenti indicatori, per monitorare la situazione nel tempo relativa alle risorse dipartimentali:

- **OD-RIS-01** Numero di amministrativi/numero di docenti
- **OD-RIS-02** Numero di membri del personale tecnico/numero di docenti
- **OD-RIS-03** k€ finanziati in progetti di terza missione/numero totale di amministrativi
- **OD-RIS-04** k€ finanziati in progetti di ricerca/numero di amministrativi
- **OD-RIS-05** Ammontare fondi FRA ricevuti/numero di docenti
- **OD-RIS-06** Fondi didattici ricevuti/spese per contratti didattici

Sezione 4C: Analisi della situazione e azioni di miglioramento

Indicatore	OD-RIS-01			
Analisi	2020: 0.206	2021: 0.205	2022: 0.185	2023: 0.191

Azione proposta	-
Responsabile	Direttore
Obiettivi previsti e valore target	Il numero è abbastanza stabile attorno a 0.2 (incluso il personale entrato nel 2023 a tempo determinato). Al momento il dipartimento ha un'ottima organizzazione amministrativa e non necessita di apporti di personale ulteriori, ad eccezione di un rinforzo in area didattica.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Indicatore da monitorare nel tempo e da mantenere superiore a 0.18. Se il valore dell'indicatore scendesse sotto 0.18 una riorganizzazione delle attività, o l'apporto di forze fresche sarebbe indispensabile.

Indicatore	OD-RIS-02			
Analisi	2020: 0.191	2021: 0.164	2022: 0.136	2023: 0.135
Azione proposta	Richiesta al DG di due ulteriori unità di personale			
Responsabile	Direttore			
Obiettivi previsti e valore target	Il valore dell'indicatore è in discesa (malgrado l'inserimento di un'unità interinale che è entrata in servizio in autunno 2023) e ciò porrà a medio termine dei problemi per il funzionamento dei laboratori del DICCA, soprattutto in previsione dei prossimi pensionamenti e dell'attività a metà tempo (a partire da gennaio 2024) di una figura chiave del laboratorio di area strutture.			
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Indicatore da monitorare annualmente con l'obiettivo di mantenerlo superiore a 0.15. Se il valore dell'indicatore rimanesse inferiore a 0.15 potrebbero manifestarsi criticità significative sul funzionamento dei laboratori.			

Indicatore	OD-RIS-03			
Analisi	2020: 79.9	2021: 121	2022: 98.6	2023: 81.2
Azione proposta	-			
Responsabile	Direttore con CoDir e Giunta			
Obiettivi previsti e valore target	Obiettivo: mantenere il valore tra 60 e 150. Se scendesse troppo potrebbe indicare la scarsa attrattività del dipartimento nei confronti del territorio, se salisse troppo potrebbe segnalare una diminuzione preoccupante delle unità di personale amministrativo. Chiaramente l'indicatore OD-RIS-01 va simultaneamente monitorato; il monitoraggio viene effettuato anche tramite l'azione AZ-TM-02.1			
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale			

Indicatore	OD-RIS-04			
Analisi	2020: 155.6	2021: 267.8	2022: 567.7	2023: 231.8
Azione proposta	-			
Responsabile	Direttore con CoDir e Giunta			
Obiettivi previsti e valore target	Obiettivo: mantenere l'indicatore sopra il valore 150, monitorando al contempo l'indicatore OD-RIS-01.			
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale			

Indicatore	OD-RIS-05			
Analisi	2020: 1617	2021: /	2022: 963	2023: 817
Azione proposta	Possibile azione presso governance di Ateneo			
Responsabile	Direttore			
Obiettivi previsti e valore target	I fondi FRA assegnati sono in preoccupante diminuzione; il calo è stato fortunatamente compensato dall'intensa attività contrattualistica dei docenti DICCA. Tuttavia, sarebbe corretto non scendere sotto la soglia di 1000 €/docente.			
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale; se l'indicatore non dovesse invertirsi sarebbe necessario un intervento, come indicato sotto "azione proposta".			

Indicatore	OD-RIS-06			
Analisi	2020: 1.12	2021: 0.54	2022: 1.28	2023: incompleto
Azione proposta	Riunione con la governance di Ateneo per la definizione condivisa di linee di intervento.			
Responsabile	Direttore			
Obiettivi previsti e valore target	Questo valore deve essere monitorato nel tempo, assieme ovviamente al valore di numeratore e/o denominatore (che dovrebbero cambiare poco negli anni). Non sarebbe opportuno, chiaramente, che l'indicatore OD-RIS-06 crescesse a causa di una forte riduzione del denominatore (spese per contratti didattici). La situazione del 2022 risente, probabilmente, del periodo pandemico. Il valore target dell'indicatore dovrebbe essere superiore a 1.4 per consentire lo svolgimento di attività didattiche complementari (visite di istruzione presso enti e aziende, acquisto di materiale didattico e software, attrezzature per laboratori			

	didattici, etc.). La situazione è particolarmente delicata nel 2023 e 2024 per quanto esposto al punto 8 della sezione precedente.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale; azione presso governance già condotta (riunione tra Direttore DICCA, coordinatrice commissione didattica DICCA e prorettore alla formazione di Ateneo, 30 ottobre 2023), in attesa di esito.

Allegato 1. Contratti, accordi, collaborazioni e convenzioni DICCA con Enti, Fondazioni e Società (2022)

Il Dipartimento ha in atto molteplici accordi e contratti che evidenziano le collaborazioni formalizzate con attori culturali, economici ed istituzionali. L'elenco per l'anno 2022 (contratti stipulati nel 2022 e contratti stipulati nel 2021 e ancora attivi nel 2022) è riportato nella tabella 1 e 2.

Tabella 1. Contratti, convenzioni stipulati nel 2022.

1/2022 Contratto	2022	Longitude Consulting Engineers Ltd	la fornitura di una serie temporale di caratteristiche del clima meteo-marino nell'area del Golfo Persico
2/2022 Accordo attuativo di Convenzione 12/2021	2022	Spiga Nord S.p.A.	Esecuzione del programma di ricerca relativo alla ricerca bibliografica su sistemi di analisi di poligliceroli lineari e ciclici e metodologie di separazione (IN FASE DI DEFINIZIONE)
03/2022 PROTOCOLLO D'INTESA	2022	PROTOCOLLO D'INTESA tra: Prometheus Green Power Ltd, DCCI e DICCA	PGP e il DCCI e DICCA dell'Università di Genova - intendono porre in essere azioni comuni mirate allo sviluppo dei processi tecnologici innovativi nel settore dell'idrogeno verde e della ICT, in partnership con gruppi industriali Italiani, europei ed internazionali, assicurando un coinvolgimento del sistema delle imprese pugliesi con particolare attenzione alle PMI
04/2022 Accordo quadro	2022	Area Sviluppo Edilizio (A.S.E.)	Attività di supporto alle attività di progettazione (rilievi, diagnosi verifiche ecc.) per gli interventi di ristrutturazione e di adeguamento funzionale che coordina e gestisce l'A.S.E.
05/2022 Contratto	2022	ARTYS srl diventa Darts Engineering srl	Collaborazione nel settore Sicurezza e qualità della vita nel territorio all'interno della "Smart Specialisation Strategy" della Regione Liguria - Progetto "RUN"
06/2022 Contratto	2022	AMIU	Collaborazione nel settore Sicurezza e qualità della vita nel territorio all'interno della "Smart Specialisation Strategy" della Regione Liguria - Progetto "RUN"
07/2022 Contratto	2022	Società Agricola Gaia	Registrazione 428.724 VERs (progetto San Giovanni in Fiore, Derovere, Sibari, Maida Boca Ottavio, Maida Talarico Franca)
08/2022 Contratto	2022	Società Agricola Bambù srl	Registro eCO2care n.2022GE02
09/2022 Accordo attuativo dell'accordo quadro 04/2022	2022	Area Sviluppo Edilizio (A.S.E.) e DAD	Accordo attuativo di collaborazione per eseguire il rilievo integrato del palazzo Balbi Senarega, con l'ausilio di strumentazione laser scanner e di stazione topografica integrata, per acquisire le informazioni geo-metriche del complesso.

10/2022 Accordo interdipartimentale	2022	DISTAV DICCA Contratto Shelter s.r.l. Milano (Prof. Capello)	Realizzazione Modello dispersione Ante-operam per torbidità, temperatura e ipoclorito di sodio a Porto Torres (Sardegna)
11/2022 Contratto	2022	TICASS S.c.r.l.	Il Committente affida al Dipartimento l'esecuzione di una ricerca sulla valutazione chimico-fisica tramite spettroscopia di campioni ottenuti con materiale plastico biodegradabile da utilizzare nel settore degli alimenti e del packaging
12/2022 Contratto	2022	TICASS S.c.r.l.	Il Committente affida al Dipartimento l'esecuzione di una ricerca sulla valutazione delle proprietà meccaniche, microstrutturali e chimico-fisiche di campioni ottenuti con materiale plastico biodegradabile da utilizzare nel settore degli alimenti e del packaging
13/2022 Accordo interdipartimentale	2022	DISTAV DICCA Contratto Technip Energies Roma (Prof. Capello)	Realizzazione Modello dispersione Ante-operam per torbidità, temperatura e ipoclorito di sodio a Portovesme (Sardegna)
14/2022 Accordo Riservatezza	2022	RINA Consulting Spa	NDA per avere informazioni su attività di ricerca da svolgere per loro conto per la definizione del vento di progetto su una struttura in Egitto.
15/2022 Accordo Quadro	2022	Fondazione Teatro Carlo Felice	Finalità dell'accordo è quello di instaurare un rapporto di collaborazione fra le parti, nel quale le attività di ricerca del DICCA e le attività della Fondazione possano integrarsi e coordinarsi reciprocamente, con particolare riferimento ai seguenti settori: - rilievo e digitalizzazione dei dati relativi alla costruzione del Teatro; - studi relativi alla sicurezza strutturale e sismica del Teatro; - studi relativi al miglioramento delle prestazioni energetiche e del confort ambientale del Teatro.
16/2022 Accordo Quadro	2022	CNR - INM	collaborazione ai fini di svolgere attività di ricerca congiunta nell'ambito dei veicoli marini autonomi cooperativi
17/2022 Contratto	2022	SEPOR SPA	individuazione di innovative soluzioni per il trattamento del boro
18/2022 Contratto	2022	PM TEN srl	modellistica delle condizioni meteo-marine, con specifico riferimento al Progetto "SINDBAD 2.0 Servizi per la sicurezza della navigazione"
19/2022 accordo per RTDA PON (Gagliano)	2022	TETIS	attività di ricerca relative allo studio di "Valutazione della sostenibilità lungo il ciclo di vita dei processi agroalimentari per un riposizionamento competitivo delle Green Technologies valutato con approccio Water Energy Food Nexus".

20/2022 Contratto	2022	Bausch & Lomb FRANCE SAS	Attività di ricerca
21/2022 Contratto	2022	SABIO FUELS S.r.l.	SABIO affida al Dipartimento DICCA l'esecuzione di una relazione descrittiva avente per oggetto il grado di innovazione tecnologica delle attività di R&S realizzate presso i laboratori e gli impianti industriali della società SABIO durante gli anni 2016-2017
22/2022 Accordo attuativo dell'accordo quadro 04/2022	2022	ASE - DICCA	A.S.E. ha necessità di effettuare uno studio relativo alla sicurezza strutturale e sismica di due edifici universitari nel plesso di S. Martino, siti in Via Pastore 1 e Via G.B. Alberti 4
23/2022 Contratto	2022	XEDUM s.r.l	UNIGE-DICCA e la XEDUM realizzeranno una collaborazione in attività di ricerca, sviluppo ed innovazione come dettagliato nell'Allegato 1 che costituisce parte integrante del presente accordo. Nell'Allegato 1 sono specificati in particolare l'oggetto dell'accordo ed i risultati attesi, le modalità di esecuzione delle attività, la durata e tutte le prestazioni relative all'esecuzione delle attività di ricerca.
24/2022 Contratto	2022	TICASS S.c.r.l.	Il Committente affida al Dipartimento alcuni servizi di supporto allo staff di TICASS impegnato sul progetto, integrando le attività di quest'ultimo, per l'esecuzione di una ricerca svolta da TICASS sulla valutazione delle proprietà chimico-fisiche di campioni ottenuti con materiale plastico biodegradabile da utilizzare nel settore degli alimenti e del packaging ove la Prof.ssa Patrizia Perego partecipa come referente.
25/2022 Contratto	2022	NUOVO PIGNONE TECNOLOGIE SRL	STUDIO DI CATALIZZATORI ENP-BASED PER REAZIONI IN AMBITO ENERGY TRANSITION ;
26/2022 Contratto	2022	CETENA S.p.A.	Supporto per l'installazione di anemometro e analisi dati - MoorWind Ancona (ORDINE CEIRP22018)
27/2022 Corso formazione	2022	CORSO FROSIO	CORSO FROSIO Iscrizione del Sig.Lorenzo Zangarini (pagata da GERMEDIA SRL)
28/2022 Contratto	2022	SIEMENS Gamesa (DK)	Research activities addressed to the development of analytical and numerical modelling of the dynamic response of gravity-based foundations for full-tower assembly under seismic loads
29/2022 Accordo attuativo dell'accordo quadro 04/2022	2022	ASE - DICCA - DAD	Collaborazione al fine di eseguire lo Studio di fattibilità ex art. 14 del DPR 207/2010 per il restauro della Chiesa, dell'Antechiesa e dell'Oratorio degli Uomini dell'Albergo dei Poveri per il completamento del polo didattico UniGe.

			Tutto ciò al fine della partecipazione del bando di finanziamento MUR DM 1274/2021.
30/2022 Convenzione	2022	Comune di Genova - DAD	Conservazione e valorizzazione delle edicole votive comprese nel perimetro del centro storico di Genova
31/2022 Contratto di fornitura no corrispettivo	2022	INNOVATIONS S.r.l.	Materiale fornito per esecuzione di sperimentazione, a titolo gratuito a fronte dell'indicazione del nome dell'azienda nelle pubblicazioni divulgative e scientifiche relative alla sperimentazione condotta. (Nell'ambito della convenzione che abbiamo con ERC di Ispra - contratto di ricerca con il Joint Research Centre di Ispra nell'ambito del progetto STRETCH "Smart Textiles for RETrofitting and Monitoring of Cultural Heritage buildings" finanziato dall'Unione Europea
32/2022 Accordo attuativo	2022	ECOSPRAY TECHNOLOGIES (Riferimento a convenzione quadro C.30/2021 UNIGE ed ECOSpray)	Attività di ricerca e supporto specialistico per lo sviluppo di celle a combustibile a carbonati fusi (MCFC)
33/2022 Contratto	2022	Modimar srl	fornitura di due serie temporali di caratteristiche del clima meteo-marino nel Golfo di Napoli ed in prossimità dell'Isola di Ponza, e più specificamente nei nodi hindcast
34/2022 Contratto	2022	Valle Capitanìa Soc.Agricola Srl	N.2022GE02 Preventivo Registro eCO2care
35/2022 Accordo attuativo dell'accordo quadro 04/2022	2022	ASE	Analisi e prove sperimentali sugli edifici universitari di Palazzo Rebuffo Serra (Piazza Santa Sabina 2) e Via Balbi 4;
36/2022 Contratto	2022	NOVA Fluid Mechanics Ltd	Wind Tunnel pressure measurements on models of tall buildings (Hide, 1910, L'Atelier, The Island, Edify, Londrina, Padre A, Tiradentes, Embraed, Rua 129 E), Wind Environment studies (Faraday, Kent St), Dynamic and Static Test on a bridge sectional model (Misk)
37/2022 accordo di riservatezza	2022	CAM BIOCERAMICS B.V	
38/2022 accordo di ricerca	2022	CAM BIOCERAMICS B.V	Study on the calcium phosphate materials used in the orthopedic, dental and aesthetic field.

39/2022 comodato d'uso	2022	CRIACIV	Prestito di uno scanner per misura di pressione su modelli rigidi" nell'ambito del progetto di ricerca della Tesi di Dottorato di Mr. Hao-Yu Bin (dottorando DICCA XXXVII ciclo)
40/2022 Contratto	2022	CELIM – Centro Laici Italiani per le Missioni – ONLUS, ONG	"Implementazione sistema di monitoraggio e analisi per la Laguna di Narta, Albania" studio nell'ambito del progetto "BLUE coAL-ITion: Eco-sustainable Development for Albanian coast-sea natural capital" - Lot 2: CIG 8136669FA8
41/2022 Convenzione	2022	Comune Arquata del Tronto	Attività di analisi tecnico-scientifica e ricerca finalizzate al recupero e al consolidamento statico del patrimonio architettonico del Comune e, in particolare, della Rocca Medioevale di Arquata del Tronto
42/2022 Convenzione	2022	Comune Arquata del Tronto	Attività di analisi tecnico-scientifica e ricerca finalizzate al recupero e al consolidamento statico del patrimonio architettonico del Comune e, in particolare, della Chiesa di San Francesco in Fraz. Borgo di Arquata del Tronto
43/2022 contratto per assegno (convenzione nulla per assegno mai partito)	2022	GTER	Gter ha comunicato il proprio interesse a contribuire allo svolgimento ed allo sviluppo di una ricerca sul tema "Integrazione tra GNSS e IMU su dispositivi a basso costo, sia per soluzioni in real time che in post processing" mediante il finanziamento di un assegno annuale di ricerca annuale rinnovabile;
44/2022 accordo interdipartimentale	2022	Technip Energies Roma (DISTAV)	Realizzazione Modello dispersione Ante-operam Molo Principale Panigaglia (SNAM)
45/2022 accordo interdipartimentale	2022	T.EN Italy Solution	Realizzazione Modello dispersione Ante-operam Porto di Piombino per installazione FSRU (SNAM)
46/2022 accordo interdipartimentale	2022	DICCA - DIBRIS	Accordo interdipartimentale nell'ambito del contratto Bausch & Lomb FRANCE SAS (N.20/2022)
47/2022 Contratto	2022	TAKEAIR	OPTIMIZATION OF HVAC FILTERS IN A VENTILATION DUCT FOR DROPLET CAPTURING: VAN VOOREN CASE
48/2022 Contratto	2022	ENEL Spa - LCA MATERIALI 2	Studio di Life Cycle Assessment per valutare gli impatti ambientali di materiali. Nello specifico i materiali: policarbonato, XLPE, vetro, argento, magnesio, cadmio, tellurio, focus su grafite sferica e quattro materiali opzionali come da offerta.
49/2022 Contratto	2022	LONGITUDE	Fornitura di una serie temporale di caratteristiche del clima meteo-marino nell'area del Red Sea (Canale di Suez)

50/2022 contratto per assegno	2022	Fondazione Cassa di Risparmio di Genova e Imperia	Assegno di ricerca sul tema "Strategie integrate di monitoraggio strumentale e modelli numerici per la valutazione della sicurezza sismica di edifici a carattere monumentale e strategico"
51/2022 Contratto	2022	TICASS S.c.r.l.	Esecuzione di analisi sulle proprietà chimico-fisiche di campioni ottenuti a valle del trattamento in umido (acqua) dei rifiuti organici FORSU
52/2022 Contratto	2022	CTE spa	Studio delle azioni, della risposta e della fatica indotta dal vento su palo parafulmine
53/2022 Convenzione	2022	Comune di Genova (SGI)	Intervento di stabilizzazione della paleofrana di Prato Casarile e risistemazione indrogeologica e idraulica della testata del bacino del Torrente Geirato (bacino Torrente Bisagno) co sistemazione finale a parco a Genova Molassana.
54/2022 Convenzione	2022	AUTOSTRADE PER L'ITALIA	Collaborazione di ricerca nel campo dell'ingegneria infrastrutturale legata alla sicurezza della rete autostradale in concessione ad ASPI.
55/2022 Accordo attuativo	2022	RINA CONSULTING S.p.A.	Elaborazione di relazioni tecnico-scientifiche in relazione alla normativa Dual-Use di cui al regolamento (UE) 2021/821
56/2022 Contratto	2022	Techint S.p.A.	Studio del comportamento dei processi di dispersione della temperatura e dell'ipoclorito di sodio in seguito alle operazioni di rigassificazione di una unità FSRU (Ravenna)
57/2022 Contratto	2022	WECITY SRL	N.2022GE03 Preventivo Registro eCO2care - Creazione account Registro eCO2 care e registrazione VERs (1.001 – 5.000 t)
58/2022 Contratto	2022	BEE ON SRL	Attività di ricerca, sviluppo ed innovazione nei settori propri della Geomatica: materializzazione sul campo dei perimetri esterni di alcune porzioni di territorio
59/2022 Contratto	2022	Techint S.p.A.	Realizzazione di simulazioni numeriche relative alla dinamica del trasporto solido e della dispersione dei sedimenti in seguito ai lavori di dragaggio del canale di accesso alla zona di ormeggio della FSRU offshore di Ravenna
60/2022 Contratto	2022	Techint S.p.A.	Studio del comportamento dei processi di dispersione della temperatura e dell'ipoclorito di sodio in seguito alle operazioni di rigassificazione di una unità FSRU localizzata in località Punta Marina (diga)
61/2022 accordo per RTDA PON (Lalicata)	2022	Terrapaglia S.r.l.	Studio dei vantaggi termici ed igroscopici connessi all'uso della terra cruda e altri materiali alternativi (canapa e paglia) come materiale da costruzione in termini di comfort interno degli edifici
62/2022 Contratto	2022	RINA CONSULTING S.P.A.	Simulazione modellistica scarichi FSRU Porto Torres

63/2022 Convenzione	2022	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova	Studio e ricerca sul "Castello Doria Malaspina di Calice al Cornoviglio"
64/2022 Contratto	2022	NOVA Fluid	Wind Tunnel pressure measurement tests (Terrazzo, Natal, Paseo Galleria, Florestas, Futura, Kingdom Tower, Casa Noma), Dynamic and Static Tests (PV Trackers, Super Tall Tower)
65/2022 Contratto	2022	Officine Idroelettriche Maggia SA	studio di fattibilità per il ripristino del sistema di drenaggio della condotta forzata della centrale idroelettrica di Robiei soggetta a fenomeni di corrosione elettrochimica
66/2022 Contratto	2022	LONGITUDE	Fornitura di 5 serie temporali del clima meteo-marino nell'area del Mar Rosso
67/2022 Contratto	2022	FALPI SRL	Registro eco2care: n.2022GE03 Independent critical review
68/2022 Contratto	2022	SHELTER srl	realizzazione di una serie di simulazioni numeriche atte a identificare le aree più appropriate e ad analizzare i processi dispersivi durante le operazioni di "dumping" e di eventuale risospensione dei sedimenti
69/2022 Corso formazione	2022	CORSO FROSIO 2022/2023	ISCRIZIONI UDITORI - Michael Fiordalise MFiordalise@cameron.slb.com +39 0383 343311
70/2022 Contratto	2022	SHELTER srl	progettazione dell'unità FSRU di Porto Vesme
71/2022 Contratto	2022	Techfem SpA	Attività di ricerca, sviluppo ed innovazione nei settori di trasporto e stoccaggio di gas naturale
72/2022 convenzione quadro	2022	Comune di Sant'Olcese	ricerche, predisposizione di proposte da presentare su bandi e/o programmi nazionali, comunitari e internazionali, tesi di laurea, stage, organizzazione di incontri, seminari, convegni.
73/2022 Contratto	2022	AZIMUT YACHTS	prove sperimentali in Galleria del Vento su un modello di imbarcazione da diporto "Magellano 58"
74/2022 Contratto	2022	Technip Energies	attività di simulazione numerica dello scarico FSRU di Piombino - attività di supporto per la risposta alle richieste di integrazione degli Enti e del Pubblico per l'impianto FSRU di Piombino.
75/2022 Contratto	2022	Flow-Ing S.r.l	Caratterizzazione del clima meteo-marino in prossimità di due litorali, siti rispettivamente nel Comune di Riomaggiore e nel Comune di Imperia e Diano Marina
76/2022 Cotratto	2022	STAM srl	Training e avviamento di una cultura microalgale in pilota situato presso i laboratori della società STAM S.r.l

77/2022 Corso formazione	2022	CORSO FROSIO 2022/2023	ISCRIZIONI UDITORI - Antonio Di Sivo (Azimut Benetti)
78/2022 accordo di riservatezza	2022	MASTELLI S.R.L. - NDA	Progetto di ricerca congiunto
79/2022 Convenzione	2022	Comune di Ceriale	Caratterizzazione della idrodinamica indotta dal moto ondoso, e conseguente trasporto litoraneo, in prossimità della Carenetta di Albenga
80/2022 Contratto	2022	VALORE CO2 srl	N.2022GE0 Preventivo registro eco2care
81/2022 Contratto	2022	Milano Multiphysics srl	Studio delle forze agenti su una barge industriale dovute alla presenza del moto ondoso in prossimità della costa di un'isola indonesiana (Pulau Gelasa)
82/2022 Contratto	2022	OAC INNOVATION SRL	Fornitura di una serie temporale del clima meteo-marino al largo della costa ligure di ponente (01/01/1979 – 31/12/2020).
83/2022 Convenzione	2022	Soprintendenza Bella Arti Imperia e Savona	Consulenza per messa in atto di misure di sicurezza e riapertura al transito veicolare e pedonale del tratto prospiciente l'intero complesso dell'area ex Savam di proprietà della società "Città del Vetro srl" e di Via Cesio
84/2022 Contratto	2022	Rina Spa	ricostruzione mediante simulazioni ad alta risoluzione del vento associato al passaggio del ciclone tropicale Kenneth nell'area del Mozambico.
85/2022 Contratto	2022	Posiva Oy	TENDER FOR PEER-REVIEW OF TECHNICAL REPORT CONTAINING NUMERICAL ANALYSIS OF MECHANISTICALLY INTERACTING BUFFER-BACKFILL SYSTEM

Tabella 2. Contratti, convenzioni iniziati nel 2021 ed attivi nel 2022

12/2021 convenzione quadro	Spiga Nord s.p.a.	Collaborazione reciproca in attività di ricerca, sviluppo e innovazione
16/2021 Comodato d'uso gratuito	IGDORE	Strumentazione: Sistema di microscopia a forza atomica (AFM, Atomic Force Microscope) NanoEducator di NT-SPb
18/2021 contratto	FINCANTIERI SPA	CATTURA DELLA CO2 A BORDO DELLE NAVI CON SOLUZIONI ASSORBENTI INNOVATIVE – ATTIVITÀ DI INGEGNERIA E COORDINAMENTO UNIVERSITÀ

19/2021 Convenzionequadro	COMUNE DI BUSALLA	1. Il Comune di Busalla è interessato all'avvio di una collaborazione con il DICCA mediante lo sviluppo di iniziative rivolte agli studenti del Corso di Laurea in Ing. Edile-Architettura ed in particolare del Corso di Tecnica Urbanistica e Laboratorio avente ad oggetto la riqualificazione del comune di Busalla.
30/2021 contratto	ECOSPRAY TECHNOLOGIES (Convenzione tra UNIGE ed ECOspray)	Nell'ambito della convenzione quadro - arrivato accordo attuativo
35/2021 convenzione	Segretariato Regionale del MIBACT per la Liguria	Realizzazione di una ricerca sull'Abbazia di San Giuliano a Genova
43/2021 contratto	CELIM – Centro Laici Italiani per le Missioni – ONLUS, ONG	Esecuzione del programma di ricerca relativo a "Implementazione sistema di monitoraggio e analisi per la Laguna di Narta, Albania" e realizzazione studio della circolazione della laguna stessa
50/2021 contratto	GRACE GmbH & Co.KG	ordine 4502931915
53/2021 Contratto di fornitura no corrispettivo	KERAKOLL S.P.A	Sperimentazione di materiali e opere forniti da KERAKOLL S.p.A. che verrà condotta presso il Laboratorio di Ingegneria Strutturale del DICCA
56/2021 ACCORDO DI RISERVATEZZA	Piovan S.p.A.	Nell'ambito di una collaborazione per sviluppare delle soluzioni tecniche nel campo delle "Applicazioni di SoLVE (solid-liquid multivariable extractor) in ambito industriale"
59/2021 Protocollo d'Intesa - Memorandum of Understanding (MoU)	Hong Kong Polytechnic University (PolyU)	protocollo d'intesa
60/2021 contratto LABORATORIO	Città di Rapallo	AFFIDAMENTO SERVIZIO DI MANUTENZIONE, RIPRISTINO, MODIFICA DEL SISTEMA DI DIAGNOSTICA E MONITORAGGIO STRUTTURALI INSTALLATO NEL COMPLESSO SCOLASTICO COMUNALE SAN FRANCESCO DI RAPALLO

62/2021 contratto	Consorzio Collegamenti Integrati Veloci – CO.C.I.V.	Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi Consulenza tecnico-scientifica per la valutazione e validazione delle soluzioni e delle metodologie progettuali proposte dallo studio OAC Ingegneria (di seguito, per brevità, denominato "Progettista") nel corso della redazione del progetto definitivo idraulico di un canale scolmatore di portata proposto per la risoluzione della criticità idraulica insistente sul Rio Chiaravagna, in corrispondenza della cosiddetta "Tombinatura Rusca" (area ex Basital).
72/2021 Convenzione operativa	ISTEC-CNR	Ricerca sullo sviluppo e la caratterizzazione funzionale di materiali e dispositivi a base ceramica per applicazioni energetiche
78/2021 contratto	Clariant Prodotti (Italia)	Study certain research and development work for Clariant, as to be defined separately in each individual case
82/2021 contratto	ENEL-Materiali	Studio per valutare gli impatti ambientali dei materiali
86/2021 contratto	AMT spa	Attività di ricerca nei settori Supporto all'analisi di fattibilità di un sistema MaaS sostenibile e studio delle logiche economiche per la sua realizzazione - Progetto GeTUP
87/2021 istituzionale	UCBM (Roma)	Progetto "DRIVERS : Approccio combinato data-driven ed experience driven all'analisi del rischio sistemico" - BANDO BRIC INAIL
88/2021 contratti	Università di GENT	Attività di ricerca per valorizzare le prestazioni meccaniche dei biomateriali del menisco artificiale

Esplicita rilevanza per Ricerca. Il Dipartimento ha in atto collaborazioni accordi e contratti con Enti di Ricerca, Università e Istituzioni, ad esempio: Longitude Consulting Engineers Ltd, Spiga Nord S.p.A., accordi interdipartimentali con i Dipartimenti DISTAV e DCCI dell'Università di Genova, con Università Campus Biomedico (Roma), Università di Gent (B), Hong Kong Polytechnic University, CNR – INM e CNR- ISTE, con Ticass srl, Rina Consulting SpA, SEPOR SPA, PM TEN srl, TETIS, Bausch & Lomb FRANCE SAS, SABIO FUELS S.r.l., NUOVO PIGNONE TECNOLOGIE SRL, CETENA S.p.A., SIEMENS Gamesa (DK), ECOSPRAY TECHNOLOGIES, Modimar srl, NOVA Fluid Mechanics Ltd, CAM BIOCERAMICS B.V, GTER, T.EN Italy Solution, TAKEAIR, ENEL Spa, LONGITUDE, CTE spa, Techint S.p.A., WECITY SRL, BEE ON SRL, Terrapaglia S.r.l., RINA CONSULTING S.P.A., NOVA Fluid, Officine Idroelettriche Maggia SA, FALPI SRL, SHELTER srl, Techfem SpA, AZIMUT YACHTS, Fincantieri SpA, Kerakoll SpA, Grace GmbH&Co.KG, Clariant Prodotti (I), ENEL Materiali, Technip Energies, Flow-Ing S.r.l., STAM srl, VALORE CO2 srl, Milano Multiphysics srl, OAC INNOVATION SRL, Posiva Oy) su temi di ricerca focalizzati su: materiali, tecnologie e produzioni industriali a livello laboratorio e pilota, CO2, energia, trasporti, vento, (con uso della galleria del vento) mare e clima, geomatica, simulazione numerica e modellistica, trattamenti chimici, LCA.

Esplicita rilevanza per Terza Missione. Il Dipartimento ha in atto collaborazioni accordi e contratti con Enti e Istituzioni sul territorio: Comuni (Ceriale (SV), S.Olcese (GE), Comune di Genova, Arquata del Tronto, Busalla, Rapallo); Aree Interdipartimentali di Ateneo (ASE); Soprintendenza Belle Arti Imperia e Savona; Valle Capitanìa Soc.Agricola Srl, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova; Segretariato Regionale MIBACT per la Liguria; AMIU; AMT SpA; AUTOSTRADE PER L'ITALIA; Consorzio Collegamenti Integrati Veloci – CO.C.I.V.; Rina SpA; ARTYS srl; Fondazione Cassa di Risparmio di Genova e

Imperia; Fondazione Teatro Carlo Felice, CELIM – Centro Laici Italiani per le Missioni – ONLUS, ONG su tematiche riguardanti: valorizzazione del territorio, sicurezza, qualità della vita, certificazioni, accesso a bandi e programmi nazionali ed internazionali, formazione.